

USG KOLANA

ZOBACZ
OCENÍ
OPISZ



MATERIAŁY
ONLINE

USG KOLANA

ZOBACZ. OCENÍ. OPISZ

Michał Podgórski

Wszelkie prawa zastrzeżone, szczególnie prawo do przedruku i tłumaczenia na inne języki. Żadna część tej książki nie może być w jakiegokolwiek formie publikowana bez uprzedniej zgody Wydawnictwa.

Ze względu na stały postęp w naukach medycznych lub odmienne nieraz opinie na temat diagnozowania i leczenia, jak również możliwość wystąpienia błędu, prosimy, aby w trakcie podejmowania decyzji terapeutycznej uważnie oceniać zamieszczone w książce informacje.

© Copyright by Edra Urban & Partner, Wrocław 2020

Autor: dr n. med. Michał Podgórski
Prezes Zarządu: Giorgio Albonetti
Dyrektor wydawniczy: lek. med. Edyta Błażejewska
Redaktor prowadzący: lek. wet. Anna Stasiak
Redaktor tekstu: Mirosław Jarosz
Skorowidz: lek. wet. Iga Mikutowicz-Ossysek
Projekt layoutu i okładki: Beata Poźniak

ISBN 978-83-66310-80-3

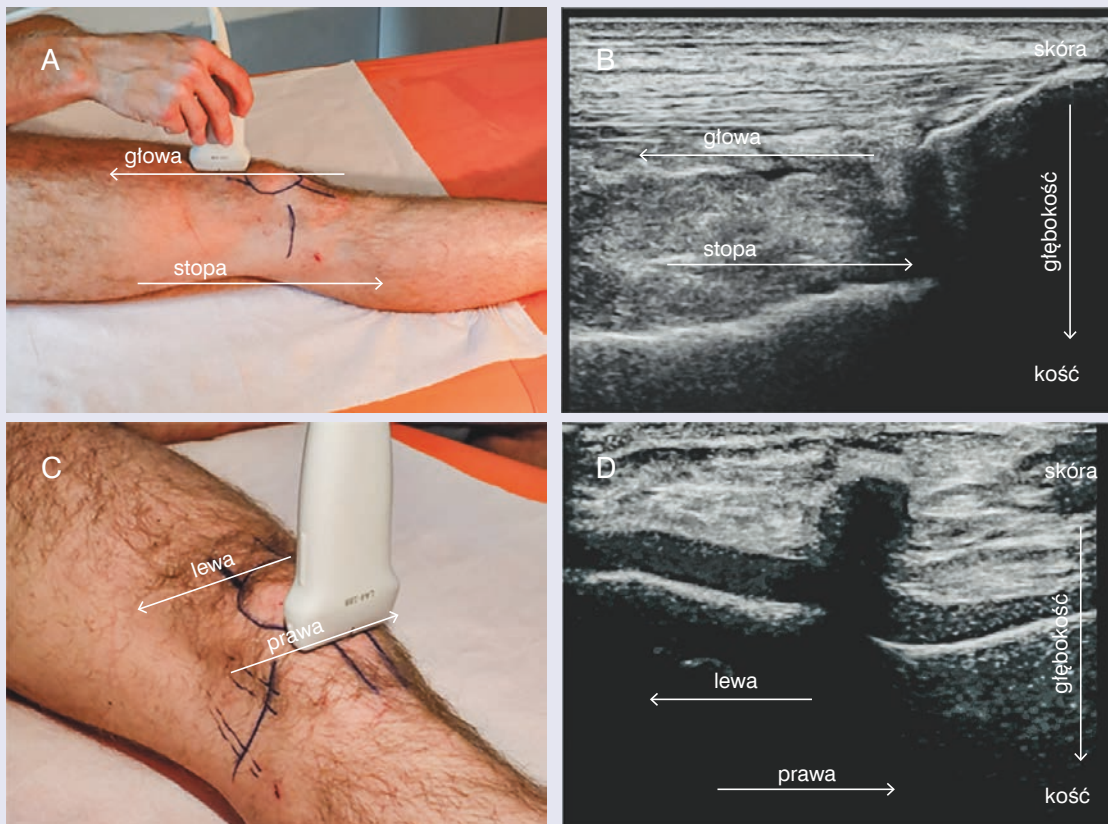
Edra Urban & Partner
ul. Kościuszki 29, 50-011 Wrocław
tel.: + 48 71 726 38 35
biuro@edraurban.pl

