

TRATAMENTO DA SÍNDROME DO PIRIFORME: REVISÃO DE LITERATURA

PIRIFORM SYNDROM TREATMENT: LITERATURE REVISION

ANDERSON HENRIQUE DO COUTO FILHO; LAURA FERNANDES FERREIRA; RENATO VENTURA

RESUMO

A síndrome do piriforme é um conjunto de sintomas que ocorre pelo encarceramento do nervo ciático e comprometimento do piriforme, podendo gerar dor e distúrbios sensitivos e motores, relacionados à distribuição radicular do nervo. Por ser uma síndrome subdiagnosticada e pouco considerada nos dias atuais, há poucas diretrizes e protocolos voltados para o seu tratamento. Portanto, o objetivo desse estudo é analisar a terapêutica recomendada para a Síndrome do Piriforme. Foi realizada uma revisão integrativa de literatura sobre as opções terapêuticas da Síndrome do Piriforme, nas bases de dados Scielo e PubMed, de janeiro a junho de 2021, sendo incluídos artigos publicados em português ou inglês, entre janeiro de 2016 a junho de 2021. O tratamento atual de primeira linha baseia-se em medidas conservadoras, como repouso, instruções para evitar atividades provocadoras, AINEs, analgésicos, relaxantes musculares, autorreabilitação e fisioterapia. Outras medidas também aplicadas são cinesioterapia associada à massoterapia, acupuntura, mobilização neural, punção de Hui e psicoterapia. Quando estas medidas não são eficazes, o próximo passo é a injeção guiada por imagem de anestésico, AINE, toxina botulínica ou vitaminas e, em últimos casos, a cirurgia. Há sempre a necessidade de se realizar atualizações para avaliar novas propostas terapêuticas e seus benefícios para o paciente.

DESCRITORES: NERVO ISQUIÁTICO; SÍNDROME DO MÚSCULO PIRIFORME; TRATAMENTO.

ABSTRACT

Piriformis Muscle Syndrome is a set of symptoms that occur due to incarceration of sciatic nerve and involvement of piriformis, which can generate pain and sensory and motor disorders, related to the root distribution of the nerve. As it is an underdiagnosed syndrome and little considered nowadays, there're a few of guidelines and protocols aimed at its treatment. Therefore, the aim of this study is to analyze the recommended therapy for Piriformis Muscle Syndrome. An integrative literature review was carried out on therapeutic options for Piriformis Syndrome, in Scielo and PubMed databases, from January to June 2021, including articles published in Portuguese or English, between January 2016 and June 2021. Current first-line treatment is based on conservative measures such as rest, instructions to avoid provocative activities, NSAIDs, analgesics, muscle relaxants, self-rehabilitation and physical therapy. Other measures also applied are kinesiotherapy associated with massage therapy, acupuncture, neural mobilization, Hui puncture and psychotherapy. When these measures are not effective, the next step is image-guided injection of anesthetic, NSAID, botulinum toxin or vitamins and, in the latter cases, surgery. There is always a need for updates to evaluate new therapeutic proposals and their benefits for the patient.

KEYWORDS: SCIATIC NERVE; PIRIFORMIS MUSCLE SYNDROME; TREATMENT.

INTRODUÇÃO

A síndrome do piriforme é um distúrbio que ocorre pelo encarceramento do nervo ciático, na região da tuberosidade isquiática, que pode gerar dor e distúrbios sensitivos e motores, relacionados à distribuição radicular do nervo (SANTOS; PEREIRA; MORAIS, 2008). O nervo ciático é a continuação do plexo sacral, que passa pela incisura isquiática maior, descendo profundamente pela região posterior da coxa (BRUM;

ALONSO; BRECH, 2009). Já o músculo piriforme tem origem na superfície anterior do sacro e segue-se através do sulco isquiático, inserindo-se sobre o trocânter maior do fêmur e passando sobre o nervo ciático (SCHMITT; HAHN, 2013).

