

Herniotomia brzuszna – alternatywna metoda operacji przepukliny pachwinowej ogiera

KUNO ALEKSANDER VON PLOCKI, BARBARA FURKERT-KORSA, ALEKSANDER GIEREK*

Tierklinik „An der Rennbahn”, an der Rennbahn 16, 76-473 Iffezheim, Niemcy

*Katedra i Klinika Chirurgii Wydziału Medycyny Weterynaryjnej AR, pl. Grunwaldzki 51, 50-366 Wrocław

von Plocki K. A., Furkert-Korsa B., Gierek A.

Abdominal herniotomy as an alternative method of inguinal hernia treatment for stallions

Summary

Inguinal and scrotal hernias occur relatively often in horses. Inguinal hernia is a partial dislocation of intestines into the inguinal canal, while scrotal hernia means the partial dislocation of intestines into the scrotum. In adult stallions the majority of inguinal hernia cases appear as a dislocation and incarceration of the intestine loops. The only solution in these cases is surgical repair in the inguinal canal area or in the scrotum. During surgery a testicle is removed. In certain cases additional medial laparotomy is necessary.

The authors have applied another surgical method. The surgery of the inguinal hernia is performed through a medial laparotomy, after which a herniotomy of the vaginal ring is performed, and the dislocated intestines are repositioned. The testicle is always preserved. In all the cases the vaginal ring was cut using an original button knife – herniotome. After repositioning the intestines, the vaginal ring was not sutured.

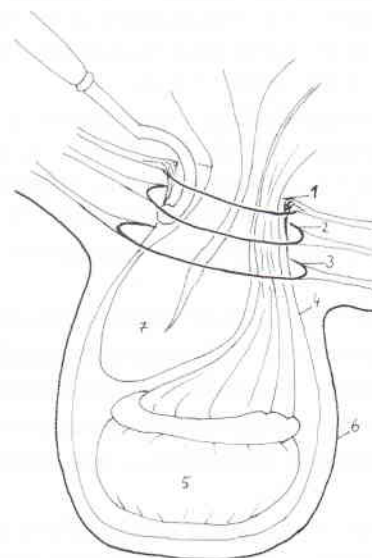
Ten stallions with inguinal or scrotal hernias underwent surgical treatment by means of medial laparotomy connected with herniotomy of the vaginal ring. None of them had inguinal herniation recurrences after surgery, despite the vaginal ring incision. The authors' method allows for the evaluation of intestines while in the case of the inguinal canal approach only the incarcerated part of the intestines can be evaluated.

Results indicate the possibility of surgical treatment of inguinal hernia by means of a medial laparotomy approach connected with herniotomy of the vaginal ring.

Keywords: horse, colic, inguinal hernia

Przepuklina pachwinowa, czyli przemieszczenie się części trzewi do kanału pachwinowego, jak i przepuklina mosznowa, czyli przedostanie się części trzewi do worka mosznowego, występują u koni stosunkowo często. Schorzenia te obserwuje się z reguły u dorosłych ogierów lub też u źrebiąt. Przepuklina pachwinowa lub mosznowa może występować również u wałachów. W większości przypadków spotyka się przepuklinę wewnątrzpochwową, to znaczy, że część jelita przedostała się przez kanał pochwoy i znajduje się razem z jądrem i powrózkiem nasiennym wewnątrz osłonki pochwojowej (ryc. 1). W przeciwieństwie do tego, w przypadku przepukliny zewnątrzpochwojowej, jelito przedostaje się przez przerwę pomiędzy otrzewną a powięzią poprzeczną ściany brzucha lub pomiędzy osłonką pochwową i powięzią nasienną zewnętrzną, i leży podskórnio. Z reguły dotyczy to części jelita czczego lub biodrowego (1, 5-8).

Występująca u nowo narodzonych źrebiąt płci męskiej postać wrodzona przepukliny pachwinowej lub mosznowej wymaga leczenia operacyjnego tylko wówczas, gdy dojdzie do uwięźnięcia części jelita lub do



- | | |
|----------------------------|---------------|
| 1. ANULUS VAGINALIS | 5. TESTIS |
| 2. ANULUS INGUINALIS PROF. | 6. SCROTUM |
| 3. ANULUS INGUINALIS SUPE. | 7. INTESTINUM |
| 4. TUNICA VAGINALIS | |

Ryc. 1. Pośrednia przepuklina pachwinowa

powstania przepukliny zewnątrzpochwojowej przez rozerwanie osłonki pochwojowej. W tych przypadkach zawartość przepukliny trudno jest zreponować, co normalnie nie sprawia trudności. Dodatkowo pojawiają się objawy morzyskowe. Jednak w większości przypadków dochodzi do samoistnego wyleczenia w wieku około 6 miesięcy (1, 3, 5, 8). Przepuklina pachwinowa lub mosznowa u dorosłych ogierów jest prawie zawsze związana z uwięźnięciem odcinka jelita. Prowadzi

to do nadostrego przebiegu choroby z nasilonymi objawami morzyskowymi i wymaga natychmiastowej interwencji chirurgicznej (1, 2, 4, 6).