www.edraurban.pl

Skład i przygotowanie do druku: Beata Poźniak
Druk i oprawa: Drukarnia Skleniarz

SPIS TREŚCI

WSTĘP	1
PRZYGOTOWANIE DO BADANIA	3
WSPÓLNY JĘZYK	7
PŁYN W KOLANIE	11
PRZEDNIA STRONA KOLANA	19
PRZYŚRODKOWA STRONA KOLANA	45
BOCZNA STRONA KOLANA	63
MAKSYMALNE ZGIĘCIE KOLANA	71
TYLNA STRONA KOLANA	79
SCHEMAT BADANIA KROK PO KROKU	95
PRZYKŁADOWE OPISY	99
BIBLIOGRAFIA	107



Ryc. 2. Sposób nawigowania głowicą. W świecie medycznym panuje zamieszanie odnośnie do stron lewej i prawej. Medycy, gdy mówią „prawa”, myślą najczęściej „prawa strona pacjenta”. Jednak tutaj, w opisie technicznym, potrzeba spojrzenia bardziej „egocentrycznego”. Jeśli poruszamy głowicą w płaszczyźnie poprzecznej, to zastanówmy się, czy przesuwamy ją w stronę naszej lewej czy prawej ręki. A w razie dalszych wątpliwości przypominam, że ten tekst czytamy „od lewej do prawej” i tak też jest z kierunkami ruchów głowicy.

