

DOMINIKA ROSIŃSKA, MARCIN ROSIŃSKI

Centrum Rehabilitacji Artkinezis

# Palpacja stawu kolanowego

Wiedzę na temat budowy ludzkiego ciała można zdobywać nie tylko z pomocą standardowych opracowań teoretycznych czy nowoczesnych technik komputerowych, ale także w wymiarze bardziej praktycznym – patrząc na ciało człowieka i rozpoznając struktury anatomiczne bezpośrednio na nim poprzez dotyk.

Tego rodzaju podejście umożliwia wyjście poza schemat patrzenia na anatomię jako naukę typowo pamięciową, której pełne przyswojenie wymaga licznych powtórzeń i ciągłego praktykowania. W związku z tym poza niezbędną wiedzą teoretyczną dotyczącą struktur ludzkiego ciała znacznej wartości nabiera zagadnienie anatomii palpacyjnej, które pozwala spojrzeć na ten dział medycyny w wymiarze bardziej praktycznym. Dzięki temu zarówno przyswajanie wiedzy, jak i jej praktyczne stosowanie w bezpośredniej pracy z pacjentem staje się zadaniem dużo łatwiejszym, z korzyścią dla badających i badanych.

Metoda anatomii palpacyjnej, zwana również badaniem manualnym powłok ciała, jest metodą polegającą na wyszukiwaniu poszczególnych struktur anatomicznych, takich jak kości, ścięgna, więzadła, mięśnie, nerwy i naczynia (5). Podstawowym narzędziem anatomii palpacyjnej wykorzystywanym przez badającego jest **palpacja** (z łac. *palpatio*), inaczej mówiąc, badanie dotykiem. Jest to metoda diagnostyki medycznej, polegająca na takim macaniu palcami, aby wyczuć rozmiar, kształt, twardość lub położenie określonej struktury anatomicznej. Palpacja używana jest głównie przez lekarzy i fi-

zjoterapeutów zajmujących się badaniem narządów, np. klatki piersiowej, brzucha, a także do pomiaru pulsu (1, 6). W fizjoterapii wiedza z zakresu anatomii palpacyjnej nabiera szczególnego znaczenia podczas dokonywania oceny i badania narządu ruchu na potrzeby prowadzonej rehabilitacji manualnej. Prawidłowe zlokalizowanie i umiejętność oceny aktualnego stanu danej struktury ma znaczący wpływ na celowość stosowanych u konkretnego pacjenta środków fizjoterapeutycznych i tym samym na końcowy efekt terapeutyczny. Podczas poszerzania wiedzy z anatomii palpacyjnej niezbędna jest wiedza teoretyczna, a w szczególności znajomość topografii przyczepów mięśniowych oraz czynności poszczególnych mięśni lub grup mięśniowych.

Zagadnienie anatomii palpacyjnej stawu kolanowego zdeterminowane jest w głównej mierze poprzez ewolucję i przyjęcie przez człowieka postawy stojącej. Staw kolanowy z racji swojego specyficznego położenia na przedłużeniu dwóch długich dźwigni łańcucha kinematycznego kończyny dolnej oraz przenoszonych obciążeń wynikających z pełnionych funkcji podporowych został zaopatrzony w wiele struktur osteologicznych, artrologicznych oraz mięśniowych. Ich głównym celem jest pogodzenie i znalezienie możliwego kompromisu pomiędzy znaczną ruchomością (niezbędną dla prawidłowego chodu, biegania, skakania itp.) oraz stabilnością (konieczną dla pełnienia funkcji podporowych, podczas stania, lądowania na podłoże w trakcie biegu, zeskoku itp.). Patrząc na budowę stawu kolanowego poprzez pryzmat struktur kostnych, można powiedzieć, że kolano jest stawem osteologicznie niestabilnym ze względu na stosunkowo „płaski” kształt powierzchni stawowych kości piszczelowej, na których zachodzą

ślizg i toczenie owalnych kłykci kości udowej. „Panewkę” stawu pogłębiają klinowate łąkotki poprawiające jego stabilizację, jednak nie mniejsze znaczenie mają struktury więzadłowe i mięśniowe. Tłumaczy to fakt określania stawu kolanowego „koszmarem inżyniera” i czyni go najbardziej skomplikowanym spośród wszystkich stawów człowieka (2, 4).

