

SÍNDROME DO PIRIFORME E SUAS RELAÇÕES TOPOGRÁFICAS

Fábio Urbini Carnevalli¹, Luciany E.A.S. Fagundes², Osvaldo Pelozo Jr.³, Silvio A. Garbelotti Jr.⁴

¹Universidade Do Vale Do Paraíba Instituto de Pesquisa & Desenvolvimento (IP&D)
Av Shishima Hlfumi, 2911 – Urbanova 12244-000 - Sao Jose dos Campos, SP - Brasil
fabourbini@yahoo.com.br

²Centro Universitário São Camilo- Av.Nazareth, 1501 – São Paulo- SP

^{3,4}Escola Paulista de Medicina (EPM/ UNIFESP) São Paulo - SP– garbelotti@uol.com.br

Resumo - A Síndrome do Piriforme é caracterizada pela compressão do nervo isquiático quando este emerge da pelve. Apesar da síndrome do piriforme ter sido descrita por Yeoman desde 1928, ainda não existe consenso enquanto ao diagnóstico clínico, devido à semelhança com a lombociatalgia e outras afecções da região lombar. O objetivo deste trabalho é estudar as variações anatômicas entre o nervo isquiático e o músculo piriforme e sua possível relação com a síndrome do piriforme. Foram estudadas 104 regiões glúteas, de ambos os lados, de cadáveres adultos de ambos os sexos. Foram encontrados três tipos de relações entre o nervo isquiático e o músculo piriforme. Com isso, sugere-se que a presença de variações anatômicas do nervo isquiático com o músculo piriforme é um fator possivelmente relacionado com o aparecimento da síndrome do piriforme, sendo assim, é importante conhecê-las e considerá-las tanto no momento do diagnóstico clínico, complementar, quanto no tratamento.

Palavras-chave: Músculo Piriforme, Nervo isquiático, Síndrome do piriforme.

Área do Conhecimento: Ciências Biológicas

Introdução

YEOMAN ⁽¹⁾ em 1928 foi o primeiro a descrever o músculo piriforme como fator etiológico de isquiatalgia (ciatalgia) e lombosquiatalgia (lombociatalgia).

ROBINSON ⁽²⁾ em 1947 caracterizou e denominou a compressão do nervo isquiático pelo músculo piriforme como sendo a “Síndrome do Piriforme”. Esta compressão pode ocorrer devido a traumas, contraturas ou hipertrofia do músculo piriforme, apresentando sinais e sintomas clínicos como dor unilateral na região glútea, especialmente sobre a incisão isquiática maior e o músculo piriforme; parestesia geralmente irradiadas para a coxa e perna e entre outros fatores, como dor à palpação ^(3,4).

A incidência desta síndrome na população é de apenas 6% , sendo mais comum no sexo feminino do que no sexo masculino ⁽⁵⁾.

Apesar da baixa incidência relatada na literatura científica ⁽⁵⁾ a Síndrome do Piriforme, tem sido muito estudada ^(6,7,8,9,10) devido à importância clínica, principalmente pela falta de um diagnóstico específico, sendo considerado um diagnóstico clínico confuso ^(2,3,4,5,7,9,11,12) pela semelhança desta síndrome com outras causas de isquiatalgia e lombosquiatalgia, sendo em alguns casos, considerado diagnóstico diferencial quando há

comprometimento à região lombar sem causa aparente ou justificada ^(3,7).

Para muitos autores, este têm sido o motivo para o estudo de novas técnicas de diagnóstico e tratamento específicos para a síndrome do piriforme ^(6,7,8,9,13).

Entre o nervo isquiático e o músculo piriforme existem variações anatômicas muito estudadas, e alguns autores têm relacionado esta condição com a síndrome do piriforme ^(7,11,14,15,16).

A presença de variações anatômicas na relação entre o nervo isquiático e o músculo piriforme, podem estar relacionadas com o aparecimento da síndrome do piriforme, principalmente quando houver déficits neurológicos motores e/ou sensitivos.

