

Kocjan Janusz. Ocena przydatności testu Patricka oraz innych testów funkcjonalnych w diagnostyce zespołu mięśnia gruszkowatego = Evaluation of Patrick's test and other functional tests in the diagnosis of piriformis muscle. Journal of Education, Health and Sport. 2016;6(8):711-718. eISSN 2391-8306. DOI <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.61197>
<http://ojs.ukw.edu.pl/index.php/johs/article/view/3800>

The journal has had 7 points in Ministry of Science and Higher Education parametric evaluation. Part B item 755 (23.12.2015).
755 Journal of Education, Health and Sport eISSN 2391-8306 7

© The Author(s) 2016;

This article is published with open access at Licensee Open Journal Systems of Kazimierz Wielki University in Bydgoszcz, Poland

Open Access. This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Noncommercial License which permits any noncommercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author(s) and source are credited. This is an open access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution Non Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits unrestricted, non commercial use, distribution and reproduction in any medium, provided the work is properly cited.

This is an open access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution Non Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits unrestricted, non commercial use, distribution and reproduction in any medium, provided the work is properly cited.

The authors declare that there is no conflict of interests regarding the publication of this paper.

Received: 05.08.2016. Revised 25.08.2016. Accepted: 28.08.2016.

OCENA PRZYDATNOŚCI TESTU PATRICKA ORAZ INNYCH TESTÓW FUNKCJONALNYCH W DIAGNOSTYCE ZESPOŁU MIĘŚNIA GRUSZKOWATEGO

EVALUATION OF PATRICK'S TEST AND OTHER FUNCTIONAL TESTS IN THE DIAGNOSIS OF PIRIFORMIS MUSCLE

Janusz Kocjan

Studium Doktoranckie Wydziału Lekarskiego w Katowicach, Śląski Uniwersytet Medyczny w
Katowicach

Doctoral Studium of School of Medicine, Medical University of Silesia, Katowice, Poland

Słowa kluczowe: zespół mięśnia gruszkowatego, test Patricka, test Freiberga.

Key words: piriformis syndrome, Patrick test, Freiberg test.

Streszczenie

Zespół mięśnia gruszkowatego (ang. *piriformis syndrome*) jest stosunkowo rzadko występującym schorzeniem, które powstaje w wyniku przykurczu lub wzmożonego napięcia w obrębie mięśnia gruszkowatego. Diagnostyka tej jednostki chorobowej polega przede wszystkim na dokładnym badaniu fizykalnym. Przydatność poszczególnych testów funkcjonalnych wykorzystywanych w codziennej praktyce fizjoterapeutycznej nie jest dokładnie udokumentowana. Celem pracy jest ocena czułości i swoistości testu Patricka oraz pozostałych testów funkcjonalnych stosowanych w diagnostyce i rozpoznaniu zespołu mięśnia gruszkowatego. Grupę badaną stanowiło 20 osób w wieku 26-48 lat z rozpoznaniem zespołu mięśnia gruszkowatego. Grupa kontrolna składała się z 35 zdrowych osób w wieku 25-43 lat. Na potrzeby badania wykorzystano następujące testy kliniczne: test Freiberga, test Pace'a, test Beatty'ego, test FAIR, test Patricka oraz test

opuszczania miednicy. Wykonano również badanie palpacyjne mięśnia gruszkowatego. Na podstawie uzyskanych rezultatów badania odnotowuje się, iż największymi wartościami czułości charakteryzuje się badanie palpacyjne oraz test opuszczania miednicy. W przypadku pozostałych testów funkcjonalnych wartości czułości przedstawiały się na umiarkowanym poziomie, jednak wartość ich swoistości była wysoka. Wnioskuje się, iż bolesność palpacyjna oraz dodatni wynik w teście opuszczania miednicy i teście Freiberga przy jednoczesnym ujemnym wyniku pozostałych testów mogą być pomocne w wykrywaniu zespołu mięśnia gruszkowatego.

Abstract

The syndrome piriformis muscle (called. Piriformis syndrome) is a relatively rare disorder that arises as a result of contracture or increased tension within the piriformis muscle. Diagnosis of the disease is primarily thorough physical examination. The usefulness of the various functional tests used in everyday practice physiotherapy is not exactly documented.

The aim of the study is to evaluate the sensitivity and specificity of the test Patrick and other functional tests used in the diagnosis and diagnosis of piriformis muscle syndrome. The study group consisted of 20 people aged 26-48 years diagnosed with piriformis muscle syndrome. The control group consisted of 35 healthy individuals aged 25-43 years. For the study we used the following clinical trials: Freiberg test, Pace test, Beatty test, FAIR test and Patrick test lower pelvis.