W okolicy stawu kolanowego, zarówno po stronie przyśrodkowej, bocznej, jak i tylnej, położonych jest podskórnie wiele struktur kostnych i tkanek miękkich, które dzięki temu są na ogół dobrze dostępne podczas badania palpacyjnego. Do podstawowych struktur osteologicznych stawu kolanowego zaliczamy (3):

- szparę stawową pomiędzy kością udową i piszczelową,
- rzepkę,
- guzowatość kości piszczelowej,
- kłykcie kości udowej,
- nadkłykcie kości udowej,
- guzek przywodzicieli,
- kłykcie kości piszczelowej,
- guzek Gerdiego,
- głowę kości strzałkowej.

Do podstawowych struktur tkanek miękkich w obrębie stawu kolanowego zaliczamy (3):

- więzadło poboczne strzałkowe,
- pasmo biodrowo-piszczelowe,
- ścięgno końcowe mięśnia dwugłowego,
- więzadło poboczne piszczelowe,
- łąkotkę boczną i przyśrodkową,
- więzadło przednie głowy strzałki,
- ścięgna końcowe mięśni „gęsiej stopki” powierzchownej,
- ścięgno końcowe mięśnia półbłoniastego,
- ścięgno końcowe dolnej części mięśnia przywodziciela wielkiego.

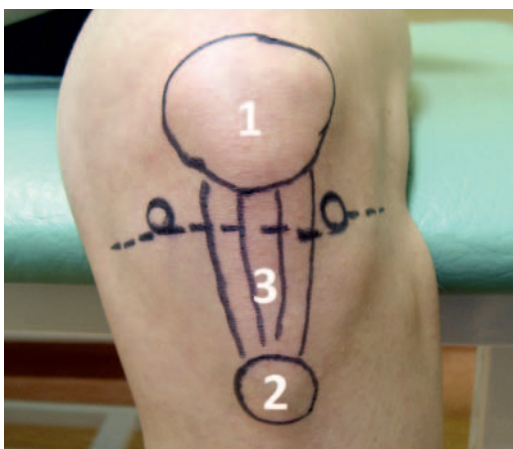
**Piśmiennictwo dostępne na stronie [www.rehabilitacja.elamed.pl](http://www.rehabilitacja.elamed.pl).**



Fot. 1

**Szpara stawowa (1) między kością udową i piszczelową**

Pacjent znajduje się w pozycji siedzącej, z podudziami zwieszonymi swobodnie poza krawędź leżanki. Z tej pozycji wykonuje ruch wyprostu w stawie kolanowym. Osoba badająca lokalizuje rzepkę i umieszcza palce obu rąk na jej brzegach bocznym przyśrodkowym. Następnie pacjent wykonuje ruch zginania stawu kolanowego do 90°, a badający „przechodzi” palcami po stronie bocznej i przyśrodkowej w kierunku od rzepki. Palce wejdą samorzutnie do małych zagłębień, zwanych potocznie „oczami” stawu kolanowego, gdzie zlokalizowana jest szpara stawowa.



Fot. 2

**Rzepka (1), guzowatość piszczelowa (2), więzadło rzepki (3)**

Pacjent znajduje się w pozycji siedzącej ze stawami kolanowymi ustawionymi w pozycji zgięcia 90°. Przy rozluźnionym mięśniem czworogłowym wierzchołek rzepki znajduje się na wysokości szpary stawu kolanowego. Górny obrys stanowi podstawa rzepki. Następnie przesuwając się dystalnie od wierzchołka rzepki, palpujemy więzadło rzepki, które jest częścią ścięgna końcowego mięśnia czworogłowego uda. Kierując się dystalnie od więzadła rzepki, trafiamy na dość dobrze zarysowane ku przodowi wzniesienie na przedniej powierzchni kości piszczelowej, czyli jej guzowatość. ▽