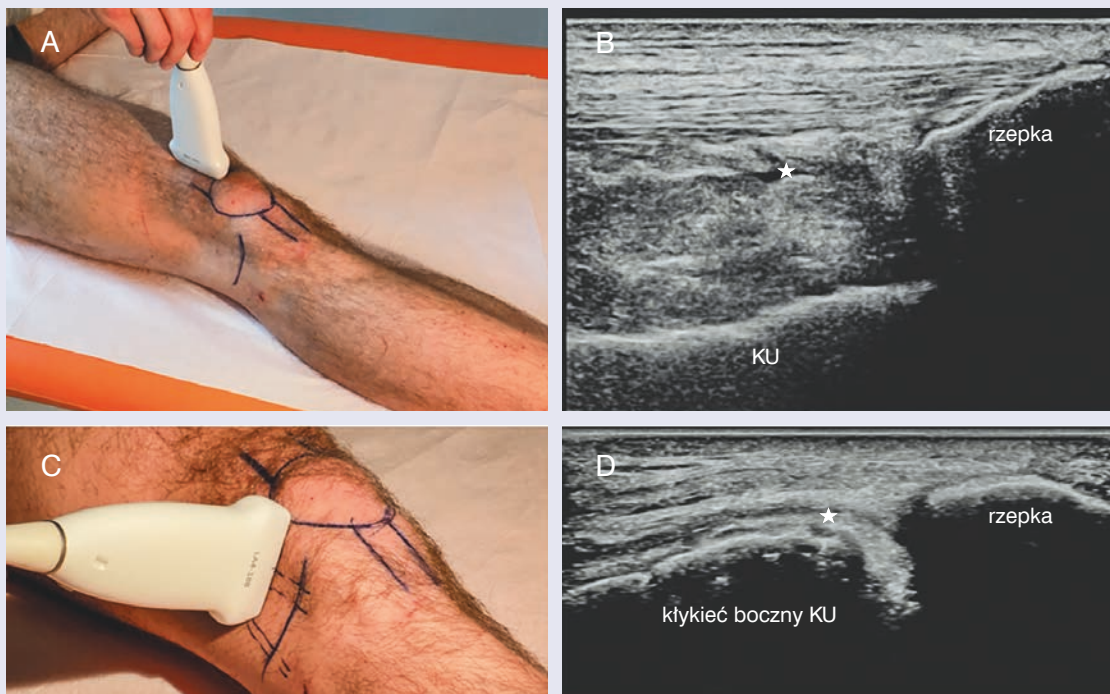
PŁYN W KOLANIE

Anatomia ultrasonograficzna

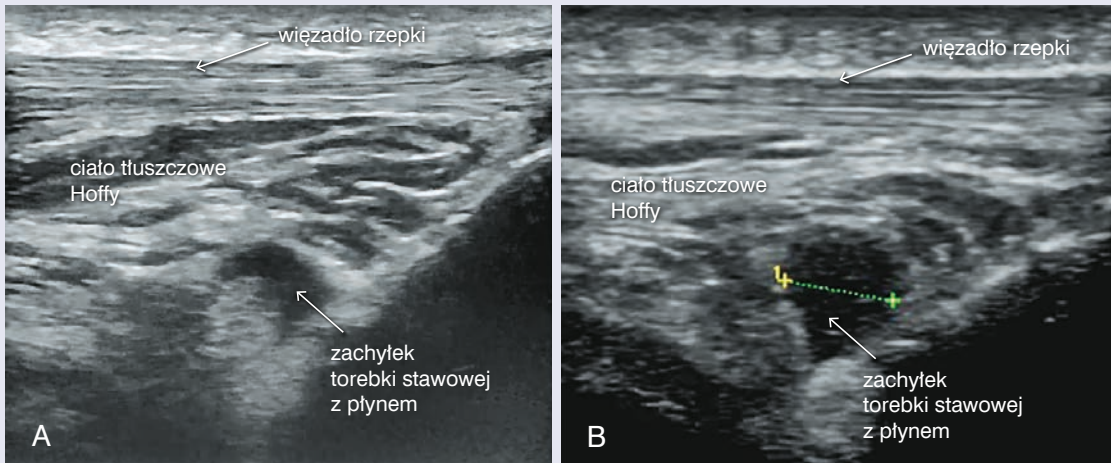
W jamie stawowej fizjologicznie znajduje się kilka mililitrów płynu. Gdy go przybywa, zaczyna on wypełniać zachyłki torebki stawowej. Największy z nich to **zachyłek nadrzepakowy**, a zaraz po nim **zachyłek boczny**. Są to dwa miejsca, od których zaczynamy ocenę. Aby to zrobić, kluczowe jest prawidłowe ustawienie kończyny. Pacjent powinien leżeć na plecach z wyprostowanym kolaniem i jednocześnie napiętym mięśniem czworogłowym. Aby uzyskać pożądaną efekt, prosimy pacjenta, żeby mocno wcisnął nogę w leżankę. Jeśli to nie jest możliwe, bo pacjent nie wie, jak napiąć mięsień albo nie może tego zrobić z powodu bólu, ustawiamy kończynę w lekkim zgięciu (ok. 30–40°) i bez konieczności napinania mięśni. Następnie w celu uwidocznienia zachyłka nadrzepakowego głowicę układamy podłużnie, tak żeby dolnym końcem opierała się o podstawę rzepki (ryc. 3A i 3B). Aby zobaczyć zachyłek boczny, głowicę

układamy poprzecznie, również opierając ją o boczny brzeg rzepki (ryc. 3C i 3D).

W kwestii płynu chciałbym zwrócić uwagę na tak zwaną **pseudopatologię** mogącą zaskoczyć początkujących ultrasonografistów – **zachyłek torebki stawowej wpuklający się w ciało tłuszczowe Hoffy** (ryc. 4). Jest to wariant obrazu prawidłowego i, jeśli płynu w kolanie nie jest za dużo, a ciało tłuszczowe wygląda dobrze, możemy to pominąć i nie uwzględniać jego obecności w opisie. Zachyłek można różnicować z **ganglionem** biorącym początek z **więzadła krzyżowego przedniego**, ale jest to zmiana występująca rzadko. Poza tym zachyłek będzie zmieniał swoje rozmiary przy napinaniu i rozluźnianiu mięśnia czworogłowego (płyn swobodnie go wypełnia w napięciu i odpływa w rozluźnieniu). Tymczasem ganglion będzie pozostawał napięty płynem i niezmienny niezależnie od ruchów płynu w kolanie.



Ryc. 3. Przekrój podłużny przez zachyłek nadržepkowy oraz zachyłek boczny. (A) Sposób przyłożenia głowicy do zachyłka nadržepkowego oraz boczno (C). Obraz USG z uwidocznieniem miejsca zachyłka nadržepkowego (B) i zachyłka boczno (D) – w obu nie ma płynu, więc są jedynie przestrzeniami potencjalnymi (oznaczone ★). Aby uzupełnić obraz, na rycinach 5 i 6 są przedstawione zachyłki wypełnione płynem. KU – kość udowa.