Materiais e Métodos

O estudo foi realizado nos Laboratórios de Anatomia da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), Laboratório de Anatomia do Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas (FMU) e Laboratório de Anatomia do Centro Universitário São Camilo (UNISC).

Foram estudados 104 regiões glúteas de cadáveres de indivíduos adultos brasileiros, previamente dissecadas, de ambos os lados e

ambos os sexos. Foram observadas em cada uma das peças, as topografias entre o nervo isquiático e o músculo piriforme, analisando as possíveis variações anatômicas existentes nesta relação.

Os dados foram colhidos através de esquema realizados segundo o tipo de variação anatômica encontrada, e agrupados em tabelas numerais crescente.

Os tipos de relações anatômicas encontradas foram fotografados com câmera digital Sony FD 73/75 Mavica[®].

Os resultados obtidos foram submetidos a tratamento estatístico descritivo, através da porcentagem entre as variações anatômicas encontradas e o número total de casos estudados, e entre as variações anatômicas encontradas e o número de casos do lado direito e do lado esquerdo respectivamente.

Resultados

Foram encontrados três tipos de relação entre o nervo isquiático e o músculo piriforme, sendo: Tipo 1, quando o nervo isquiático emerge como tronco único, passando debaixo do músculo piriforme, em 87,5% dos casos; Tipo 2, quando o nervo isquiático emerge dividido, com a parte fibular comum atravessando o meio do ventre do músculo piriforme e a parte tibial passando debaixo da margem inferior deste mesmo músculo, em 11,54% dos casos; e Tipo 3, quando o nervo isquiático emerge como tronco único passando acima da margem superior do músculo piriforme, em 0,96% dos casos.

Na relação entre os antímeros e os tipos de variações anatômicas encontradas, observamos para o lado direito Tipo 1 em 84% dos casos; Tipo 2 em 16% dos casos, e Tipo 3 em 0% dos casos. Para o lado esquerdo, Tipo 1 em 90,7% dos casos; Tipo 2 em 7,4% dos casos, e Tipo 3 em 1,85% dos casos.

O lado direito apresentou maior número de variações anatômicas em relação ao lado esquerdo, com um total de 08 à direita e 05 à esquerda.

Discussão

Trabalhos descrevendo a etiopatogenia, etiologia, sinais e sintomas, assim como o diagnóstico e o tratamento da Síndrome do Piriforme tem sido amplamente divulgados na literatura científica^(2,3,7,8,10,11,12,17).

O diagnóstico para a síndrome do piriforme tem sido um dos principais motivos dos estudos destas estruturas. DURRANI & WINNIE⁽³⁾ enfatizaram que o diagnóstico é meramente clínico, já que sem um exame clínico apropriado, o diagnóstico pode se tornar incerto. Outros autores relatam que o diagnóstico clínico é controverso^(4,7,12,13) e continua sendo devido à falta de critérios específicos de diagnóstico^(12,13). Segundo SPINNER, et al.⁽¹⁰⁾ isto se deve em grande parte por demonstrar pouco ou nenhum achado clínico no exame clínico.

Segundo RODRIGUE & HARDY⁽⁴⁾, o diagnóstico é complicado pelas variabilidades etiológicas da síndrome, sendo que em alguns casos estas não são muito claras. O diagnóstico tornou-se complicado também pela semelhança com outras causas de isquiatalgia, embora a síndrome do piriforme seja relativamente rara.

Em alguns casos a síndrome do piriforme é considerada diagnóstico diferencial ou de exclusão; isto quando no quadro clínico apresenta-se dor isquiática ou na região lombar, mas no exame clínico e complementar não existe comprometimento lombosacral^(3,6,7,13).

Os avanços das técnicas de imagens entre elas a Tomografia Computadorizada (TC) e a Ressonância Nuclear Magnética (RNM), tem contribuído para tornar o diagnóstico da Síndrome do Piriforme mais específico^(8,9,13).

