

EUSTACHY SZELIGOWSKI

Operacyjne leczenie podłużnego złamania rzepki kolanowej u konia

Z Kliniki Chirurgicznej Wydz. Wet. SGGW w Warszawie
Kierownik: Prof. dr J. KULCZYCKI

Złamania rzepki kolanowej u koni zdarzają się bardzo rzadko. I tak np. w Klinice Chirurgicznej Wydz. Wet. w Warszawie na około 8000 przypadków chirurgicznych leczonych w ciągu ostatnich 10 lat, pierwszy tego rodzaju przypadek zanotowano w roku 1957.

Rzadkość występowania tego rodzaju schorzenia podkreśla również *Silbersiepe* (12) podając, że wśród 16.000 leczonych przez niego koni obserwował tylko pięć przypadków złamania rzepki kolanowej. Mimo kazuistycznego występowania tego schorzenia warto poświęcić mu nieco uwagi, przede wszystkim ze względu na trudności na jakie napotykałyśmy przy jego leczeniu oraz ze względu na ciekawą etiologię. Cytowany przez *P. J. Cadiot'a* i *J. Almy* (4) — *Andrieu* (1) opisał w roku 1883 wyleczony przypadek pourazowego złamania rzepki kolanowej (pęknięcie na 3 części) połączone z otwarciem stawu. Ranę leczono długotrwałymi przepłukiwaniem. Wyleczenie nastąpiło po około pięciu tygodniach.

W pracy niniejszej opisany został przypadek samoistnego podłużnego złamania rzepki kolanowej u dwuletniej klaczy.

Opis przypadku

Dnia 18 maja 1957 r. do Kliniki Chirurgicznej Wydz. Wet. SGGW w Warszawie dostarczono z Rolniczego Zakładu Doświadczalnego w Krobowie dwuletnią klacz maści kasztanowatej.

W wywiadzie podano, że klacz od około 3-tych tygodni kuleje silnie na kończynę prawą tylną. Kulawizna wystąpiła bezpośrednio po upadku zwierzęcia, który miał miejsce podczas biegnięcia na okólniku.

W wyniku wstępnego badania stwierdzono: temperatura 38°, tętno — 48, kondycja dobra, temperament bardzo żywy (klacz półkrwi).

Okolica prawego stawu kolanowego zdeformowana przez rozległy obrzęk, mało bolesny (z wyjątkiem okolicy rzepki kolanowej). Kończyna prawa tylna utrzymywana jest w położeniu lekko odwiedzionym. W ruchu, chora kończyna prawie zupełnie nie jest obciążona. Przy bliższym badaniu okolicy stawu kolanowego, po jego stronie przysródkowej, ponad miejscem rozgałęzienia więzadeł rzepkowych, przy uciskaniu w kierunku dolnego końca kości udowej wyczuwa się wyraźnie trzeszczenie typowe dla ocierających się odłamów kostnych. Napięcie więzadła prostego przysródkowego rzepki, które w normalnych warunkach wyczuwane jest jako pionowo przebiegający

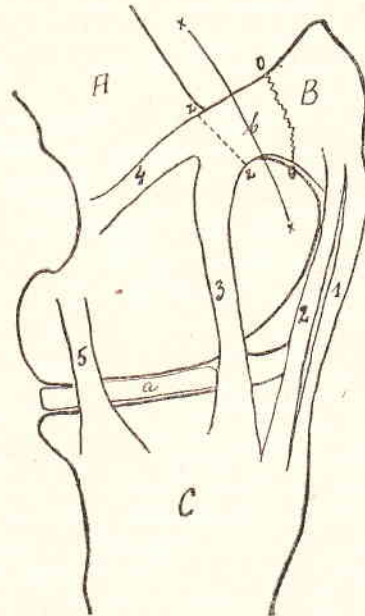
bardzo twardy twór, wyraźnie zmniejszone. Przy naciskaniu na górną część tego więzadła wyczuwano również charakterystyczne trzeszczenie.

W oparciu o w/w objawy postawiono rozpoznanie — złamanie podłużne rzepki kolanowej kończyny prawej tylnej (*fractura longitudinalis patellae extremitatis posterioris dextri*).