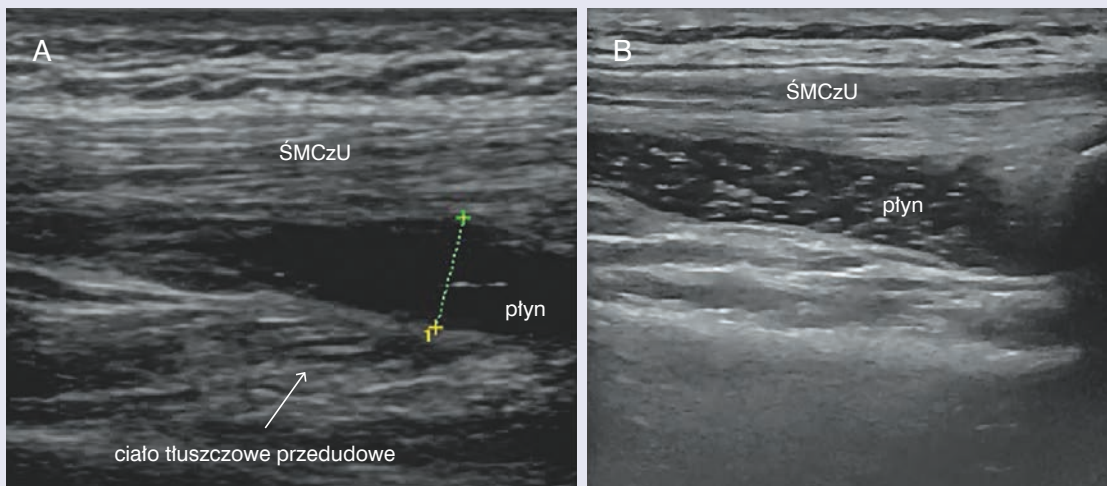
Ryc. 4. Pseudopatologia – zachyłek torebki stawowej wpuklający się w ciało tłuszczowe Hoffy widoczny u dwóch różnych pacjentów (różny stopień wypełnienia).

Obraz kliniczny

Niektórzy uważają, że badanie USG jest przydatne jedynie do ocenienia, czy w stawie znajduje się płyn. Śmiem nie zgodzić się z tą opinią. Niewątpliwie jednak badanie warto zacząć od sprawdzenia, czy jest „woda w stawie”, a jeśli tak, to ile jej jest. Śladowa ilość działa uspokajająco, ponieważ prawdopodobieństwo patologii wewnątrzstawowych znacznie się zmniejsza. Z drugiej strony, duża ilość płynu każe nam

wyjątkowo wnikliwie przyglądać się łątkom i dostępnym ocenie chrząstkom oraz przetestować dynamicznie wydolność więzadła krzyżowego przedniego (jeśli to oczywiście możliwe, jednocześnie pamiętając, że wysięk oraz obrona mięśniowa usztywniają kolano).

Ilość płynu jest ważna, ale płyn płynowi nierówny i oprócz ilości **należy ocenić również jakość płynu** (ryc. 5, film 1). Badanie



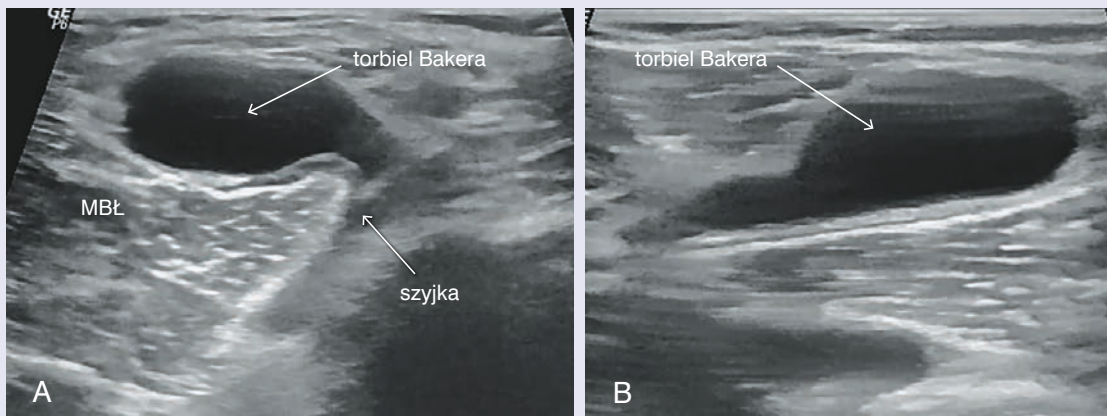
Ryc. 5. Płyn w jamie stawowej. (A) Klarowny płyn w zachyłku nadržepkowym wraz ze sposobem jego pomiaru. (B) Gęsty płyn wysiękowy w zachyłku nadržepkowym. ŚMCzU – ścięgno mięśnia czworogłowego uda.



