

KAROL GÖRNER<sup>1</sup>  
ANNA FICEK-KIESLER<sup>2</sup>  
KRZYSZTOF FICEK<sup>3</sup>

**ZŁAMANIE AWULSYJNE KOŚCI ŁONOWEJ  
JAKO PRZYCZYNA BÓLU PACHWINOWEGO U PIŁKARZA**  
**Avulsion fracture as a cause of the soccer's player groin pain**

*Słowa kluczowe: złamanie awulsyjne, ból pachwinowy, trening motoryczny*  
*Key words: avulsion fracture, groin pain, motor training*

## **1. Wstęp**

Układ ruchu zapewnia nam swobodne poruszanie się, wykonywanie podstawowych czynności fizycznych oraz realizację skomplikowanych zadań motorycznych m.in. w trakcie uprawiania różnych dyscyplin sportowych. W skład narządu ruchu człowieka wchodzi nie tylko kości i tworzone przez nie stawy, ale także więzadła, ścięgna, mięśnie i powięzi. Gdy dochodzi do złamania awulsyjnego, strukturami odpowiadającymi za tego typu uraz są głównie mięśnie i ścięgna, działające na zasadzie mechanizmu gwałtownego pociągnięcia w miejscu ich przyczepu do struktury kostnej. Siła szarpnięcia mięśnia prowadzi wtedy do wyrwania fragmentu kostnego.

---

<sup>1</sup> Faculty of Humanities, Department of Physical Education and Sports, Matej Bel University in Banská Bystrica (Slovakia).

<sup>2</sup> Galen-Ortopedia, Bieruń.

<sup>3</sup> Uniwersytet Szczeciński, Wydział Kultury Fizycznej i Promocji Zdrowia.

Z powodu przewlekłych dolegliwości bólowych okolicy lewej pachwiny do diagnostyki zgłosił się 28-letni piłkarz. Mimo zastosowanego wcześniej leczenia objawowego w postaci terapii manualnej i fizykoterapii (ultradźwięki, laseroterapia oraz magnetoterapia) nie zaobserwowano poprawy. Po zebranych wywiadzie lekarskim, badaniu klinicznym oraz ocenie wykonanych badań obrazowych pacjenta zakwalifikowano do leczenia operacyjnego.

Dolegliwości bólowe okolicy pachwiny mogą wynikać z niewłaściwego przygotowania motorycznego oraz dysbalansu mięśniowego. W celu osiągnięcia efektu leczniczego należy precyzyjnie ustalić diagnozę popartą badaniami przedmiotowym, podmiotowym oraz kompleksową diagnostyką obrazową.

Złamanie awulsyjne to przerwanie ciągłości struktury kostnej z oderwaniem fragmentu kostnego w miejscu przyczepu dużych grup mięśniowych, których siła przeważa nad wytrzymałością tkanki kostnej. Do tego typu uszkodzeń może dochodzić zarówno na skutek jednorazowego nadmiernego zadziałania siły, jak i w wyniku przeciążenia danej okolicy poprzez sumujące się mikrourazy [6]. Głównymi objawami sugerującymi ten rodzaj urazu są: bolesność palpacyjna okolicy złamania, lokalny obrzęk tkanek oraz widoczny w niektórych przypadkach krwiak. W celu postawienia prawidłowej diagnozy konieczne jest wykonanie badania rentgenowskiego (RTG), które jednak nie zawsze jest jednoznaczne. Dodatkowymi badaniami, pomocnymi w diagnostyce złamań awulsyjnych, są: rezonans magnetyczny (MRI), tomografia komputerowa (TK) oraz badanie ultrasonograficzne (USG) [2]. Złamania awulsyjne często występują u osób aktywnych fizycznie, a zwłaszcza u zawodowych sportowców, u których niejednokrotnie duże obciążenia treningowe nakładane są na niewystarczająco przygotowane podłoże tkankowe.