Os sintomas mais frequentes da síndrome são cialgia e dor na região glútea e posterior da coxa, podendo seguir até a porção homolateral do pé (ABREU, et al, 2015). A dor característica piora ao sentar, podendo ser em queimação ou

INSTITUIÇÃO

Liga Acadêmica do Curso de Medicina do Centro Universitário de Patos de Minas – UNIPAM

pontadas e até mesmo ser associada à formigamentos. As manobras que aumentam a tensão deste músculo, como rotação da coxa, exacerbam a dor e fazem parte dos testes diagnósticos (HOPAYIAN; DANIELYAN, 2018).

Dessa forma, os testes mais utilizados para diagnóstico da Síndrome do Piriforme são: manobra de Freiberg, na qual é feita a rotação medial da coxa, estando ela em extensão; manobra Pace que realiza a abdução e rotação lateral da coxa, contra resistência do examinador; teste de Beatty, que reproduz a dor glútea profunda, ao solicitar que o paciente mantenha o joelho afastado da maca, em decúbito lateral; manobra de Fabere, por meio da qual é solicitado a flexão, abdução, rotação externa da coxa; e manobra de Fair, que avalia a flexão, abdução, rotação interna da coxa (PIRES, et al, 2019). Apesar dos testes disponíveis, geralmente, o diagnóstico é clínico e por exclusão (SANTOS; OLIVEIRA; PEREIRA, 2018).

Em relação ao tratamento, as opções terapêuticas envolvem desde a fisioterapia, até medicamentos, injeções subcutâneas e cirurgia, e as principais metas são corrigir os fatores biomecânicos geradores da síndrome; instruir o paciente acerca de exercícios domiciliares e hábitos saudáveis e aprimorar a qualidade de vida (SANTOS; PEREIRA; MORAIS, 2009). Todavia, por ser uma síndrome subdiagnosticada e pouco considerada nos dias atuais, há poucas diretrizes e protocolos voltados para o seu tratamento. Dessa forma, o objetivo desse estudo é analisar a terapêutica disponível para a Síndrome do Piriforme, com base na literatura atual.

MÉTODOS

A pesquisa consiste em uma revisão integrativa de literatura sobre as opções terapêuticas da Síndrome do Piriforme. Para realizar a revisão foram adotados passos, como definição do tema, elaboração da questão de pesquisa, estabelecimento de critérios de busca na literatura, definição das informações extraídas dos artigos, análise e interpretação dos resultados, identificação dos temas e núcleos de sentidos e síntese da discussão do tema confrontando-o com a literatura estudada.

O estudo foi guiado pela seguinte pergunta norteadora: "Quais são as opções para o tratamento da Síndrome do Piriforme?". Foram selecionados artigos dos bancos de dados da Scielo e PubMed. A busca foi realizada com base no Medical Subject Headings (MeSH) e nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), tendo os seguintes descritores: "Piriformis Muscle Syndrome" and "Treatment".

Essa seleção foi realizada entre janeiro e junho de 2021, independentemente, por todos os pesquisadores, que posteriormente se encontraram para comparar a amostragem selecionada, discutir as discrepâncias e chegar a um consenso acerca dos artigos incluídos no estudo. Para isso, foi construído

um quadro com os resultados, que continha título, ano de publicação, tipo de artigo, idioma publicado e palavras-chave.

Como critérios de inclusão, foram considerados artigos originais, revisões de literatura e relatos e séries de casos que abordassem os temas Síndrome do Piriforme e Tratamento da dor e que permitissem acesso integral ao conteúdo do estudo, publicados nos idiomas portugueses ou inglês, entre janeiro de 2016 a junho de 2021. Foram excluídos do estudo, artigos que não abordaram, em conjunto, e síndrome do piriforme e seu tratamento.

RESULTADOS

No total, foram encontrados 300 artigos dos quais foram lidos os títulos e resumos publicados. Após leitura criteriosa das publicações, artigos não foram utilizados devido aos critérios de exclusão. Dessa forma, 15 artigos foram utilizados e analisados no presente estudo (Figura 1).