Segundo ROSSI, et al.⁽¹³⁾, o papel da RNM limitava-se a determinar outras causas de isquiatalgia, mas, sendo utilizada especificamente na região pélvica, pode ser útil no diagnóstico da síndrome do piriforme, por evidenciar anomalias no músculo piriforme e nervo isquiático.

A relação entre o músculo piriforme e o nervo isquiático, têm sido estudada por diversos autores e em alguns casos têm se relacionado diretamente as variações anatômicas encontradas nesta relação com a síndrome do piriforme^(14,15,16,18).

PECINA⁽¹⁵⁾, encontrou em 6,15 % dos casos variações anatômicas na qual o ramo fibular comum, passava entre as partes tendinosas do músculo piriforme e considerou esta variação como sendo significativa para o desenvolvimento da síndrome do piriforme. Segundo TITELMAN⁽¹⁷⁾, a ocorrência deste tipo de variação, predispõe a irritação do nervo e conseqüentemente a dor. Por sua vez FISHMAN, et al.⁽⁷⁾ relatam que é improvável que variações anatômicas sejam responsáveis pela síndrome do piriforme, porque no teste de prolongação do reflexo H, com a coxa em flexão, adução e rotação medial; o ramo tibial é comprometido com maior freqüência e severidade que o ramo fibular comum. Isso acontece apesar

do ramo fibular comum apresentar-se com maior porcentagem como variação anatômica.

É importante ressaltar que FISHMAN, et al. ⁽⁷⁾ não relatam o tipo de variação anatômica do ramo fibular comum.

Como visto, as variações anatômicas do nervo isquiático tem sido muito descritas na literatura científica, especificando a relação do nervo isquiático e seus ramos fibular comum e tibial com o músculo piriforme; sendo assim é importante relacioná-las com a síndrome do piriforme porque, uma vez presente, tanto a contração ⁽⁵⁾, como o alongamento excessivo do músculo piriforme poderá levar a compressão do nervo isquiático ou seus ramos, apresentando assim, sinais e sintomas específicos.

Na maioria dos casos o nervo isquiático, emerge como tronco único abaixo do músculo piriforme, com incidência entre 70,2 % ⁽¹⁸⁾ a 93,85 % ⁽¹⁵⁾ dos casos. Os nossos resultados mostram que em 87,5% dos casos, apresenta-se este tipo de topografia, concordando com os resultados de ANSON & MACWAY (89,1%), ANDERSON (87,5%), AGUR (87%) e GABRIELLI (86,3%) ⁽¹⁸⁾. Sugerimos que se apresentando este tipo de topografia e associando-se com um trauma na região glútea, levando a inflamação do músculo piriforme e conseqüentemente, a compressão do nervo isquiático; a probabilidade de desenvolver a síndrome do piriforme como déficit neurológico motores e/ou sensitivos, poderia ser maior. Já que isto comprometerá o nervo isquiático por inteiro, assim também como seus ramos fibular e tibial.

A dor na região glútea poderia ser causada pela própria inflamação ou espasmo do músculo piriforme, como descrito por JANKIEWICZ, et al. ⁽⁸⁾.

Quando há déficit neurológico a atrofia glútea presente em alguns casos, poderia ser derivada não só da dor ou desuso, mas principalmente pela compressão no nervo glúteo inferior, como descrito por GABRIELLI, et al ⁽¹⁴⁾.

A parestesia ou a dor na região posterior da coxa presente em alguns casos ⁽¹⁰⁾, poderia ocorrer devido a compressão do nervo cutâneo posterior da coxa que também passa por debaixo do músculo piriforme ^(19,20). A parestesia ou a dor da região lateral da perna e dorsal do pé poderia ser pelo comprometimento sensorial do nervo fibular comum, incluindo os seus ramos.

