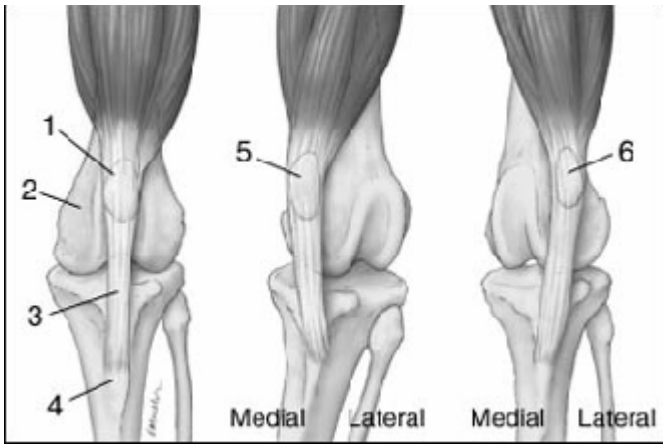
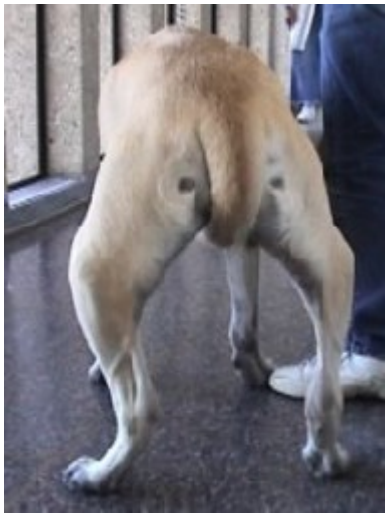
Zwichnięcie rzepki – to przemieszczenie rzepki, w którym wypada ona z bruzdy międzykłykciowej. (Dislocating kneecap, luxating patella, loose knee, trick knee)



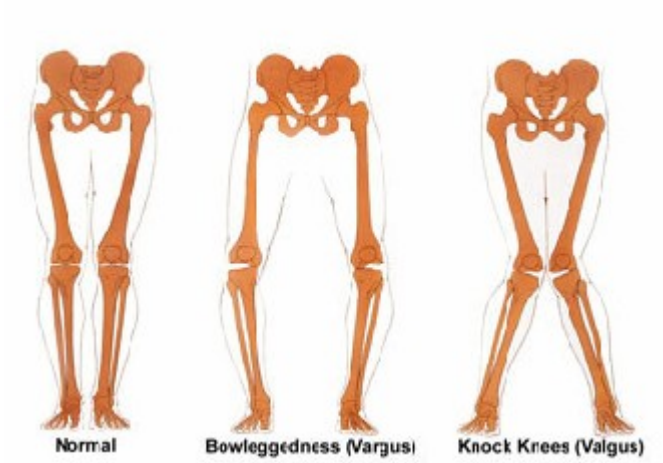
Medial – przyśrodkowe
Lateral – boczne

1. rzepka
2. kłykieć przyśrodkowy
3. więzadło rzepki
4. guzowatość piszczeli
5. zwichnięcie przyśrodkowe (wewnętrzne)
6. zwichnięcie boczne

Więcej o mechanizmie urazu, konsekwencjach, objawach oraz leczeniu na http://www.vetserwis.pl/rzepka.html. Takie wady jak kolana szpotawe i koślawe predysponują do zwichnięć rzepki.



Szpotawość → zwichnięcie przyśrodkowe

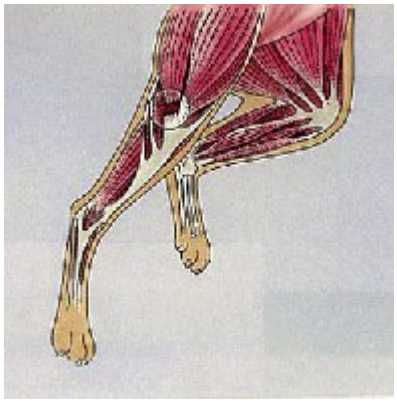


Zmiany w układzie mięśniowo-więzadłowym

	Szpotawość	**Koślawość**
Więzadła - rozciągnięte - przykurczone	w. poboczne zewnętrzne w. poboczne wewnętrzne	w. poboczne wewnętrzne w. poboczne zewnętrzne

Mięśnie - rozciągnięte - przykurczone	- m. dwugłowy uda - m. strzałkowe - m. półścięgnisty - m. półbłoniasty	- m. półścięgnisty - m. półbłoniasty - m. przywodziciel wielki - m. krawiecki - m. czworogłowy uda (przyśrodkowa głowa) - powięź biodrowo-udowa - pasmo biodrowo-piszczelowe - m. długi przywodziciel uda

Mięśnie przykurczone będziemy rozciągać; osłabione — wzmacniać.