Zabieg operacyjny

Po odpowiednim przygotowaniu dietetycznym, w dniu 31.5.1957 po zastosowaniu premedykacji chloroformowej i narkozy chloralowej ułożono zwierzę na prawym boku, uzyskując w ten sposób dostęp do przysródkowej okolicy prawego stawu kolanowego.

Po miejscowym znieczuleniu nasiękowym wykonano cięcie skórne długości około 10 cm ponad przysródkowym kątem rzepki (Ryc. 1 x-x).



Ryc. 1

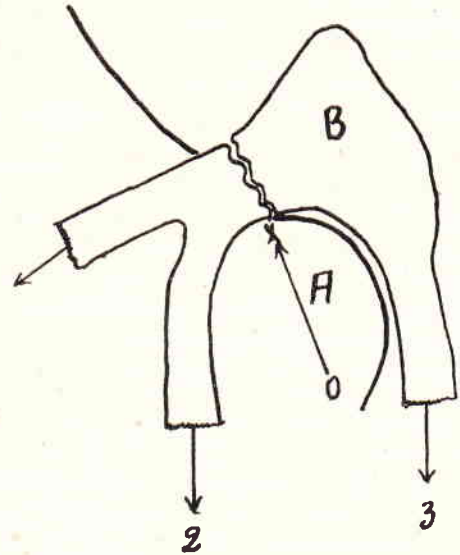
A — kość udowa; B — rzepka; C — kość piszczelowa; 1, 2, 3 — więzadło proste rzepki; 4 — więzadło przysródkowe rzepkowo-udowe; 5 — więzadło poboczne przysródkowe stawu udowo-piszczelowego; a — łąkotka przysródkowa; b — włóknista chrząstka dodatkowa rzepki; o-o — linia odłamania; x-x — linia cięcia skórno; z-z — linia odcięcia odłamu.

Następnie przecięto dość grubą w tym miejscu błonę ścięgnistą utworzoną przez powięź szeroką uda i rozciągną mięśni smukłego i najdłuższego uda. Na brzegi cięcia założono haki operacyjne, kleszczami kostnymi uchwycono odłamaną część rzepki określaną w tym miejscu mianem włóknistej chrząstki rzepkowej dodatkowej (*fibrocartilago patellae*) (Ryc. 1 b). Następnie odcięto wzdłuż linii z-z (Ryc. 1) wy-

zej wymieniony odłamek od znajdujących się na jego szczycie połączonych w tym miejscu więzadeł przyśrodkowego rzepkowo-udowego (Ryc. 1—4) i prostego rzepki przyśrodkowego (3). W ten sposób cały odłamany odcinek rzepki został usunięty. Ranę pooperacyjną po wprowadzeniu do niej 200.000 j. roztworu penicyliny krystalicznej zamknięto w górnej części kilkoma szwami z nici stylonowej. Dolny brzeg rany pozostawiono otwarty i wprowadzono do jego światła sączek z gazy. W dniu operacji zwierzęcia podano ogólnie 3.000.000 j. penicyliny (w tym 1.000.000 j. krystalicznej). Osłonę penicylinową (2.000.000 j. dziennie) stosowano przez 5 dni po operacji. Temperatura jednorazowo trzeciego dnia po operacji doszła do poziomu 39°, później przez cały okres leczenia utrzymywała się w granicach normy. Trzeciego dnia po zabiegu po usunięciu sączka z dolnej części rany wypłynęła niewielka ilość krwistosurowiczego wysięku. Po upływie około tygodnia od operacji stwierdzono wyraźną poprawę w obciążaniu kończyny. Rana pooperacyjna zagoiła się bez żadnych powikłań. Po 22 dniach pobytu w Klinice (licząc od dnia operacji, klacz została wypisana z bardzo nieznaczoną kulawizną i do chwili obecnej tj. więcej niż pół roku po operacji zwierzę nie wykazuje żadnych zaburzeń ruchu, które można by wiązać z przebyłym złamaniem rzepki kolanowej i operacją.