Złamanie awulsyjne guzka kości łonowej przedstawione w poniższym opisie przypadku jest rzadko występującym i opisywanym w literaturze urazem sportowym. Dysfunkcje okolicy lędźwiowo-miedniczej są jednak powszechnie pojawiającym się rodzajem dolegliwości u zawodowych sportowców. Brak standaryzacji procedur medycznych dotyczących diagnostyki i dalszego postępowania leczniczego w przypadku dolegliwości lokalizowanych w rejonie pachwiny oraz różnorodność możliwych rozpoznań, w tym objawów rzutowanych ze strony narządów wewnętrznych, sprawiają, że leczenie dysfunkcji kompleksu lędźwiowo-miedniczego nadal nastęrcza klinicydom trudności.

Do możliwych przyczyn bólu pachwinowego zalicza się między innymi [4]:

- zapalenie kości łonowej;
- wczesna przepuklina pachwinowa;
- zmiany w obrębie spojenia łonowego;
- zmiany w obrębie segmentu kręgosłupa lędźwiowo-krzyżowego;
- zmiany przeciążeniowe w miejscu przyczepu bliższego grupy mięśni przywodzicieli uda;
- neuralgia nerwu biodrowo-pachwinowego;
- nadwężenie grup mięśniowych, których przyczepy lokalizują się w obrębie miednicy (mm. przywodziciele uda, m. prosty uda, m. prosty brzucha, m. krawiecki, m. smukły, m. biodrowo-lędźwiowy);
- nekroza głowy kości udowej;
- choroby narządów jamy brzusznej i narządów płciowych.

Najbardziej popularne dyscypliny sportowe, w których dochodzi do wystąpienia bólu w rejonie pachwiny, to lekkoatletyka (bieganie na różnych dystansach, bieg przez płotki, sprinty) oraz sporty o komponentcie wytrzymałościowo-szybkościowej, takie jak piłka nożna, rugby, hokej na trawie. Dyscypliny te z jednej strony wymagają dynamicznej pracy dużych grup mięśniowych, z drugiej jednak – narażają zawodnika na dużą kumulację zmęczenia oraz na związane z tym mikrouszkodzenia tkanek.

## 2. Cel badania

Celem badania był opis przypadku awulsyjnego złamania guzka kości łonowej u 28-letniego piłkarza nożnego. Omówiona w publikacji przyczyna bólu pachwinowego, którą było złamanie awulsyjne, należy do rzadko spotykanych w praktyce klinicznej urazów sportowych. Wymaga ona dokładnej diagnostyki popartej badaniami obrazowymi oraz dobrania optymalnej metody leczenia, skupiającej się na przyczynach powstałych dolegliwości, a nie tylko na subiektywnych objawach pacjenta. W niniejszej publikacji uwydatniono rolę prawidłowego procesu diagnostycznego oraz konieczność poszukiwania pierwotnych przyczyn zaistniałego urazu.

### **3. Materiały i metody**

Zastosowaną metodą badawczą jest analiza pojedynczego przypadku. Do poradni ortopedycznej zgłosił się 28-letni piłkarz nożny z poziomu rozgrywek II ligi z przewlekłymi dolegliwościami bólowymi okolicy pachwiny lewej – zwłaszcza okolicy spojenia łonowego.

W wywiadzie uzyskano informację o nasilającym się charakterze dolegliwości bólowych bez precyzyjnie zdefiniowanego początku, które występowały w trakcie treningu sportowego (głównie podczas zmian kierunku ruchu), bez bólu spoczynkowego. Mimo subiektywnego ograniczenia funkcji ruchowej nie zlecono wtedy diagnostyki oraz nie podjęto leczenia. Z czasem rozwój dolegliwości w szczytowym momencie całkowicie uniemożliwił realizację treningu piłkarskiego i wykonywanie innego rodzaju aktywności fizycznej oraz utrudniał aktywność dzienną. Ze względu na narastający dyskomfort oraz ograniczenie w wykonywaniu podstawowych czynności dnia codziennego piłkarz zgłosił się w celu wdrożenia leczenia do masażysty klubowego. Wprowadzono postępowanie objawowe z wykorzystaniem terapii manualnej oraz fizykoterapii w postaci: ultradźwięków (UD), laseroterapii oraz magnetoterapii. Prowadzone leczenie nie przyniosło oczekiwanego efektu terapeutycznego, co zmusiło pacjenta do konsultacji w poradni ortopedycznej.