Program usprawniania po operacji plastyki stawu kolanowego

W dniu zabiegu	Techniki	Zastosowanie	Częstość
W dniu zabiegu	krioterapia, zimne okłady	- stosowane miejscowo - ból - obrzęk	2–3 razy/24h na 15 minut
W dniu zabiegu	Ćwiczenia bierne	- powolne zgięcie i wyprost w stawie kolanowym	2–3 razy/24h
1–3 dni po operacji	TENS	- użyć segmentarnej stymulacji	2–3 razy/24h

1–3 dni po operacji	MASAŻ	- odpowiedni ucisk na mięśnie: czworogłowy, łydki, przyśrodkową grupę mięśni uda - grzbietu - pozostałych kończyn: kontrlateralne i ipsilateralne	2–3 razy/24h
1–3 dni po operacji	Ćwiczenia bierne	- zgięcie i wyprost w stawie kolanowym - ruchy w stawach biodrowych i skokowych - po ćwiczeniach krioterapia	2–3 razy/24h
1–3 dni po operacji	Ćwiczenia czynne i chód	- nie wykonywać intensywnych ćwiczeń - chód ograniczyć do minimum	
4–21 dni po zabiegu	TENS	- użyć segmentarnej stymulacji	2–3 razy/24h
4–21 dni po zabiegu	Ciepłolecznictwo	- przed ćwiczeniami biernymi - na 10 minut położyć kompres	2–3 razy/24h
4–21 dni po zabiegu	krioterapia	- po ćwiczeniach biernych - na 10 minut położyć kompres	
4–21 dni po zabiegu	Ćwiczenia bierne	- zgięcie i wyprost - 10 x na kończynę operowaną - ruszać stępem i stawem biodrowym w komfortowym zakresie ruchomości	2–3 razy/24h
	Ćwiczenia czynne	- krótkie spacery na smyczy - namawiać na chód wolnymi, małymi krokami - użyć podwieszenie/temblak lub ręcznik w celu wsparcia i prewencji przed potknięciem, upadkiem	2–3 razy/24h
3–5 tydzień po zabiegu	TENS	- użyć segmentarnej stymulacji	1 raz dziennie lub 2–3x/tydz.
3–5 tydzień po zabiegu	Ciepłolecznictwo	- przed ćwiczeniami	2–3 razy/24h
3–5 tydzień po zabiegu	Krioterapia	- po ćwiczeniach	

3–5 tydzień po zabiegu	Ćwiczenia bierne	- poruszać stawy w komfortowym zakresie ruchu - ruchy pedałowania/rowerek (w pozycji leżącej i stojącej) - stymulacja odruchu zgięcia - stretching = rozciąganie	2–3 razy/24h
3–5 tydzień po zabiegu	Ćwiczenia czynne	- ćwiczenia przejścia z siedzenia do stania - chód na smyczy - namawiać na chód wolnymi małymi krokami - max czas trwania to 15 minut	2–3 razy/24h
3–5 tydzień po zabiegu	NMES	- jeśli dochodzi do osłabienia, zaniku mięśni należy zastosować stymulację mięśni	2–3x/tydz.
6–8 tydzień po zabiegu	TENS	- użyć segmentarnej stymulacji	2–3x/tydz.
6–8 tydzień po zabiegu	Ciepłolecznictwo, Krioterapia, Ćwiczenia bierne, Masaż	- przed i po ćwiczeniach - poruszać stawy w komfortowym zakresie ruchu - stretching = rozciąganie - operowanej kończyny - szyi oraz piersiowego odcinka kręgosłupa	2–3 razy/24h
6–8 tydzień po zabiegu	Ćwiczenia czynne	- ćwiczenia przejścia z siedzenia do stania - chód wokół koła - zwiększać stopniowo czas, dystans chodu	2 razy/24h
6–8 tydzień po zabiegu	NMES	- jeśli dochodzi do osłabienia, zaniku mięśni należy stosować stymulację mięśni	2–3x/tydz.
6–8 tydzień po zabiegu	Ćwiczenia w wodzie	- bieżnia wodna: zaczynać krótkimi okresami treningowymi 2x po 2–3 minuty - pływanie i chód w wodzie	2–3x/tydz.
9–12 tydzień po zabiegu	TENS	- lokalna lub segmentarna stymulacja	2–3x/tydz.