Also performed palpation piriformis muscle. Based on the results of the examination it recorded that the highest values of sensitivity is characterized by palpation examination and test lower pelvis. In the case of other functional tests of sensitivity presented at a moderate level, but the value of their specificity was high. It is proposed that the pain palpation and the positive result in the test, leaving the pelvis and Freiberg test, while a negative result of other tests may be helpful in detecting team piriformis muscle.

Wprowadzenie:

Zespół mięśnia gruszkowatego (ang. *piriformis syndrome*), począwszy od pierwszej wzmianki na jego temat w 1928 roku, aż do dnia dzisiejszego budzi wiele kontrowersji diagnostycznych. W literaturze opisuje się go jako zbiór objawów bólowych w regionie odcinka lędźwiowego kręgosłupa lub pośladka. Ze względu na to, iż dolegliwości bólowe najczęściej zlokalizowane są w okolicy tylnej kieszeni spodni, inną, równie powszechną i często używaną nazwą, zwłaszcza przez anglojęzyczne piśmiennictwo jest „portfelowa rwa kulszowa” (ang. *wallet*

sciatica). W niektórych przypadkach ból może promieniować po tylnej powierzchni uda, podudzia, aż do stopy, przez co może być nieprawidłowo rozpoznany i leczony jako pochodzący z kręgosłupa lędźwiowego (ucisk korzenia nerwowego przez przepuklinę dysku) lub stawów miednicy [1,2].

Mięsień gruszkowaty rozciąga się od brzusznej strony kości krzyżowej i górnej krawędzi wcięcia kulszowego większego do tylnej strony wierzchołka krętarza większego kości udowej, a unerwiony jest przez gałązki splotu krzyżowego (L5, S1-S5). W prawidłowych warunkach anatomicznych nerw kulszowy położony jest pod mięśniem gruszkowatym. Jednak w około 15% przypadków nerw kulszowy przechodzi przez brzusiec mięśnia gruszkowatego, który wówczas składa się z dwóch, a nawet trzech głów. Skurcz włókien mięśniowych może powodować zatem ucisk na nerw wywołując dolegliwości bólowe. Inną anomalią anatomiczną jest przebicie mięśnia gruszkowatego przez nerw strzałkowy wspólny, który łączy się z nerwem piszczelowym dopiero na zewnątrz miednicy [3,4,5]. Russell i wsp., poddali analizie obraz rezonansu magnetycznego uzyskany od 100 osób (łącznie 200 korzeni nerwowych), u których nie występowały objawy zespołu mięśnia gruszkowatego. Badania wykazały, że 199 (99,5%) korzeni nerwowych S1 przechodziło nad mięśniem gruszkowatym, podczas gdy 150 korzeni S2 (75%) przechodziło przez mięsień a tylko 25% (n=25) zlokalizowanych było nad nim. Ponadto 194 korzenie nerwowe S3 (97%) przechodziły przez mięsień gruszkowaty, a 190 (95%) korzeni S4 umiejscowionych było poniżej mięśnia [6].

Diagnostyka zespołu mięśnia gruszkowatego polega przede wszystkim na dokładnym badaniu fizykalnym. W praktyce fizjoterapeutycznej wykorzystywanych jest kilka testów funkcjonalnych. Przydatność poszczególnych z nich nie jest do końca określona ani udokumentowana. Zasadniczo opierają się one na wykonaniu ruchu rotacji wewnętrznej lub odwiedzenia stawu biodrowego. Działanie mięśnia gruszkowatego zależy jednak w dużej mierze od kąta zgięcia stawu biodrowego. Przy zgięciu stawu biodrowego powyżej 60° mięsień gruszkowaty działa jako rotator wewnętrzny stawu biodrowego. Poniżej kąta 60° umożliwia ruch odwodzenia uda oraz ruch rotacji zewnętrznej. Brak testu diagnostycznego oceniającego funkcję mięśnia gruszkowatego podczas ruchu rotacji zewnętrznej oraz doświadczenia własne autora dotyczące odtworzenia objawów bólowych u pacjentów z zespołem mięśnia gruszkowatego podczas przeprowadzania diagnostyki różnicowej za pomocą testu Patricka, skłoniły autora do przeprowadzenia badań w omawianym zakresie.

Cel pracy:

Celem pracy jest ocena czułości i swoistości testu Patricka oraz pozostałych testów funkcjonalnych stosowanych w diagnostyce i rozpoznaniu zespołu mięśnia gruszkowatego.