Przeprowadzono badanie ortopedyczne, które wykazało bolesność palpacyjną okolicy lewej kości łonowej, oceniono ruchomość stawów biodrowych z wyraźnym ograniczeniem rotacji zewnętrznej biodra prawego. Stwierdzono również asymetrię funkcji mięśni miednicy i kończyn dolnych. Wykonano „squeeze test” w celu oceny wydolności mięśni przywodzicieli uda lewego, którego wynik był dodatni. Wyżej wymieniony test polega na czynnej izometrycznej próbie przywiedzenia obu kończyn dolnych przeciwko oporowi wprowadzonemu przez badającego w postaci zaciśniętej pięści umieszczonej po przyśrodkowej stronie obu ud, tuż powyżej stawów kolanowych. Czynne zgięcie stawu biodrowego lewego z równocześnie zastosowanym oporem wywołało ból. Badanie w kierunku przepukliny pachwinowej nie ujawniło nieprawidłowości. Dodatkowo pacjent nie podawał dolegliwości ze strony układu moczowego.



Rys. 1. Ruch obustronnego przywiedzenia kończyn dolnych przeciw oporowi

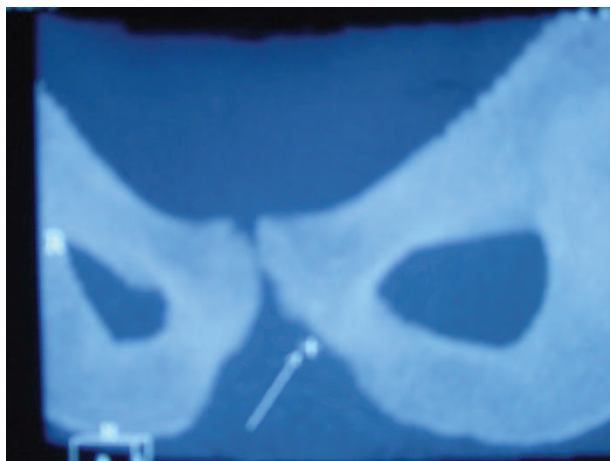
Zlecono dodatkowe badania obrazowe:

- badanie rentgenowskie (RTG) – widoczne oderwanie fragmentu kostnego guzka kości łonowej;
- badanie ultrasonograficzne (USG) – obrzęk tkanek miękkich bolesnej okolicy z obecnością kostnego ciała wolnego w miejscu przyczepu bliższego przywodziciela długiego (złamanie awulsyjne guzka kości łonowej);
- tomografia komputerowa (TK) – obraz potwierdzający wyżej opisane badania.

Pacjenta zakwalifikowano do dalszego leczenia.



Rys. 2. Tomografia komputerowa spojenia łonowego. Obraz w płaszczyźnie poprzecznej



Rys. 3. Tomografia komputerowa spojenia łonowego. Obraz w płaszczyźnie czołowej

#### 4. Wyniki

Zastosowano leczenie operacyjne polegające na chirurgicznym dotarciu do zmiany, usunięciu fragmentu kostnego oraz opracowaniu uszkodzonego przyczepu bliższego mięśnia przywodziciela długiego. Proces rehabilitacyjny oparto na planowym treningu motorycznym uwzględniającym deficyty ruchomości stawów biodrowych oraz asymetrię siły mięśniowej. Realizacja planu treningu motorycznego umożliwiła zawodnikowi powrót do piłkarskiego treningu specjalistycznego po 6 tygodniach od przeprowadzonej operacji.

#### 5. Dyskusja i wnioski

Rozprzestrzeniająca się komercjalizacja sportu wraz z presją osiągnięcia wysokich wyników kosztem własnego zdrowia prowadzi do nakładania na sportowców nadmiernych obciążeń, nieadekwatnych do ich przygotowania motorycznego, co może skutkować powstawaniem uszkodzeń w obrębie narządu ruchu. Zawodowi sportowcy doznają wielu kontuzji, którym można zapobiec poprzez wprowadzenie odpowiedniego treningu ukierunkowanego na zbilansowanie pracy całego łańcucha kinematycznego. Prawidłowe przygotowanie motoryczne powinno obejmować kształtowanie takich elementów, jak: siła, moc