Opisany powyżej przypadek skłania do bliźszego zastanowienia się nad kilkoma szczegółami. Odnosnie jego etiologii rozważyć wypada zagadnienie jaki rodzaj upadku zwierzęcia (o upadku na wybiegu mówiono w wywiadzie) mógł doprowadzić do tego rodzaju spontanicznego złamania rzepki kolanowej. Silbersiepe i Berge (12) opisują przypadki, w których w wyniku nadmiernej kontrakcji mięśnia czworogłowego uda dochodziło do złamań rzepki. Były to z reguły złamania poprzeczne i to jest zrozumiałe. Jednakże w opisywanym przypadku tego mechanizmu złamania żadną miarą przyjąć nie można. Siła odłamująca przyśrodkowy kąt rzepki wraz ze znajdującą się na nim włóknistą chrząstką dodatkową musiała tu działać w pałszyżnie podłużnej i w kierunku od góry do dołu ku górze. Pierwsza możliwość tj. działanie siły odłamującej od góry do dołu jest zupełnie wykluczona gdyż nie ma w tej okolicy żadnego tworów anatomicznego, który usprawiedliwiłby istnienie siły o takim kierunku działania. Pozostaje więc druga ewentualność i ona znajduje uzasadnienie. W przypadku obciążenia bardzo nieznacznie tylko zgiętej w stawie kolanowym kończyny, okolica przyśrodkowego kąta rzepki i jej włóknistej chrząstki dodatkowej podparta jest wyniosłością znacznych rozmiarów znajdującą się w górnej części grzebienia bloczkowego przyśrodkowego dolnego końca kości udowej. W normalnych warunkach rzepka ściągana w dół przez więzadła proste zwolniona zostaje ze stanu podparcia w

okolicy tej wyniosłości przez podciągnięcie jej ku górze i nieco ku przodowi. Ruch ten jest następstwem skurczu mięśnia czworogłowego uda. Jeżeli jednak przy upadku tej fazy ruchu skurcz mięśnia opóźnił się tylko o ułamek sekundy lub został zniwelowany przez ogólne skrócenie długości osi kończyny następujące w chwili upadku, to wspomniane powyżej podciągnięcie rzepki ku górze nie odbyło się we właściwym czasie. W tej sytuacji rzepka (Ryc. 2—B) z mechanicznego punktu widzenia stała się przedmiotem podpartym silnie na małej przestrzeni. (Ryc. 2—x).



Ryc. 2

A — grzebień bloczkowy przyśrodkowy końca kolanowej kości udowej; B — rzepka; x — punkt podparcia; o — kierunek oporu; 2, 3 — kierunek działania sił przyłożonych do więzadeł prostych.

Po obydwu stronach punktu podparcia działały w kierunku przeciwnym oporowi (Ryc. 2—o) stawianemu przez ten punkt więzadła rzepkowe proste (Ryc. 2, — 2 i 3).

Przy takim układzie siły zaistniały możliwości odłamania albo grzebienia bloczkowego przyśrodkowego (Ryc. 2—A) albo pęknięcia podłużnego rzepki naprzeciw punktu podparcia (Ryc. 2—x). Praktycznie grzebień bloczkowy okazał się wytrzymalszy i pęknięciu uległa rzepka.

Aby jednak mogło nastąpić tego typu złamanie obok czynników bezpośrednio je wywołujących muszą istnieć również czynniki usposabiające. Nie każdy bowiem upadek z lekko zgiętym stawem kolanowym kończy się złamaniem rzepki. Tym czynnikiem usposabiającym była zmniejszona wytrzymałość substancji kostnej na działanie wyżej opisanych sił mechanicznych. Ta zmniejszona odporność miała swoje źródło prawdopodobnie w braku odpowiedniego i systematycznego treningu, którego znaczenie w tej mierze podkreśla Poważenko. (11) Jak stwierdzono, taka ewentualność mogła zaistnieć — ponieważ żrebaki przez cały

okres zimy z wybiegu nie korzystały. Na wybieg wypuszczone zostały dopiero wiosną, a złamanie miało miejsce w drugiej połowie kwietnia. Tak więc ciągłość, dość intensywnego ruchu żrebaków na wybiegu nie była zachowana, czyli — praktycznie można mówić o dość długiej przerwie w treningu. Godnym uwagi jest również pomyślnie wyleczenie w/w przypadku ciężkiego uszkodzenia komponentów stawu kolanowego (rzepka, torebka stawowa). Wiadomo bowiem powszechnie, że prawie wszystkie schorzenia stawu kolanowego u koni, połączone z jego uszkodzeniem, mają zejście niepomyślne.