9–12 tydzień po zabiegu	Ciepłolecznictwo, Krioterapia, Ćwiczenia bierne	- przed i po ćwiczeniach - poruszać stawy w komfortowym zakresie ruchu - stretching = rozciąganie - ruchy pedałowania w leżeniu i staniu	2 razy/tydz.
9–12 tydzień po zabiegu	US	- przed ćwiczeniami - ciągłe US, maks. 1 W/cm2	
9–12 tydzień po zabiegu	MASAŻ	- operowanej kończyny - szyi oraz piersiowego odcinka kręgosłupa - ostrożna mobilizacja tkanek leżących wokół cięcia	1–2x/tydz.
9–12 tydzień po zabiegu	Ćwiczenia czynne	- ćwiczenia przejścia z siedzenia do stania - taniec - zwiększać stopniowo czas, dystans chodu - dozwolony szybki chód - NIE wolno wykonywać skoków	2 razy/tydz.
9–12 tydzień po zabiegu	NMES	- jeśli dochodzi do osłabienia, zaniku mięśni należy zastosować stymulację mięśni	2–3x/tydz.
9–12 tydzień po zabiegu	Ćwiczenia w wodzie	- bieżnia wodna: stopniowo zwiększać czas jednostki ćwiczeniowej - przy zanikach mięśni można dodać ciężarki na kończynę operowaną - chód w wodzie i pływanie - czas trwania ćwiczeń: 10–20 minut	2–3x/tydz.

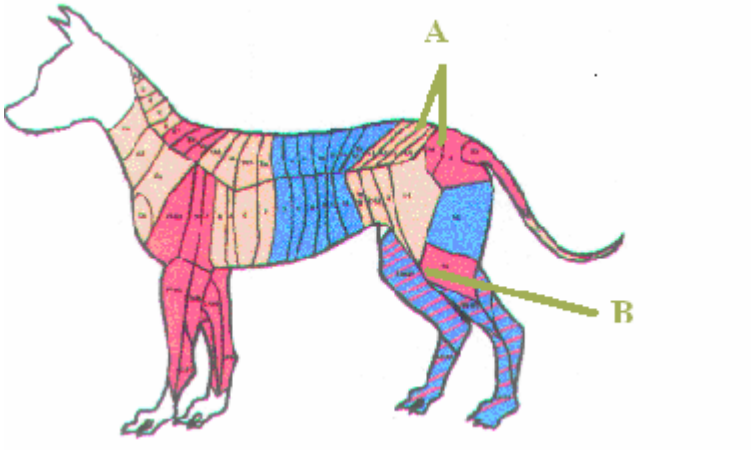
Ważne skróty

TENS - przezskórna stymulacja nerwów: działanie przeciwbólowe, przeciwobrzękowe, rozluźnianie nadmiernie napiętych mięśni, w leczeniu stanów zapalnych, poprawa ukrwienia, przyspiesza gojenie się ran i blizn, pozwala na wzmocnienie i poprawę mięśni.



Może składać się z 4 elektrod lub 2 w zależności od potrzeb.

Rozłożenie elektrod



NMES – stymulacja nerwowo-mięśniowa: stosowana w zanikach, osłabieniach mięśni i w reedukacji mięśni.



US – ultradźwięki = działanie przeciwbólowe, przeciwobrzękowe, zmniejsza napięcie mięśniowe, poprawia ukrwienie. Przeciwwskazaniem do ich stosowania jest osteoporoza; stosowanie nad świeżymi implantami metalowymi lub nad ciążą należy zawsze skonsultować z lekarzem weterynarii.





Inne informacje

Ciepłolecznictwo - kompresy ciepłe stosujemy tylko wtedy, gdy nie ma stanu zapalnego i gdy obszar, na który kładziemy kompres, nie jest ocieplony. Jeśli kompres jest gorący, nie kładziemy go bezpośrednio na skórę, tylko na założony wcześniej ręcznik.