A variação anatômica na qual o ramo fibular comum emerge, perfurando o ventre do músculo piriforme, enquanto o nervo tibial passa por debaixo da margem inferior deste músculo, apresenta-se na literatura com incidência entre 7,1% a 34% dos casos ⁽¹⁸⁾.

Nossos resultados mostram que em 11,54% dos casos estudados, existe este tipo de variação concordando com os resultados de ANDERSON (12%), AGUR (12,5%), GABRIELLI, et al. (11,2%) ⁽¹⁸⁾. Sugerimos, que apresentando este tipo de variação anatômica, a probabilidade de desenvolver a síndrome do piriforme e esta apresentar déficit neurológico, motores e/ou sensitivos, poderiam existir, porque uma vez o músculo piriforme contraindo, hipertrofiando ou inflamando, levaria em primeiro lugar a compressão do ramo fibular comum, desencadeando provavelmente sinais e sintomas, de acordo com a função motora e sensitiva do ramo fibular comum e seus componentes ou divisões, como descrito anteriormente.

PECINA ⁽¹⁵⁾, enfatizou que variações anatômicas deste tipo, poderia levar ao desenvolvimento da síndrome do piriforme, quando o alongamento do músculo piriforme, poderia comprimir o ramo fibular comum, entre as partes tendinosas deste músculo.

Nossos dados demonstram ainda, um tipo de variação anatômica na qual o nervo isquiático emerge como tronco único passando por cima do músculo piriforme, em 0,96% dos casos. Este tipo de variação anatômica, foi considerado inicialmente hipotética por BEATON & ANSON, e logo relatadas por LEE & TSAI em (2,98%), ANDERSON (0,5%), AGUR (0,5%), CHIBA (2%), dos casos estudados, respectivamente ⁽¹⁸⁾.

Sugerimos, que nos casos de apresentar-se este tipo de variação anatômica, a probabilidade de desenvolver a síndrome do piriforme com déficit neurológico, motor e/ou sensitivo, é relativamente menor. Já que nestes casos, seria mais difícil a compressão do nervo isquiático pelo músculo piriforme. Mas, mesmo assim, devem-se tomar em conta outros possíveis fatores etiológicos da síndrome do piriforme.

Não encontramos outros tipos de variações anatômicas relatadas na literatura científica, como aquela na qual o nervo isquiático emerge como tronco único, perfurando o músculo piriforme, como descrita por BEATON & ANSON em (0,8%), ANSON & MACVAY (0,2%) e LEE & TSAI (1,8%) ⁽¹⁸⁾, dos casos.

Outro tipo de variação anatômica não encontrada neste estudo, é aquela na qual, o ramo fibular comum passa por cima do músculo piriforme, enquanto o ramo tibial passa por debaixo deste músculo; como descrita por BEATON & ANSON em (2,1%), TESUT & LATARJET (1%), ANSON & MACVAY (0,7%) e LEE & TSAI (4,2%), dos casos respectivamente ⁽¹⁸⁾.

Um tipo de variação anatômica, na qual o ramo tibial perfura o músculo piriforme, enquanto o

ramo fibular comum passa por debaixo deste, foi descrita somente por CHIBA⁽¹⁸⁾, apresentando-se apenas em 4% dos casos.

Quanto à incidência de variações anatômicas entre o lado direito e o esquerdo; os nossos resultados sugerem que o lado direito é mais variável que o lado esquerdo (8 à direita e 5 à esquerda), concordando com GABRIELLI, et al.^(14,16), em que encontraram 6 à direita e 2 à esquerda.

Como visto, a relação anatômica entre o nervo isquiático e o músculo piriforme, apresenta diversos tipos de variações anatômicas, as quais poderiam estar relacionadas com a síndrome do piriforme, principalmente se houver comprometimento neurológico motores e/ou sensitivos.