W naszym przypadku najistotniejszym wydaje się fakt, że mieliśmy tu do czynienia ze spontanicznym uszkodzeniem rzepki i torebki stawowej nie mającym związku z żadnym urazem zewnętrznym tej okolicy. Dzięki temu od początku do końca proces miał przebieg aseptyczny. Jeżeli natomiast istniałoby w bliskim sąsiedztwie stawu ognisko tkanek zmiędzionych i zakażonych, co prawie zawsze zdarza się w przypadkach urazów zewnętrznych, wtedy możliwość wyleczenia byłaby bardzo niewielka.

Jama stawowa w/g Hama (5) w okresie zarodkowym rozwija się w obrębie mezenchymy pomiędzy dwoma modelami chrząstkowymi a zatem nie jest samodzielną jamą ciała i nie ma żadnego pokrycia nabłonkowego. Jama stawowa łączy się wprost z przestrzieniami międzysomórkowymi błony maziowej i tkanek otaczających, ponieważ nie jest od tych przestrzeni oddzielona nabłonkiem.

W oparciu o powyższe fakty zrozumiałym staje się wielkie niebezpieczeństwo zakażenia jamy stawowej od strony ogniska septycznego znajdującego się w jej sąsiedztwie. Jeżeli więc w naszym przypadku istniałoby w okolicy stawu ognisko tego typu powstałe w wyniku urazu mechanicznego to przeprowadzenie zabiegu operacyjnego z zachowaniem warunków aseptycznych byłoby niemożliwe. Natomiast operowanie w rejonie tkanek zakażonych i przeniesienie przez to infekcji na teren stawu udowo-rzepakowego spowodowałoby ropne lub ropno-nekrotyczne zapalenie całego stawu kolanowego, ponieważ w/g Klimowa (6) stawu udowo-rzepakowy i udowo-piszczelowy łączy się u 86% osobników. Tego typu proces chorobowy zarówno w/g naszych obserwacji jak i w/g danych z literatury np. Silbersiepe i Berge (12) jest u koni z reguły nieuleczalny.

Reasumując twierdzić można, że w opisywanym przypadku wyleczenie złamania rzepki połączonego z otwarciem stawu kolanowego nastąpiło w wyniku:

a) wykonania zabiegu operacyjnego w trakcie którego usunięto odłamana część rzepki

b) istnienia faktu, że złamanie było spontaniczne a co za tym idzie w najbliższym otoczeniu stawu nie było tkanek zmiędzonych i zakażonych

c) istnienia faktu, że odłamaniu uległ tylko przyśrodkowy kąć rzepki wraz z jego włóknistą chrząstką dodatkową, co w efekcie nie pociągnęło za sobą większych ujemnych następstw w czynności stawu kolanowego, poza wyłączeniem działania więzadła prostego przyśrodkowego rzepki. Wiadomym jest, że czynność stawu kolanowego może się odbywać bez udziału tego więzadła, co zdarza się np. po wykonaniu ogólnie znanego zabiegu polegającego na jego przecięciu.

Leczenie zachowawcze opisanego powyżej przypadku z całą pewnością nie dołożyłoby pozytywnych rezultatów. Odłam rzepki ustalony przez więzadło proste przyśrodkowe rzepki i więzadło przyśrodkowe rzepkowo-udowe pozostawałby nieruchomy podczas ruchów samej rzepki. To powodowałoby ciągle przesuwanie odłamów względem siebie, a zatem wkluczało zupełnie możliwość ich zrostu. Jednocześnie ta okolica odłamu kostnego, która wchodziła w skład stawu udowo-rzepakowego pozostając na swoim miejscu uniemożliwiałaby zamknięcie się otworu w ścianie torebki stawowej. W tych warunkach wyleczenie byłoby wykluczone. Wspomnieć tu wypada, że w chirurgii ludzkiej przy tego typu złamaniach rzepki coraz częściej stosuje się metodę usuwania odłamów a nie ich zespalania (10).