Fot. 3

**Kłykiec przyśrodkowy (1), nadkłykiec przyśrodkowy (2)**

Pacjent znajduje się w pozycji leżącej, staw kolany ustawiony w zgięciu 90°. Przechodząc palcami od zaznaczonej wcześniej szpary stawowej stawu kolanego w przedziale przednio-przyśrodkowym, natrafimy na kłykiec przyśrodkowy kości udowej. Obwodową krawędź kłykcia przyśrodkowego można dobrze wyczuć, badając palpacyjnie stronę przednio-przyśrodkową silnie zgiętego stawu kolanego. Nadkłykiec przyśrodkowy można znaleźć po stronie przyśrodkowej, kierując się proksymalnie od szpary stawowej – jest to najczęściej odstająca struktura zlokalizowana na końcu dalszym kości udowej.



Fot. 4

**Kłykiec boczny (1), nadkłykiec boczny (2)**

Pacjent znajduje się w pozycji leżącej, staw kolany ustawiony w zgięciu 90°. Przechodząc palcami od zaznaczonej wcześniej szpary stawowej stawu kolanego w przedziale przednio-bocznym, natrafimy na kłykiec boczny kości udowej. Obwodową krawędź kłykcia bocznego można dobrze wyczuć, badając palpacyjnie stronę przednio-boczną silnie zgiętego stawu kolanego. Nadkłykiec boczny można znaleźć po stronie bocznej, kierując się proksymalnie od szpary stawowej – jest to najczęściej odstająca struktura zlokalizowana na końcu dalszym kości udowej.



Fot. 5

**Brzeży dalsze kłykcia przyśrodkowego (1) i bocznego (2) kości piszczelowej**

Pacjent znajduje się w pozycji siedzącej, z podudziami zwieszonymi swobodnie poza krawędź leżanki i stawami kolanowymi ustawionymi w pozycji zgięcia 90°. Brzeży dalsze kłykcia przyśrodkowego i bocznego kości piszczelowej znajdują się na szerokości mniej więcej dwóch palców ku dołowi od szpary stawowej. Często są one mylnie zaznaczone przy próbie lokalizacji szpary stawowej – pomyłkę można wykluczyć, wykonując naprzemienne ruchy rotacyjne goleni względem uda. Kłykcie kości piszczelowej będą się wtedy poruszać.



Fot. 6

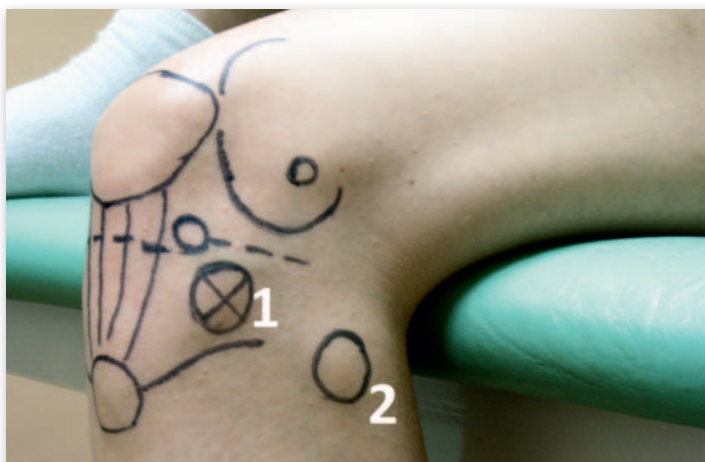
**Guzek przywodzicieli (1)**

Pacjent znajduje się w pozycji leżącej, staw kolany ustawiony w zgięciu 90°. Wykonując palpację w kierunku proksymalnym od nadkłykcia przyśrodkowego kości udowej, w odległości na szerokość 2-3 palców zlokalizujemy guzek przywodzicieli. Jest to miejsce przyczepu przedniej części mięśnia przywodziciela wielkiego, którego napięcie można wywołać poprzez wykonanie testu oporowego dla przywodzicieli – badający przykładą siłę w kierunku bocznym, pacjent stara się utrzymać nieruchomo kończynę dolną.