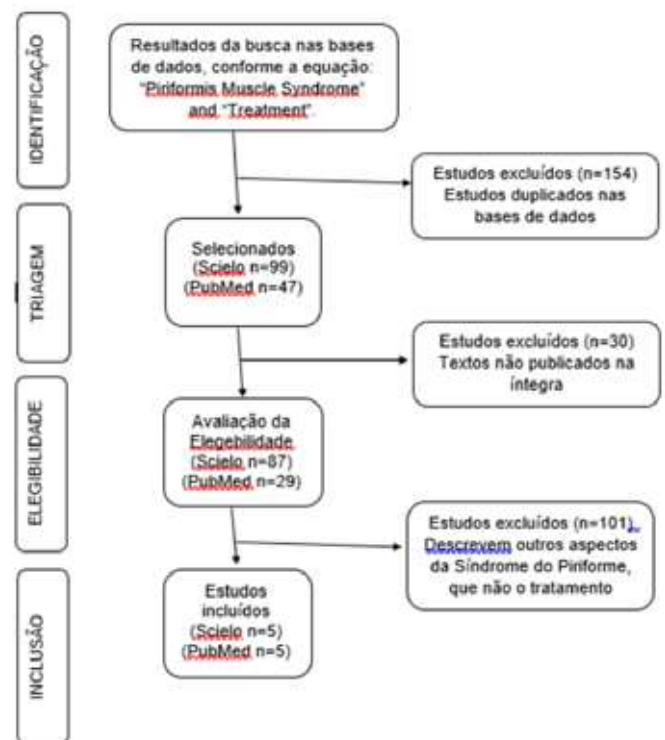


Figura 1- Fluxograma de seleção dos estudos. Patos de Minas, MG, Brasil, 2021.

O Quadro 1 apresenta as evidências expressas nos artigos incluídos na revisão integrativa.

No tratamento da síndrome do piriforme é necessário aplicar uma abordagem integrada, cujos principais métodos são de impactação local no músculo em sofrimento (YUDIN, et al, 2020). O tratamento atual de primeira linha baseia-se em medidas conservadoras, como repouso, instruções para evitar atividades provocadoras, AINEs, analgésicos, relaxantes musculares, autorreabilitação e fisioterapia (PARK, et al, 2020; RODRÍGUEZ-PIÑERO, ET AL, 2018).