Pozostaje do omówienia zagadnienie ewentualnych odległych następstw wyżej opisanego złamania i wykonanego zabiegu operacyjnego. Zarówno samo złamanie jak i operacja mogą w przyszłości wywierać ujemny wpływ na pracę i stan układu ruchowego zwierzęcia. Wypływa to z faktu, że odłamany kawałek rzepki a szczególnie jej włóknista chrząstka dodatkowa spełniają ważne zadania w procesie biernego ustalania stawu kolanowego. Ustalenie takie następuje w momencie kiedy rzepka podciągnięta przez skurcz mięśnie czworogłowego uda ku górze zahacza krawędzią dolną dodatkowej chrząstki włóknistej o występ znacznych rozmiarów znajdujący się w części górnej przyśrodkowego grzebienia bloczkowego kości udowej. W ten sposób staw udowy ustalony zostaje dzięki napięciu układu więzadeł rzepakowych bez udziału mięśnia czworogłowego uda. Po takim ustaleniu jednej kończyny zwierzę znajdujące się w spoczynku przerzuca na nią ciężar ciała i dzięki temu druga kończyna po lekkim zgięciu wszystkich stawów zostaje odciążona a jej zespół mięśniowy może wypocząć. Nawiązując do tego co powiedziano powyżej na temat pracy aparatu ustaleniowego okolic stawu kolanowego, w odniesieniu do operowanej w tutejszej Klinice klaczy, zachodzi obawa, że w przyszłości mogą wystąpić zaburzenia w czynności kończyny lewej tylnej. Kończyna ta pozbawiona możliwości odciążenia jej w okresach spoczynku zwierzęcia po pewnym, być może dość długim okresie czasu, może poważnie z tego powodu ucierpieć.

Piśmiennictwo

1) Andrieu: Arch. Vet. 1883. 2) Berge u. Westhues: Tierärztliche Operationslehre 1956. 3) Buszkow: Weterinaria 8/9, 1942. 4) Cadiot P. J. et Almy J.: Traite de therapeutique chirurgicale des animaux domestiques. T. II, 1924. 5) Ham A. W.: Histology 1953. 6) Klimow A.: Anatomia zwierząt domowych (tłum.), 1953. 7) Kulczycki J.: Terapia chirurgiczna zwierząt domowych 1950. 8) Marchner G.: Zbl. f. Chir. 80, 27, 1955. 9) Nickel R., Schummer A., Seiferle E.: Lehrbuch der Anatomie der Haustiere Band I, 1954. 10) Nowicki S., Stefanowski M.: Zarzys chirurgii. T. II, 1954. 11) Poważenko I. E.: Obszczaja weterinarnaja chirurgija 1956. 12) Silbersiepe u. Berge: Lehrbuch der speziellen Chirurgie für Tierärzte 1954. 13) Szakałow K.: Schorzenia kończyn koni (tłum.), 1956.

E. ШЕЛИГОВСКИ

ОПЕРАТИВНАЯ ТЕРАПИЯ ПРОДОЛЬНОГО ПЕРЕЛОМА КОЛЕННОЙ ЧАШКИ У ЛОШАДЕЙ

Содержание

Описано случай излечения у лошади продольного перелома коленной чашки, сопровождающегося повреждением суставной капсулы. Излечение получено

Dr ZENON VOELKEL

Olesno Śl.

Badania nad niedokrwistością prosiąt

W literaturze fachowej jest wiele wzmianek na temat niedokrwistości prosiąt. Radeff i Wahl (5) uważają, że niedokrwistość prosiąt zaczyna się drugiego dnia życia i w czasie tygodnia dochodzi do swego szczytu a po dalszych czterech tygodniach samoczynnie znika. Zauważyli oni, że w czasie niedokrwistości czerwone krwinki spadają z 4,5 mil. do 3,2 mil. a hemoglobina obniża swój poziom z 50%S na 35%S. Kudriawcew (8) sądzi, że niedokrwistość prosiąt jest konstytucjonalna i pojawia się w pierwszych dniach życia oeska. Objawem niedokrwistości jest spadek poziomu barwnika krwi i zmniejszenie się ilości czerwonych krwinek. Powrót do normy następuje samoczynnie w ciągu 2—3 miesięcy. Natomiast Wołkopiętow (11) jest zdania, że niedokrwistość prosiąt rozwija się w pełni do 15-go dnia życia oeska i stwierdza się spadek ilości czerwonych krwinek i barwnika krwi. Według Venna (9) niedokrwistość prosiąt zaczyna się 5-go dnia życia oeska i zauważa się zmniejszenie ilości barwnika krwi.