**Fot. 7****Guzek Gerdiego (1), głowa kości strzałkowej (2)**

Pacjent w pozycji siedzącej, z podudziami zwieszonymi swobodnie poza krawędź leżanki, staw kolanowy ustawiony w zgięciu 90°. Guzek Gerdiego (zwany inaczej guzowatością pasma biodrowo-piszczelowego) stanowi wyraźnie wyczuwalne wzniesienie umiejscowione na przednio-bocznej powierzchni kłykcia bocznego kości piszczelowej. Jest to przyczep końcowy pasma biodrowo-piszczelowego powięzi szerokiej uda. W kierunku bocznym i dystalnym od guzka Gerdiego, na wysokości guzowatości piszczelowej, znajduje się głowa kości strzałkowej.

**Fot. 8****Więzadło poboczne strzałkowe (1)**

Silne więzadło o okrągłym kształcie i grubości długopisu. Zlokalizowane po zewnętrznej stronie torebki stawowej między nadkłykiem bocznym kości udowej a głową kości strzałkowej. Więzadło poboczne strzałkowe wyczuwa się pod palcami jako lity walcowaty sznur, którego grubość jest zmienna indywidualnie. Najgrubsze i najsilniejsze będzie więzadło w przypadku szpotawienia stawu, ponieważ w tym ustawieniu jest ono najbardziej naprężone.

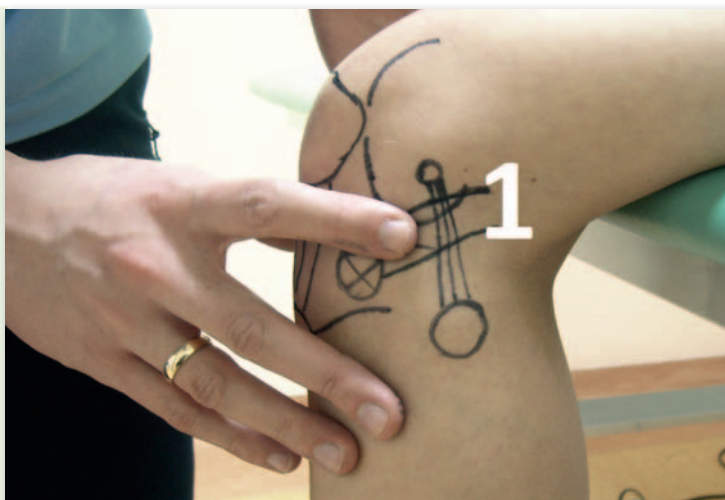
**Fot. 9****Palpacja więzadła bocznego strzałkowego (1)**

W celu lepszej identyfikacji więzadła należy wywołać jego napięcie, co można uzyskać poprzez przyjęcie odpowiedniej pozycji. Pacjent siedzący na leżance układa stopę kończyny badanej na stawie kolanowym drugiej kończyny. Działanie siły ciężkości, ewentualnie nacisku badającego od strony przyśrodkowej w kierunku bocznym, wywołuje rozszerzenie części bocznej szpary stawowej, czego następstwem jest napięcie więzadła.

Dругa ręką badającego powinna znajdować się bezpośrednio na szparze stawowej pomiędzy głową strzałki a nadkłykiem bocznym kości udowej.

**Fot. 10****Pasma biodrowo-piszczelowe (1)**

Pacjent w pozycji leżącej, ze stawami kolanowymi ustawionymi w zgięciu 90°. W celu palpacji więzadła należy poruszać się w kierunku przyśrodkowym, postępując od więzadła rzepki na wysokości szpary stawowej. W ten sposób dociera się do przedniego brzegu więzadła, którego szerokość wynosi około 2 cm. Ze względu na płaską i rozległą strukturę więzadła jego tylne ograniczenie jest trudne do wyznaczenia w badaniu palpacyjnym. Jest rozpięte pomiędzy nadkłykiem przyśrodkowym kości udowej a powierzchnią przyśrodkową kości piszczelowej, bezpośrednio ku tyłowi od „gęsiej stopki” powierzchownej, tj. 4-6 cm w kierunku dystalnym od szpary stawowej.