Conclusão

A presença de variações anatômicas da relação entre o nervo isquiático e o músculo piriforme é um fator possivelmente relacionado com o desenvolvimento da síndrome do piriforme, principalmente quando houver déficit neurológico motores e/ou sensitivos, sendo assim, é importante conhecê-las e considerá-las no momento do diagnóstico clínico e complementar, assim como no momento da determinação entre o tratamento cirúrgico ou o conservador.

Referências

1. YEOMAN, W.: The relation of arthritis of The Sacro-Iliac Joint to sciatica: with one analysis of 100 Cases. **Lancet** (2), 1928.
2. ROBINSON D. R.: Piriformis syndrome in relation to sciatic pain. **Am J Surg** 73: 355-8, 1947.
3. DURRANI Z., WINNIE A. P.: Piriformis muscle syndrome: an underdiagnosed caused of sciatica. **J Pain Sympnt Manag.** 6: 374-379,1997.
4. RODRIGUE T., HARDY R.: Diagnosis and treatment of piriformis syndrome. **Neurosurg Clin N Am** 12: 311-319, 2001.
5. PACE J. B., NAGLE D.: Piriformis syndrome. **West J Med** 124: 435-439, 1976.
6. BEATTY R. A.: The piriformis muscle syndrome: a simple diagnostic maneuver. **Neurosurgery.** 34: 512-514,1994.
7. FISHMAN L. M., DOMBI G. W., MICHAELSEN C. et al.: Piriformis syndrome diagnosis, treatment

and outcome a 10 years study. **Arch Phys Med Rehabil** 73: 295-301, 2002.

8. JANKIEWICZ J. J., HENNIKUS W. L., HOUKOM J. A.: The appearance of the piriformis muscle syndrome in computed tomography and magnetic resonance imaging: a case report and review of the literature. **Clin Ortho** 262: 205-209, 1991.
9. MULLIN V., ROSAYRO DE M., QUINT D.: Mechanism of action caudal steroids for piriformis syndrome. **Anesth Analg** 86: 680, 1998.
10. SPINNER R. J., THOMAS N. M., KLINE G. D.: Failure of surgical decompression for a presumed case of piriformis syndrome: case report. **J Neurosurg** 94: 652-654, 2001.
11. HERNÁNDEZ C.: Síndrome del músculo piriforme. **Reumatologia.** 10: 129-132, 1994.
12. PARZIALE J. R. et al.: The piriformis syndrome. **Am J Orthop** 25: 819-23, 1996.
13. ROSSI P., CARDINALI P., SERRAO M., PARISI L., BIANCO F., BAC DE S.: Magnetic resonance imaging findings in piriformis syndrome: a case report. **Arch Phys Med Rehabil** 82: 519-521, 2001.
14. GABRIELLI C., AMBRÓSIO J. D., PRATES J. C., OLAVE E.: Relações topográficas entre o nervo isquiático e o músculo piriforme. **Rev Bras Cien Morfol** 11: 8-12, 1994.
15. PECINA M.: Contribution to the ethiological explanation of the piriformis syndrome. **Acta Anat.** 105: 181-187, 1979.
16. GABRIELLI C., OLAVE E., MANDOLIA E., RODRIGUES C. F. S.: Trayecto del nervio glúteo inferior asociado a la división alta del nervio isquiático. **Rev Chil Anat** 15: 79-83, 1997.
17. TITELMAN R.: The piriformis muscle syndrome: a simple diagnostic maneuver. **Neurosurgery** 35: 545, 1994.
18. GARBELOTTI S.A.Jr., PELOZO O. Jr.: A variação anatômica da relação entre o músculo piriforme e o nervo isquiático como fator etiológico da síndrome do piriforme. **Rev Fisiot UniFMU** 2, 2003.
19. PUTZ R., PABST R.: **Sobotta Atlas De Anatomia.** Rio de Janeiro, Guanabara-Koogan, 2001.
20. WILLIAMS P. et al.: **Gray Anatomia.** Rio De Janeiro: Guanabara, 1995.