Film 1. Klarowny płyn w zachyłku nadržepkowym. Głowica ustawiona podłużnie. ŚMCzU – ścięgno mięśnia czworogłowego uda.

USG pozwala określić charakter płynu, ale tylko w połączeniu z wywiadem i oceną pozostałych struktur w stawie możemy rozpoznać, czy jest to na przykład klarowny odczynowy płyn po przeciążeniu, krew po niedawnym zerwaniu więzadła krzyżowego, zagęszczony wysięk po wygojonej kontuzji czy ropa po „niewystarczająco aseptycznym” nakłuciu

kolana. Po urazach, w których dochodzi do uszkodzenia kości, często znajdujemy potwierdzenie znanego powiedzenia, że „oliwa sprawiedliwa na wierzch wypływa”. I rzeczywiście, na powierzchni krwistego płynu odcina się wyraźna warstwa tłuszczu, który zostaje uwolniony z żółtego szpiku kostnego. Oczywiście potwierdzeniem naszego wyniku jest **punkcja**



Ryc. 7. Torbiel Bakera wypełniona klarownym płynem. (A) Przekrój poprzeczny ukazujący wąską szyjkę wychodzącą spod głowy przyśrodkowej mięśnia brzuchatego łydki. (B) Przekrój podłużny. MBŁ – głowa przyśrodkowej mięśnia brzuchatego łydki.

fałdy przypominające podmorskie ukwiały. Echogeniczność błony maziowej zmienia się w zależności od charakteru jej przerostu. Jeżeli jest to „świeża maziówka”, może być hipoechogeniczna i mieć cechy przekrwienia w badaniu dopplerowskim. Natomiast „stare”, przeciążeniowe maziówki są hiperechogeniczne i zwykle nie wykazują cech wzmożonego unaczynienia.

Na „rafie kolanowej” „ukwiały” przerostniętej maziówki to nie jedyne, na co możemy się natknąć. Widujemy również **wolne ciała sta-**

wowe osadzające się w tych samych miejscach, gdzie gromadzi się płyn. Ich obraz zależy od kilku czynników: od tego, z czego są zbudowane, jak są ustawione i jak długo znajdują się w jamie stawowej. Przykładowo, jeśli będzie to fragment powierzchni chrząstnej, który odzielił się razem z podchrzęstnym płatkim kostnym, może się on ustawić chrząstką albo kością w stronę głowicy, dając inny obraz. Ponadto, jeśli wydzielenie wolnego ciała nastąpiło niedawno, może ono mieć kanciaste kontury.

Gdy jest w stawie dłużej, zaczyna przypominać otoczaka z górskiego potoku, przyjmując strukturę gładką i owalną niczym ziarno ryżu. Co więcej, jeśli taki fragment zawiera element kości, może z czasem rosnąć, ponieważ maż stawowa działa odżywczo.

W kontekście płynu w jamie stawowej bardzo częstym problemem jest „wyskakujące jajko pod kolanem, które jednego dnia jest mniejsze, innego większe i utrudnia kucanie”. Tak pacjenci najczęściej opisują torbiel Bakera (ryc. 7). **Torbiel Bakera** jest powiększoną kaletką bruchato-półbłoniastą układającą się po

tylno-przyśrodkowej stronie kolana. Ma ona łączność ze stawem, ale rzadko kiedy udaje się uwidocznnić wąską szyjkę (tzw. szypułę torbieli) przechodzącą pod mięśnieniem brzuchatym. Szyjka często działa jak zastawka, przepuszczając płyn jedynie w stronę torbieli. Tym samym **niekiedy** zdarza się, że **przepełniona torbiel pęka**, ale o tym będzie w dalszej części książki (zob. s. 85–86). Z kolei pozostałe ważne kaletki opisałem przy strukturach, których działanie wspierają i gdzie najczęściej możemy się na nie natknąć.

USG KOLANA

- ZOBACZ
- OCENÍ
- OPISZ

Praktyczny przewodnik, z którego skorzystają zarówno osoby początkujące, jak i doświadczeni ultrasonografisci.

- schemat badania stawu kolanowego krok po kroku
- niezawodna pomoc przy pulpicie aparatu USG dzięki wyodrębnieniu poszczególnych struktur
- obrazy prawidłowe oraz najczęstsze patologie i artefakty
- wskazówki dotyczące tworzenia opisu badania
- ponad 50 materiałów filmowych dostępnych online