Fot. 11

**Palpacja łąkotki bocznej (1)**

Pacjent znajduje się w pozycji siedzącej ze stawami kolanowymi zgiętymi pod kątem 90°. Boczną krawędź łąkotki bocznej można wyczuć pomiędzy pasmem biodrowo-piszczelowym a więzadłem pobocznym strzałkowym. Przedni brzeg łąkotki bocznej można wypalpować, wykonując maksymalną rotację zewnętrzną goleni przy zgiętym stawie kolanowym – łąkotka boczna przemieszcza się wtedy w kierunku przednim.



Fot. 12

**Palpacja łąkotki przyśrodkowej (1)**

Pacjent znajduje się w pozycji siedzącej ze stawami kolanowymi zgiętymi pod kątem 90°. Najbardziej przednio wysunięty brzeg łąkotki przyśrodkowej można zlokalizować w szparze stawowej pomiędzy rzepką a więzadłem pobocznym przyśrodkowym. łąkotka jest wyczuwalna palpacyjnie przez troczek przyśrodkowy rzepki, zwłaszcza podczas maksymalnej rotacji wewnętrznej goleni względem uda przy zgiętym stawie kolanowym – łąkotka porusza się wtedy w kierunku przednim.



Fot. 13

**Palpacja ścięgna mięśnia dwugłowego (1)**

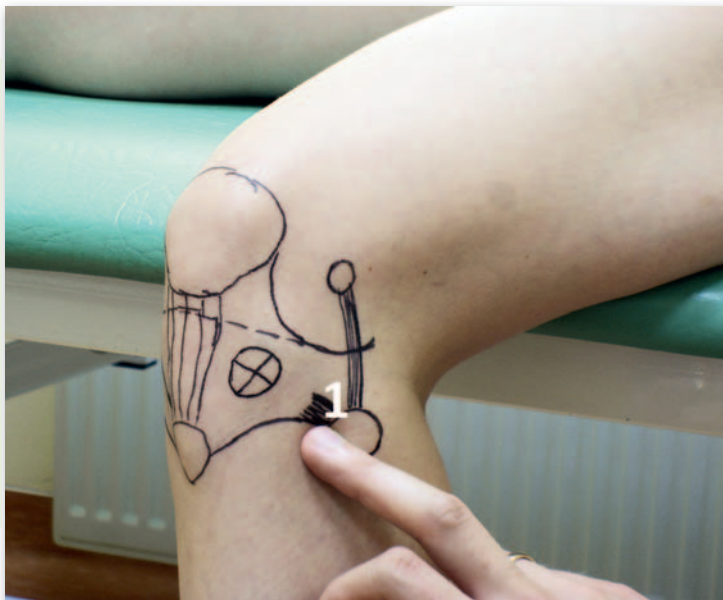
Pacjent znajduje się w pozycji siedzącej ze stawami kolanowymi zgiętymi pod kątem 90° i podudziami zwieszonymi swobodnie poza krawędź leżanki. W celu palpacji ścięgna mięśnia dwugłowego najlepiej wywołać jego napięcie. Badający oporuje ruch rotacji zewnętrznej podudzia wykonywany przez osobę badaną. Ścięgno przytwierdza się do głowy kości strzałkowej, guzowatości pasma biodrowo-piszczelowego, a także przechodzi w powięź goleni, pasmo biodrowo-piszczelowe oraz powięź mięśni strzałkowych.