Z prac badaczy duńskich wynika, że punkt krytyczny niedokrwistości prosiąt przypada między 2 a 4 tyg. życia. Jako przyczynę tego zjawiska uważają oni brak żelaza. Na specjalne omówienie zasługują wyniki prac polskich ze względu na naukowe i szerokie ucieleśnienie zagadnienia. Domański i Jaśkowski (12) stwierdzili w pierwszych dziesięciu dniach życia prosięcia spadek poziomu hemoglobiny do 40%S a nawet niżej.

W następnych dwóch dekadach barwik krwi obniża swój poziom nawet do 10%S. Uważają oni, że tem tego zjawiska są trudności w gospodarce żelazem. Balbierz i Nikolajczuk (3,2) stwierdzili poważne zmiany w obrazie czerwonych krwinek we krwi prosiąt polegające na występowaniu erytroblastów. Pojawieniu się erytroblastów we krwi obwodowej prosięcia towarzyszy spadek poziomu barwnika krwi oraz zmniejszenie się ilości białych krwinek szpikopochodnych, przy równoczesnym narastaniu ilościowym elementów morfotycznych układu limfoblastycznego. Wreszcie Balbierz i Czajkowski (4) wykazali doświadczalnie współzależność między poziomem barwnika krwi u prosiąt a środowiskiem w jakim one żyją. Balbierz (1) zapobiegł spadkowi barwnika krwi podając prosiątom doustnie mieszaninę soli mineralnych zawierającą żelazo, miedź, magnez i kobalt.

w rezultacie operatywnego usunięcia otlomka kolennej chaszki. Autor рассматривает тоже патогенез, факторы, которые способствовали излечению, и последствия таких переломов (возможность вредного влияния на другую конечность).

EUSTACHY SZELIGOWSKI

OPERATIVE TREATMENT OF A LONGITUDINAL FRACTURE OF THE KNEE-CAP IN A HORSE

Summary

A description of a successfully treated longitudinal fracture of the knee-cap in a horse accompanied by an injury of the joint capsule. The fracture healed following operative removal of the fragment of the knee-cap. The pathogenesis of this type of fracture and factors, which favoured recovery are discussed. Finally attention is turned to the consequences following this type of fractures. (The harmful effect of the fracture on the other leg is taken into consideration).

Leczenie i zapobieganie niedokrwistości prosiąt sprowadza się do podawania soli żelaza, miedzi i kobaltu oraz poprawy warunków żywieniowo-bytowych. Kanilans i Hemilton (9) zalecają żywienie prosiąt zielonką, umożliwienie im przebywania na słońcu i świeżym powietrzu oraz uważają za celowe podawanie soli mineralnych, głównie żelaza i miedzi. Kiełanowski (7) i Grochowski (6) zalecają stosowanie wodnych roztworów soli żelaza i miedzi na wymie lochy przed dopuszczeniem prosiąt do picia. Szwabowicz (10) radzi podawać maciorom ciężarnym doustnie środki krwiotwórcze przez 14 dni przed porodem. Ten zabieg ma chronić prosięta po urodzeniu od niedokrwistości. Morisson (9) z pomyślnym wynikiem stosował roztwory wodne żelaza i miedzi przy leczeniu niedokrwistości prosiąt zewnętrznie, czyli na skórę.

Doświadczenia własne

Niezadowalające wyniki w zapobieganiu i leczeniu niedokrwistości prosiąt przy użyciu powszechnie stosowanych środków krwiotwórczych skłoniły do prowadzenia badań własnych. Doświadczenia prowadzono na terenie dwóch gospodarstw państwowych, z których jedno posiadało chlewnię drewnianą oraz wybiegi i pastwisko. Całość stwarzała dobre warunki żywieniowo-środowiskowe. Drugie z wymienionych gospodarstw dysponowało chlewnią murywaną z betonową posadzką i takim stropem. Zupełny brak wybiegów i okólników. Żywienie dobre. Do badań poziomu barwnika krwi użyto hemometru Sahlie'go. Przy liczeniu czerwonych i białych krwinek posłużono się komorą Thoma + Zeissa. Badania prowadzono o tej samej porze dnia. Krew pobierano z żyły brzeżnej ucha.

Doświadczenie I.

Celem doświadczenia było zebranie danych o poziomie barwnika krwi, ilości białych i czerwonych krwinek we krwi prosiąt, od urodzenia