AUTOR/ANO	MÉTODO	OBJETIVOS	PRINCIPAIS ACHADOS
FERREIRA; SANTOS; OLIVEIRA, 2020.	Revisão de Literatura.	Apresentar na literatura os benefícios da técnica de mobilização neural na restauração do movimento e elasticidade do sistema nervoso.	Programas de mobilização neural com duração de em média três semanas, se apresenta como um mecanismo eficiente no tratamento da Síndrome do Piriforme. Este é um método inovador, que reduz a quantidade de sessões fisioterapêuticas a partir da evolução dos pacientes em mínimo tempo.
HERMANN, 2020.	Revisão de Literatura.	Indicar tomografia computadorizada de apoio à injeção de toxina botulínica na Síndrome do Piriforme e provar sua eficácia fisiopatologicamente.	Uma injeção botulínica suportada por TC (BTX) no músculo piriforme é indicada para uma redução do volume. Na maioria dos casos, um único tratamento é suficiente. Por não haver consequências adversas, a BTX no músculo piriforme também se justifica do ponto de vista diagnóstico e terapêutico nos casos de síndrome primária, se as indicações clínicas forem claras e outras causas puderem ser excluídas.
PARK, et al, 2020.	Revisão de Literatura	Fornecer as informações mais recentes sobre a epidemiologia, etiologia, patologia, características clínicas, diagnóstico e tratamento da síndrome do piriforme.	A síndrome do piriforme pode ser tratada de forma conservadora, incluindo repouso, evitação de atividades provocadoras, medicamentos, injeções e fisioterapia. A descompressão endoscópica ou cirúrgica aberta é recomendada em pacientes com sintomas persistentes ou recorrentes após o tratamento conservador ou naqueles que podem ter massas comprimindo o nervo ciático.
YUDIN, et al, 2020.	Ensaio de campo realizado com 8 pacientes, com síndrome do piriforme.	Demonstrar um dos métodos eficazes de tratamento da síndrome do piriforme sob o controle de um método de visualização tecnológico.	No tratamento da síndrome do piriforme é necessário aplicar uma abordagem integrada, cujos principais métodos são de impactação local no músculo em sofrimento. Apenas uma injeção metodologicamente correta pode aumentar a eficácia do tratamento nesses pacientes e reduzir o risco de complicações.
LI; HU, 2020.	Estudo clínico randomizado feito em 100 pacientes com síndrome do piriforme.	Observar o efeito clínico da agulha alongada pelo método de punção de Hui no tratamento da síndrome do piriforme.	A agulha alongada pelo método de punção de Hui tem efeito significativo no tratamento de pacientes com síndrome do piriforme e é digna de promoção. O efeito terapêutico do grupo de punção Hui foi significativamente superior ao do grupo de acupuntura de rotina.
TERLEMEZ; ERÇALIK, 2019.	Estudo prospectivo realizado em 30 pacientes com dor unilateral no quadril e/ou perna, um teste FAIR positivo e um ponto de gatilho no músculo piriforme.	Investigar o efeito de uma injeção de piriforme na dor neuropática em pacientes com síndrome do piriforme.	Uma injeção no músculo piriforme foi considerada eficaz para dor somática e neuropática em pacientes com síndrome do piriforme. O acompanhamento em longo prazo é necessário para considerar essa opção ao lado de outras alternativas de tratamento, como toxina botulínica e liberação miofascial.
HUANG, et al, 2019.	Estudo de campo realizado com 22 pacientes com síndrome do piriforme.	Investigar a eficácia do regime de manitol e vitamina B no tratamento da síndrome do piriforme.	Houve melhora significativamente em todos os testes para Síndrome do Piriforme após 250 ml de infusão intravenosa de manitol a 20% por 5 dias + Vitaminas B (vitamina B1 10 mg + vitamina B2 10 mg + vitamina B12 50 µg PO) por 6 semanas, se mostrando um tratamento alternativo e inovador.
OLIVEIRA; CARMESIN, 2019.	Relato de caso.	Realçar as características cardinais da síndrome do piriforme.	O tratamento baseia-se em medidas conservadoras, como AINEs, analgésicos, relaxantes musculares, autorreabilitação e fisioterapia. Quando estas medidas não são eficazes, a próxima linha de tratamento é a injeção ecoguiada de anestésico, AINE ou toxina botulínica.
NAZLIKUL, et al, 2018.	Ensaio clínico randomizado em 102 pacientes com Síndrome do Piriforme.	Explorar o efeito da terapia neural na dor e na funcionalidade em pacientes com dor ciática devido à síndrome do piriforme.	Após a terapia neural, os pacientes com cialgia por síndrome do piriforme podem apresentar melhora tanto da dor quanto do funcionamento, com melhora na escala visual analógica (VAS) e no Oswestry Disability Index (ODI).
SANTOS; OLIVEIRA; PEREIRA, 2018.	Revisão de Literatura	Elucidar e trazer uma maior compreensão sobre os aspectos principais da Síndrome do Piriforme.	A maior parte dos pacientes responde à conduta conservadora, que quando falha é substituída pelo intervencionismo. O tratamento conservador pode ser realizado através de fármacos, fisioterapia e psicoterapia. O tratamento de intervenção inclui acupuntura; injeção no piriforme, bloqueando o nervo ciático guiada e a cirurgia.
RODRÍGUEZ- PIÑERO, ET AL, 2018.	Estudo prospectivo longitudinal que examinou a eficácia a longo prazo da injeção guiada por ultrassom de incobotulinumtoxin A em 6 pacientes com síndrome do piriforme.	Estabelecer a eficácia à longo prazo do tratamento com incobotulinumtoxinA, estendendo a duração do acompanhamento de 12 para 16 semanas usadas em ensaios clínicos até o momento, a seis meses.	O tratamento conservador da síndrome do piriforme envolve o uso de analgésicos, antiinflamatórios e relaxantes musculares, fisioterapia e injeção intramuscular de corticosteroide e/ou anestésico local, orientado por técnicas de imagem. A injeção guiada por ultrassom de toxina botulínica (100U de incobotulinumtoxinA) no músculo piriforme mostrou-se promissora no manejo da síndrome do piriforme, com melhora da dor crônica e da qualidade de vida.
WILDNER; FLEIG, 2017.	Estudo observacional exploratório de caso individual.	Implementar a cinesioterapia e a massoterapia em uma participante acometida pela síndrome do piriforme, buscando demonstrar efetividade da associação destas terapias.	A cinesioterapia associada à massoterapia, no tratamento da síndrome do piriforme, é uma terapia viável na recuperação funcional da paciente.