i stabilność z zachowaniem odpowiednich proporcji między wymienionymi składowymi. Dysbalans mięśniowy oraz niedobory w zakresie siły i stabilności są udokumentowanymi czynnikami zwiększającymi ryzyko urazów sportowych [5, 3, 7]. Z tego względu tak ważne jest wprowadzenie do treningu zarówno funkcjonalnych wzorców ruchowych, jak i ćwiczeń ukierunkowanych na poprawę stabilizacji, ze szczególnym uwzględnieniem kontroli nerwowo-mięśniowej. Dodatkowo w przypadku kształtowania siły i wytrzymałości mięśniowej należy kłaść nacisk nie tylko na grupy mięśniowe zaangażowane bezpośrednio w dany ruch, ale również konieczne jest uwzględnienie w treningu mięśni lokalnych, zapewniających stabilność stawu oraz mięśni antagonistycznych.

Czynniki związane z jakością przygotowania motorycznego zawodnika – takie jak siła, balans mięśniowy, elastyczność mięśniowa, biomechanika ruchu, a także mikrouszkodzenia, niepełna regeneracja organizmu po wysiłku, poprzednio przebyte urazy oraz kondycja psychiczna zawodnika – mają istotny wpływ również w przypadku pojawienia się dysfunkcji w rejonie kompleksu lędźwiowo-miednicznego [1].

Wyżej wymienionych predyktorów można spodziewać się także u pacjentów z podejrzeniem awulsyjnego złamania guzka kości łonowej. Diagnostykę opisanych dolegliwości należy oprzeć nie tylko na badaniu fizjoterapeutycznym, ortopedycznym, ale powinno się poszerzyć ją o dostępne techniki obrazowania.

W celu efektywnego leczenia bólu pachwinowego należy precyzyjnie ustalić diagnozę w oparciu o badanie podmiotowe i przedmiotowe poparte koniecznością wykonania badań obrazowych.

W procesie leczenia bólu pachwinowego należy zwrócić szczególną uwagę na potencjalne przyczyny powstania dolegliwości w okolicy lędźwiowo-miednicznej, takie jak niewłaściwe przygotowanie motoryczne zawodnika, w tym dysbalans mięśniowy. Takie podejście umożliwi zminimalizowanie ryzyka powtórnego urazu lub dysfunkcji o podobnym charakterze (prewencja wtórna), zapobiegając tym samym wykluczeniu sportowca z treningów i rozgrywek na skutek ewentualnej kontuzji.

**BIBLIOGRAFIA**

- [1] Eichner E.R., 2006: *Stitch in the side: causes, workup, and solutions*. „Curr Sports Med Rep.”, 5 (6), s. 289–92.
- [2] Hien N., 1996: *Układ ruchu*. W: „Diagnostyka ultrasonograficzna”, Kremer H., Dobriński W. (red.) Urban & Partner, s. 441.
- [3] Kamen G., 2004: *Neural issues in the control of muscular strength*. „Res Q Exerc Sport”, 75 (1), s. 3–8.
- [4] Lacroix V.J., 2000: *A complete approach to groin pain*. „Physician and sports medicine”, 28 (1).
- [5] Cameron A., Roger A., 2003: *Christopher Maher Motor control and strength as predictors of hamstring injury in elite players of Australian football*. „Physical Therapy in Sport”, 4, s. 159–166.
- [6] Moreland M.S., 1982: *Special concerns of the pediatric athlete*. W: „Sports injuries” Fu F.H., Stone D. A., 1982: (red.) Williams and Wilkins, s. 141–147.
- [7] Roig Pull M., Ranson C., 2007: *Eccentric muscle action: Implications for injury prevention and rehabilitation*. „Journal of Physical Therapy in Sport”, 8 (2), s. 88–97.
- [8] Tehranzadeh J., Kurth L.A., Elyaderani M.K., Bowers K.D., *Combined pelvic stress fracture and avulsion of the adductor longus in a middle-distance runner: a case report*. „Am J Sports Med.”, 10 (2), s. 108–111.

**Summary**

Avulsion fracture is most frequently caused by rapid motion of the muscle in its attachment area. Muscles activity is very often connected with their functional imbalance. A twenty eight-year-old male soccer player was admitted for treatment due to left groin pain. Previous physiotherapy and manual therapy had not produced any improvement in his condition. Imaging diagnostics, never before employed in such a case, established the cause of the pain and led to the recommendation for a surgical procedure.

*Translation: Krzysztof Ficek*