Ćwiczenia bierne

Zgięcie stępu



Wyprost stępu



Zgięcie w stawie kolanowym



Wyprost w stawie kolanowym



Zgięcie w stawie biodrowym



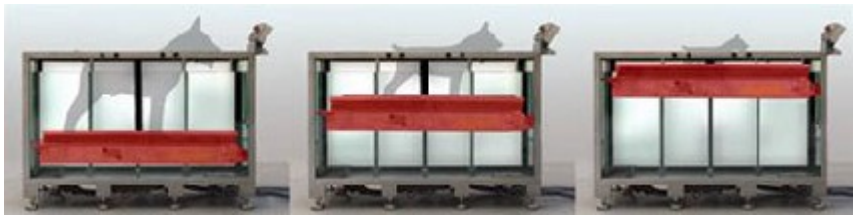
Wyprost w stawie biodrowym



Taniec



Ćwiczenia w wodzie – należy zanurzyć do poziomu barków.



Dostosowanie w zależności od wysokości pasa.

Ćwiczenia na bieżni na lądzie



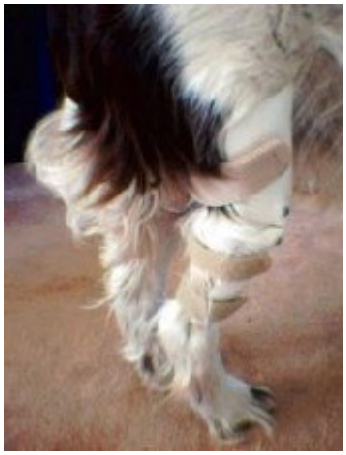
Stymulacja odruchu zgięcia - w pozycji leżącej na zdrowym boku prostujemy operowaną kończynę, zdrową kończynę przytrzymujemy drugą ręką. Łapiemy za poduszeczkę stopy i delikatnie drażnimy to miejsce, czekając na reakcję zgięcia całej kończyny (w stawie skokowym, kolanowym, biodrowym).



Nawykowe zwichnięcie rzepki może wynikać z braku stabilizacji mięśni odpowiadających za utrzymanie rzepki w odpowiedniej, pośredniej pozycji. Ze względu na typ zwichnięcia

(boczne, przyśrodkowe) jedne z grup mięśniowych wykazują zwiększone napięcie, a drugie są osłabione. Jeśli dochodzi do zwichnięcia bocznego, to mamy przewagę mięśni bocznych uda (m. obszerny boczny + napięcie pasma biodrowo-udowego) a osłabione są mięśnie prosty uda oraz obszerny przyśrodkowy. Gdy występuje zwichnięcie przyśrodkowe, sytuacja jest odwrotna, czyli napięty jest mięsień obszerny przyśrodkowy, a osłabiony boczny.

Dlatego ważne jest, aby wiedzieć, które grupy mięśniowe wzmacniać, a które rozluźniać. Dodatkowo należy wzmacniać antagonistyczne grupy mięśniowe, czyli leżące po drugiej stronie kończyny (z tyłu), aby zachować równowagę mięśniową. Ważne jest, aby w pierwszych dniach po operacji zalecić reżim związany z ruchem i zaopatrzyć się w stabilizator, który będzie odciążał i zapewniał prawidłową stabilizację rzepki (w Polsce ich dostępność jest ograniczona – problem ten można częściowo rozwiązać odpowiednim bandażowaniem elastycznym, nie na sztywno, tylko w celu stabilizacji rzepki – zapytać lekarza weterynarii).



Więcej na http://www.handicappedpets.com/k9brace/index.htm. Dodatkowo trzeba zwrócić uwagę na stopę, która będzie rotować się na zewnątrz — ta pozycja sprzyja zwichnięciu, więc należy zabezpieczyć stopę przed tą nieprawidłową pozycją i stymulować ją do przybierania odpowiedniej pozycji (poprzez bierną korekcję).



stabilizator dla ludzi

W stabilizatorze można, a nawet należy wykonywać ćwiczenia. W późniejszym okresie (indywidualnie dobranym) należy wprowadzać ćwiczenia, które będą poprawiać stabilizację stawu kolanowego, działać proprioceptywnie oraz poprawiać równowagę i zabezpieczać przed upadkami. Ćwiczenia te prowadzi się z użyciem wielu środków takich jak: piłki, balansjery, stepery, taśmy, wałki i inne.








Bibliografia:

Program usprawniania po zabiegu przetłumaczony z Essentials Facts of Physiotherapy in Dogs and Cats Rehabilitation and Pain Management – B. Bockstahler i wsp.