Material i metody:

Grupę badaną stanowiło 20 osób z rozpoznaniem zespołu mięśnia gruszkowatego. Było to 6 kobiet (30%) i 14 mężczyzn (70%) w wieku 26-48 lat ($M=33,64$; $SD=7,19$). Diagnozę stawiano na podstawie badania podmiotowego oraz badania obrazowego. Każdy z pacjentów w wywiadzie chorobowym zgłaszał następujące objawy: (1) ból i/lub parestezje pojawiające się w obszarze mięśnia pośladkowego oraz/lub bocznej strony kości krzyżowej, z możliwym promieniowaniem wzdłuż tylnej powierzchni uda; (2) ból wywoływany lub nasilający się podczas siedzenia, stania lub leżenia; (3) ból podczas wstawania z krzesła. W kolejnym etapie na podstawie badania MRI wykluczono inne przyczyny dolegliwości takie jak: przepuklina jądra miazdżystego na poziomach L4–L5 oraz L5–S1, stenoza kanału kręgowego, kręgozmyk oraz wzmożone napięcie w obrębie mięśni przykręgosłupowych (ujemny test Silverstorpa). Grupa kontrolna liczyła 35 osób: 12 kobiet i 23 mężczyzn w wieku 25-43 lat ($M=31,14$; $SD=6,77$), którzy nie zgłaszali jakichkolwiek objawów w obrębie mięśnia pośladkowego i bocznej strony kości krzyżowej.

Na potrzeby badania wykorzystano następujące testy kliniczne: test Freiberga, test Pace'a, test Beatty'ego, test FAIR, test Patricka, test opuszczania miednicy. Wykonano również badanie palpacyjne mięśnia gruszkowatego. Wszystkie testy zastosowano zarówno w grupie klinicznej, jak również, w grupie kontrolnej. Metodyka wykonania poszczególnych testów była następująca:

Test Freiberga - Pacjent leży na plecach. Terapeuta ustawia biernie kończynę dolną pacjenta w rotacji wewnętrznej stawu biodrowego przy wyprostowanym stawie kolanowym. W przypadku zespołu mięśnia gruszkowatego dochodzi do kompresji nerwu kulszowego i prowokowania objawów bólowych.

Test Pace'a - Pacjent przebywa w pozycji siedzącej. Ból w pośladku jest wywoływany przez oporowane odwiedzenie w stawie biodrowym

Test Beatty'ego - Pacjent przebywa w pozycji leżącej na boku niebolesnym. Badana kończyna dolna jest ustawiona w zgięciu w stawie biodrowym do 60° i w lekkim (ok. 10°) zgięciu stawu kolanowego. Pacjent wykonuje czynne odwiedzenie kończyny dolnej. W przypadku występowania zespołu mięśnia gruszkowatego ból będzie prowokowany w pośladku, natomiast nie pojawi się w odcinku lędźwiowym kręgosłupa. Test może być wykonany także przeciwko oporowi wytwarzanemu przez terapeutę

Test FAIR (flexion, adduction, internal rotation) - Pacjent leży na wznak. Terapeuta biernie ustawia badaną kończynę dolną w zgięciu, przywiedzeniu i rotacji wewnętrznej w stawie biodrowym. Ból podczas testu w okolicy pośladka wskazuje na występowanie zespołu mięśnia gruszkowatego

Test Patricka - Pacjent leży na plecach, jedna jego kończyna dolna jest wyprostowana, a druga zgięta w stawie kolanowym. Kostka boczna zgiętej kończyny leży nieco powyżej rzepki drugiej

kończyny. Następnie zgiętą kończynę pozostawia się wolno i pozwala się jej opaść lub wywiera się na nią nacisk. W warunkach fizjologicznych staw kolanowy zgiętej kończyny praktycznie sięga podłóża. Jeżeli test jest dodatni, świadczy to o wzmożonym napięciu przywodzicieli. Dodatni objaw Patricka może również występować w sytuacji ograniczenia ruchomości stawu biodrowego i/lub zablokowania w okolicy odcinka lędźwiowego kręgosłupa. W niniejszej pracy dodatni test Patricka interpretowano tylko w sytuacji odtworzenia dolegliwości w obrębie pośladka.

Test opuszczania miednicy – jest własną koncepcją autora tekstu. Pacjent stoi na podeście. Kończyna dolna po stronie bolesnej znajduje się w maksymalnej rotacji wewnętrznej w stawie biodrowym oraz maksymalnym wyproście dla stawu kolanowego. Następnie pacjent wykonuje kontrolowany ruch opuszczania miednicy po stronie niebolesnej. Ból podczas testu w okolicy pośladka wskazuje na występowanie zespołu mięśnia gruszkowatego.