FISHMAN; WILKINS; ROSNER, 2017.	Estudo clínico randomizado, duplo-cego e controlado de 56 pessoas envolvendo fisioterapia e toxina incobotulínica A ou placebo.	Descrever um estudo randomizado para avaliar o tratamento alternativo da síndrome do piriforme.	A quimiodenervação da toxina A incobotulínica pode ser útil para o tratamento da síndrome do piriforme, conforme identificado pelo teste FAIR.
ALÉN, et al, 2016.	Série de casos realizada com 5 pacientes com sintomas compatíveis à síndrome do piriforme.	Avaliar a melhora de pacientes, com Síndrome Piriforme que não melhoraram com o tratamento medicamentoso, após o uso de injeções guiadas por US no músculo.	A injeção do músculo piriforme com anestésicos locais e corticosteroides guiada por ultrassom é uma variante da técnica guiada mais fácil de realizar, com bom perfil de segurança, que resultou em melhora na dor medida pela escala verbal numérica. Apenas um caso apresentou uma complicação ciática que melhorou espontaneamente em 10 dias.
ISMAEL; BENATTI, 2016.	Relato de caso.	Relatar o caso de uma síndrome do piriforme tratada com terapia conservadora.	Exercícios de fortalecimento do CORE, alongamentos globais, pompagem, propriocepção, relaxamento, fortalecimento de musculaturas específicas, eletrotermofototerapia, manutenção da postura e estabilização lombossacra foram eficazes no tratamento da Síndrome do Piriforme.

Exercícios de fortalecimento do CORE, alongamentos globais, pompagem (alongamento lento, regular e progressivo), propriocepção (estímulo da consciência corporal), técnicas de relaxamento, fortalecimento de musculaturas específicas com o próprio peso corporal ou musculação, eletrotermofototerapia, manutenção da postura e estabilização lombossacra são as estratégias mais utilizadas (ISMAEL; BENATTI, 2016). A cinesioterapia associada à massoterapia também é uma terapia viável na recuperação funcional do paciente (WILDNER; FLEIG, 2017).

Ademais, programas de mobilização neural, com duração de em média três semanas, se mostram eficientes no tratamento da Síndrome do Piriforme. Este é um método inovador, que reduz a quantidade de sessões fisioterapêuticas a partir da evolução dos pacientes em mínimo tempo (FERREIRA; SANTOS; OLIVEIRA, 2020).