Fot. 14

**Palpacja więzadła przedniego głowy kości strzałkowej (1)**

Więzadło przednie głowy strzałki z racji pełnionej funkcji wzmocnienia przedniej ściany torebki stawu piszczelowo-strzałkowego przebiega poziomo od głowy kości strzałkowej w kierunku przyśrodkowym do kłykcia bocznego kości piszczelowej. Podczas palpacji w celu zróżnicowania struktury więzadła i części włókien ścięgniętych mięśnia dwugłowego uda, które również dochodzą do kłykcia bocznego kości piszczelowej, należy zaoporuwać ruch rotacji zewnętrznej piszczeli lub zgięcie podudzia, co wywoła napięcie włókien mięśnia dwugłowego uda.



Fot. 15

**Palpacja części dolnej przyczepu ścięgna mięśnia przywodziciela wielkiego (1)**

Pacjent znajduje się w pozycji siedzącej z lekko rozstawionymi nogami. W celu odnalezienia ścięgna mięśnia przywodziciela wielkiego odnosimy się do lokalizacji nadkłykcia przyśrodkowego kości udowej oraz guzka przywodzicieli. Część dolna przyczepu ścięgna mięśnia przywodziciela wielkiego znajduje się ku tyłowi od mięśnia obszernego przyśrodkowego. Palpację można sobie dodatkowo ułatwić poprzez wykonanie oporu przeciwko przywiedzeniu i rotacji wewnętrznej uda.



Fot. 16

**Palpacja ścięgna mięśnia półścięgnistego (1)**

Pacjent znajduje się w pozycji siedzącej z lekko rozstawionymi nogami. Palpację należy rozpocząć po stronie przyśrodkowej podudzia, kierując się od dołu w kierunku stawu kolanowego. Pierwszym wyczuwalnym mięśniem będzie mięsień półścięgnisty, umiejscowiony najbardziej obwodowo spośród mięśni „gęsiej stopki” powierzchniowej. W celu lokalizacji mięśnia półścięgnistego należy wykonać opór przeciwko ruchowi zgięcia podudzia w stawie kolanowym. Lepszą orientację ułatwia porównanie miejsca przyczepu mięśnia z położeniem guzowatości piszczeli, która znajduje się na tej samej wysokości.



## Fot. 17

**Palpacja ścięgna końcowego mięśnia krawieckiego (1)**

Pacjent znajduje się w pozycji siedzącej z lekko rozstawionymi nogami. Ścięgno mięśnia krawieckiego wchodzące w skład mięśni „gęsiej stopki” umiejscowione jest powyżej ścięgna mięśnia półścięgnistego na przyśrodkowej powierzchni kłykcia przyśrodkowego kości piszczelowej. W celu jego zlokalizowania należy wykonać opór przeciwko rotacji zewnętrznej w stawie biodrowym. Podczas naprzemiennego napinania i rozluźniania można łatwo znaleźć brzusiec mięśniowy składający się z równoległe przebiegających włókien.



## Fot. 18

**Palpacja ścięgna mięśnia smukłego (1)**

Pacjent znajduje się w pozycji siedzącej z lekko rozstawionymi nogami. Ścięgno mięśnia smukłego wchodzące w skład mięśni „gęsiej stopki” można odnaleźć pomiędzy włóknami mięśnia półścięgnistego. W celu zlokalizowania ścięgna można wywołać jego napięcie, wykonując opór przeciwko ruchom rotacji wewnętrznej w stawie biodrowym w pozycji zgięcia uda i podudzia w stawie kolanowym lub wykonując opór przeciwko zgięciu goleni i przywiedzeniu uda.



## Fot. 19

**Palpacja ścięgna mięśnia półbłoniastego (1)**

Pacjent znajduje się w pozycji siedzącej z lekko rozstawionymi nogami. Punktem odniesienia ułatwiającym lokalizację jest szpara stawowa kolana oraz położenie kłykcia przyśrodkowego kości piszczelowej. Po umiejscowieniu tych struktur należy wykonać opór przeciwko ruchowi zgięcia podudzia w celu uzyskania napięcia mięśnia półbłoniastego. W kierunku bliższym od „gęsiej stopki” powierzchownej w tylnoprzyśrodkowym aspekcie kłykcia przyśrodkowego kości piszczelowej jest wyraźnie wyczuwalne ścięgno mięśnia półbłoniastego.