Analiza statystyczna przeprowadzona została przy użyciu programu STATISTICA StatSoft w wersji 10.0. Przyjęto poziom istotności statystycznej $p < 0,05$.

Wyniki:

W tabeli 1 przedstawiono charakterystykę grupy badanej oraz grupy kontrolnej. Zdecydowana większość badanych w obu grupach określiła prawą stronę ciała jako dominującą. W grupie badanej, u połowy chorych odnotowano osłabienie siły mięśniowej w obrębie mięśni pośladkowych (wielkiego i średniego). W grupie tej, ponad 90% pacjentów określiło się jako aktywnych fizycznie – w przeciwieństwie do grupy kontrolnej w której zdecydowana większość osób charakteryzowała się brakiem aktywności fizycznej.

Tabela 1. Charakterystyka badanych grup

ZMIENNA	Grupa badana (n=20)	Grupa kontrolna (n=35)
Kończyna dominująca:		
lewa	2	3
prawa	18	32
Oslabienie mięśnia pośladkowego wielkiego po stronie bolesnej	9	0
Oslabienie mięśnia pośladkowego średniego po stronie bolesnej	10	0
Czas trwania dolegliwości (podany w miesiącach)	2,54 ± 1,09	nie dotyczy
Aktywność fizyczna:		
bieganie	14	6
nordic walking	3	1
spacery powyżej 5km/tyg	1	2
brak	2	25

W kolejnym etapie oszacowano czułość (stosunek wyników prawdziwie dodatnich do sumy prawdziwie dodatnich i fałszywie ujemnych, interpretowanych jako zdolność testu do prawidłowego rozpoznania choroby tam, gdzie rzeczywiście występuje) oraz swoistość (stosunek wyników prawdziwie ujemnych do sumy prawdziwie ujemnych i fałszywie dodatnich, interpretowanych jako zdolność testu do wykrywania osób rzeczywiście zdrowych - bez danej jednostki chorobowej).

Tabela 2. Wartości czułości i swoistości analizowanych testów funkcjonalnych

ZMIENNA	Czułość	Swoistość
Test Freiberga	85%	82,8%
Test Pace'a	30%	97,1%
Test Beatty'ego	40%	94,2%
Test FAIR	75%	85,7%
Test Patricka	50%	97,1%
Test opuszczania miednicy	90%	77,1%
Bolesność palpacyjna	95%	42,8%

Dyskusja:

Z uwagi na brak jednoznacznych kryteriów diagnostycznych – jak ma to miejsce w przypadku innych schorzeń ortopedyczno-neurologicznych oraz często błędne rozpoznanie z objawami radikulopatii z poziomu L5, precyzyjne oszacowanie częstości występowania zespołu mięśnia gruszkowatego jest zadaniem niezwykle trudnym. Przyjmuje się, że na dolegliwości bólowe z powodu dysfunkcji mięśnia gruszkowatego cierpi ok. 6-9% populacji [1,7,8], chociaż w jednym z badań wskazuje się na zakres 5 – 36 % [9].

W literaturze przedmiotu brakuje opisu narzędzi diagnostycznych pozwalających bezbłędnie wykryć zespół mięśnia gruszkowatego. Spośród badań obrazowych zastosowanie znajduje rezonans magnetyczny (szczególnie neurografia), testy przewodnictwa nerwowego oraz badanie ultrasonograficzne [8]. W przypadku rezonansu magnetycznego stwierdzenie odstępstwa od prawidłowych warunków anatomicznych związanych z przechodzeniem poszczególnych korzeni nerwowych przez mięsień gruszkowaty nie jest jednoznaczne z prowokowaniem bądź występowaniem dolegliwości pochodzących z tej okolicy. Natomiast testy przewodnictwa nerwowego często wskazują brak anomalii nawet w sytuacji ich istnienia a badanie USG wskazujące kompresję bądź przerost mięśnia gruszkowatego również nie jest precyzyjne. Badania te służą zatem wykluczeniu innych potencjalnych przyczyn dolegliwości zgłaszanych przez chorych.