Estudos também mostram a eficácia da psicoterapia, associada aos tratamentos não invasivos, para melhora da qualidade de vida do paciente (SANTOS; OLIVEIRA; PEREIRA, 2018) e da acupuntura (SANTOS; OLIVEIRA; PEREIRA, 2018). A agulha alongada pelo método de punção de Hui, o qual utiliza como ponto a linha média dorsal da cabeça, entre as duas fossas temporais, tem efeito significativo no tratamento de pacientes com síndrome do piriforme e é digna de promoção, tendo efeito significativamente superior ao do grupo de acupuntura tradicional (LI; HU, 2020).

Quando estas medidas não são eficazes, o próximo passo é a injeção guiada de anestésico, AINE ou toxina botulínica (OLIVEIRA; CARMESIN, 2019) bloqueando o nervo ciático (SANTOS; OLIVEIRA; PEREIRA, 2018). Rodríguez-Piñero, et al (2018) também acrescentam os resultados promissores da injeção intramuscular de corticosteroide, orientado por técnicas de imagem.

Essas técnicas foram consideradas eficazes para a dor somática e neuropática em pacientes com síndrome do piriforme. O acompanhamento a longo prazo é necessário para considerar

essa opção ao lado de outras alternativas de tratamento, como a liberação miofascial, que diminui a tensão na fáscia, melhora a flexibilidade, a mobilidade articular, a circulação sanguínea (TERLEMEZ; ERÇALIK, 2019).

Uma injeção botulínica suportada por tomografia (BTX) no músculo piriforme é indicada para uma redução do volume muscular (HERMANN, 2020). Na maioria dos casos, apenas uma injeção aplicada de forma correta pode aumentar a eficácia do tratamento não invasivo e reduzir o risco de complicações (YUDIN, et al, 2020). Por não envolver graves consequências adversas, também se justifica do ponto de vista diagnóstico e terapêutico nos casos de síndrome primária, se as indicações clínicas forem claras e outras causas puderem ser excluídas (HERMANN, 2020).

Uma pesquisa feita por Rodríguez-Piñero, et al (2018) mostrou que a injeção guiada por ultrassom de toxina botulínica, com 100U de incobotulinumtoxinA no músculo piriforme tem resultados promissores no manejo da síndrome, com melhora da dor crônica e da qualidade de vida, assim como demonstram os estudos de Fishman; Wilkins; Rosner (2017). Resultados inovadores foram descobertos com as intervenções de Huang, et al, (2019), que concluiu a melhora significativa dos pacientes, em todos os testes para Síndrome do Piriforme, após 250 ml de infusão intravenosa de manitol a 20% por 5 dias, associada a Vitaminas B (vitamina B1 10 mg + vitamina B2 10 mg + vitamina B12 50 µg PO) por 6 semanas.

A injeção do músculo piriforme com anestésicos locais e corticosteroides guiada por ultrassom é uma variante da técnica guiada, mais fácil de ser realizada e com bom perfil de segurança, que resultou em melhora na escala da dor verbal e numérica dos pacientes. (ALÉN, et al, 2016). Outra técnica nova é a terapia neural, em que o anestésico local é injetado em certos locais do corpo para reequilibrar o sistema nervoso e os mecanismos de dor. Quando usada nos pacientes com ciatalgia por síndrome do piriforme, podem apresentar melhora

tanto da dor quanto do funcionamento, associada a redução da percepção de dor (NAZLIKUL, et al, 2018).

Quando todas as alternativas anteriores não funcionaram, em pacientes com sintomas persistentes ou recorrentes, ou naqueles que podem ter massas comprimindo o nervo ciático, métodos invasivos são indicados. Os mais recomendados são a descompressão endoscópica ou cirúrgica aberta (PARK, et al, 2020; SANTOS; OLIVEIRA; PEREIRA, 2018).

CONCLUSÃO

Apesar de subdiagnosticada e pouco considerada, existem diversas opções terapêuticas para a Síndrome do Piriforme, que vão desde tratamentos conservadores até intervenções cirúrgicas. Há sempre a necessidade de se realizar atualizações para avaliar novas propostas terapêuticas e seus benefícios para o paciente.