W praktyce fizjoterapeutycznej, w większości przypadków stosuje się badanie palpacyjne

połączone z prowokacją bólu poprzez uniesienie prostej kończyny dolnej, z jednoczesnym jej przywiedzeniem i rotacją wewnętrzną oraz analizą badania podmiotowego. W piśmiennictwie brakuje jednak oceny wartości diagnostycznej poszczególnych testów. W niniejszej pracy dokonano oceny czułości i swoistości wybranych testów diagnostycznych stosowanych w rozpoznaniu zespołu mięśnia gruszkowatego oraz testu Patricka, który pierwotnie przeznaczony jest do diagnostyki różnicowej między objawami pochodzącymi ze stawów krzyżowo-biodorowych bądź stawu biodrowego, jednak z uwagi na to, iż mięsień gruszkowaty w pewnym ustawieniu stawu biodrowego pełni również funkcję rotatora zewnętrznego stawu biodrowego, hipotetycznie test ten może być również użyteczny w procesie diagnostycznym i rozpoznaniu zespołu mięśnia gruszkowatego.

Dane przedstawione w tab. 2, wskazują, iż największymi wartościami czułości spośród analizowanych czynników diagnostycznych charakteryzuje się bolesność w obrębie mięśnia gruszkowatego podczas przeprowadzonego badania palpacyjnego. Badanie palpacyjne pozwala rozpoznać *piriformis syndrome* z 95% prawdopodobieństwem. Charakteryzuje się jednak niską swoistością, gdyż spośród 35 osób zdrowych bolesność palpacyjną odczuwało 15 z nich, co stanowi 42,8%. Spośród pozostałych testów funkcjonalnych największą wartość predykcyjną wydaje się mieć test opuszczania miednicy oraz test Freiberga. Również w odniesieniu do kryterium specyficzności testu, wykazują one wysokie wartości. Dodatni objaw Patricka występował jedynie u co drugiej osoby z zespołem mięśnia gruszkowatego, lecz był praktycznie nieobecny wśród osób zdrowych. Pozostałe z analizowanych testów funkcjonalnych charakteryzowały się umiarkowanymi wartościami czułości, jednakże wartości swoistości były wysokie.

Niniejsza praca posiada pewne ograniczenia. Przede wszystkim jest to sposób diagnozy zespołu mięśnia gruszkowatego polegający na wykluczeniu innych przyczyn dolegliwości. Drugie z ograniczeń związane jest z małą liczebnością badanej grupy. Ponadto w kolejnych pracach należało by porównać omówione testy funkcjonalne wśród pacjentów z dysfunkcją mięśnia gruszkowatego, jak i wśród pacjentów z przepukliną dyskową L5. W zamierzeniu autora stanowić to będzie kolejny etap badań.

Wnioski:

1. Bolesność palpacyjna w obrębie mięśnia gruszkowatego charakteryzuje się największymi wartościami czułości spośród wszystkich analizowanych zmiennych diagnostycznych. Wysokie wartości czułości odnotowano również dla testu opuszczania miednicy.
2. Objaw Patricka charakteryzuje się niskimi wartościami czułości wśród pacjentów z zespołem mięśnia gruszkowatego, w związku z czym jego przydatność na potrzeby diagnostyki funkcjonalnej wydaje się być ograniczona.

Piśmiennictwo:

1. Jonathan S, Kirschner MD, Patrick M, et al. Piriformis syndrome, diagnosis and treatment. *Muscle Nerve* 2009; 40: 10–18
2. Yeoman W. The relation of arthritis of the sacroiliac joint to sciatica. *Lancet* 1928. ii:1119-22.
3. Guvencer M, Iyem C, Akyer P, et al. Variations in the high division of the sciatic nerve and relationship between the sciatic nerve and the piriformis. *Turk Neurosurg* 2009; 19(2): 139-144.
4. Smoll NR. Variations of the piriformis and sciatic nerve with clinical consequence: a review. *Clin Anat* 2010; 23(1): 8-17.
5. Windisch G, Braun EM, Anderhuber F. Piriformis muscle: clinical anatomy and consideration of the piriformis syndrome. *Surg Radiol Anat* 2007; 29(1): 37-45.
6. Russell JM, Kransdorf MJ, Bancroft LW, et al. Magnetic resonance imaging of the sacral plexus and piriformis muscles. *Skeletal Radiol* 2008; 37(8): 709-713.
7. Fishman LM, Dombi GW, Michaelsen C, et al. Piriformis syndrome: diagnosis, treatment, and outcome--a 10-year study. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 2002; 83 (3): 295-301.
8. Kirschner JS, Foye PM, Cole JL. Piriformis syndrome, diagnosis and treatment. *Muscle & Nerve*. 2009; 40 (1): 10–18
9. Boyajian-O'Neill LA, McClain RL, Coleman MK, et all. Diagnosis and management of piriformis syndrome: an osteopathic approach. *The Journal of the American Osteopathic Association* 2008; 108 (11): 657–664.