REFERÊNCIAS

1. ALÉN, E.B, et al. Injeção guiada por ultrassom do músculo piriforme. Uma nova abordagem. *Revista Española de Anestesiología y Reanimación*. 2016.
2. BRUM, K. N; ALONSO A. C; BRECH G. C. Tratamento de massagem e acupuntura em corredores recreacionais com síndrome do piriforme. *Arquivos de Ciências da Saúde*. 2009.
3. FERREIRA, M.L.S; SANTOS, V.S; OLIVEIRA, K.P. BENEFÍCIOS DA MOBILIZAÇÃO NEURAL NO TRATAMENTO DA LOMBALGIA: UMA REVISÃO DE LITERATURA. *Amazon Live Journal*. 2020.
4. FISHMAN, L.M; WILKINS, A.N; ROSNER, B. A síndrome do piriforme identificada eletrofisiologicamente é tratada com sucesso com toxina incobotulínica a e fisioterapia. *Muscle & Nerve*. 2017.
5. HERMANN, W. Das Piriformissyndrom - eine spezielle Indikation für Botulinumtoxin. *Nervenarzt*. 2020.
6. HOPAYIAN, K; DANIELYAN, A. Four symptoms define the piriformis syndrome: an updated systematic review of its clinical features. *Eur J Orthop Surg Traumatol* 2018.
7. HUANG, Z.F, et al. Effect of Mannitol plus Vitamins B in the management of patients with piriformis syndrome. *J Back Musculoskelet Rehabil*. 2019.
8. ISMAEL, E.R; BENATTI, R.M. DOR GLÚTEA PROFUNDA/ SÍNDROME DO PIRIFORME - UM RELATO DE EXPERIÊNCIA. *CADERNOS DE EDUCAÇÃO, SAÚDE E FISIOTERAPIA*. 2016.
9. LI, S.S; WU, Y.C. Effect of elongated-needle by Hui-puncture method on piriformis syndrome. *Zhen Ci Yan Jiu*. 2020.
10. NAZLIKUL H, et al. Evaluation of neural therapy effect in patients with piriformis syndrome. *J Back Musculoskelet Rehabil* . 2018.
11. OLIVEIRA, R.J; CARMEZIM, I. Síndrome piriforme: uma causa de dor ciática. *Rev Port Med Geral Fam*. 2019.
12. PARK, J.W, et al. Deep gluteal syndrome as a cause of posterior hip pain and sciatica-like pain. *Bone Joint J*. 2020.
13. PIRES, O.G.N. Tratado de dor musculoesquelética. Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. 2019.
14. RODRIGUEZ-PIÑERO, M, et al. Long-Term Efficacy of Ultrasound-Guided Injection of IncobotulinumtoxinA in Piriformis Syndrome. *Pain Medicine*. 2018.
15. SANTOS, C.M.T; PEREIRA, C.U; MORAIS, A.A. Síndrome do piriforme: uma revisão da literatura. *J Bras Neurocirurg*. 2009.
16. SANTOS, L.A; OLIVEIRA, C.E.F; PEREIRA, C.U. Síndrome do Piriforme: estado da arte. *J Bras Neurocirurg* 29. 2018.
17. SCHMITT, C; PAOLA, T.H. A FISIOTERAPIA NA SÍNDROME DO MÚSCULO PIRIFORME: UMA REVISÃO DA LITERATURA. *Revista UNINGÁ Review*. 2013.
18. TERLEMEZ, R; ERÇALIK, T. Effect of piriformis injection on neuropathic pain. *Agri* . 2019.
19. WILDNER, D.I; FLEIG, T.C.M. Cinesioterapia Associada à Massoterapia na Síndrome do Piriforme: Relato de Caso. *Rev. Saúde em Foco*. 2017.
20. YUDIN, A.L, et al. Piriformis syndrome. Treatment under control of CT fluoroscopy. *Zh Nevrol Psikhiatr Im S S Korsakova*. 2020.