Przepukliny pachwinowe lub mosznowe u ogierów powstają często po wysiłku lub po akcie krycia. Jako przyczynę bierze się pod uwagę również predyspozycję genetyczną, co nie zostało jednak udowodnione (1, 5, 8). Nie jest również całkowicie wyjaśnione, która struktura anatomiczna odpowiedzialna jest za zaklinowanie pętli jelit. Niektórzy autorzy upatrują przyczyny w jednym lub obydwu pierścieniach pachwinowych (2, 5), inni w pierścieniu pochwowym, który utworzony jest z otrzewnej i powięzi poprzecznej (1, 6, 8), lub w zwężeniu kanału pochwowego (1). Część badaczy jest zdania, że czynnikiem predysponującym do powstania przepukliny pachwinowej lub mosznowej jest powiększony pierścień pachwinowy wewnętrzny, jednak tylko u części dotkniętych tym schorzeniem ogierów stwierdzano zbyt duże pierścienie pachwinowe (1, 5, 8). Zdaniem niektórych autorów we wczesnym stadium choroby możliwa jest repozycja uwięźniętej pętli jelita poprzez masaż od zewnątrz i jednoczesne pociąganie zaklinowanej pętli jelita przez prostnicę. Metoda ta obciążona jest jednak dużym ryzykiem, gdyż może dojść do perforacji prostnicy lub uwięźniętego jelita. Poza tym nie można w ten sposób ocenić rozległości ewentualnych uszkodzeń jelita (1, 5, 8). Dlatego też najlepszym rozwiązaniem jest zabieg operacyjny. Najczęściej dojdzie chirurgiczne uzyskuje się od okolicy kanału pachwinowego lub od moszny, a podczas zabiegu usuwane jest jądro. W uzasadnionych przypadkach dodatkowo przeprowadza się laparotomię w linii białej (1-8).

Celem podjętych badań była ocena własnej metody, której odmiennosć polega na tym, że otwiera się jamę brzuszną w linii białej, repozycję uwięźniętych jelit wykonuje się po przeprowadzeniu herniotomii pierścienia pochwowego, przy czym jądro zostaje zawsze zachowane.

Materiał i metody

Operacje przepukliny pachwinowej lub mosznowej techniką laparotomii medialnej połączonej z poszerzeniem wewnątrzbrzusznym pierścienia pochwowego przeprowadzono u 10 ogierów, różnych ras, w wieku od 18 miesięcy do 11 lat.

U wszystkich koni obserwowano ostre objawy morzyskowe. Przepuklinę pachwinową lub mosznową stwierdzano na podstawie:

- objawów morzyskowych,
- ustalenia, że jądro po stronie przepukliny jest powiększone, o twardej konsystencji, bolesne podczas badania palpacyjnego, chłodniejsze od drugiego jądra,
- wyczuwalnych podczas badania rektalnego pętli jelit cienkich, biegnących do pierścienia pachwinowego wewnętrzznego.

Po premedykacji ksylazyną w dawce 0,4 mg/kg wykonywano wprowadzenie do znieczulenia przez szybki wlew 0,5 do 1 litra (w zależności od efektu działania) roztworu

5% glukozy zawierającego 50 g gwajamaru oraz 2,5 g thio-pentalu. Operacje przeprowadzano w znieczuleniu ogólnym dotchawicznym, stosując mieszaninę anestetyczną halotan/tlen. Konie wywiązywano na stole w ułożeniu grzbietowym. Pole operacyjne (tylną 1/3 część brzucha oraz okolicę pachwinową) przygotowywano według ogólnie przyjętych zasad antyseptyki. Jamę brzuszną otwierano w linii białej, wykonując cięcie o długości około 15 centymetrów. W przypadkach uzasadnionych, np. gdy zachodziła konieczność wykonania resekcji jelita, cięcie przedłużano. Po przecięciu skóry, tkanki podskórnej oraz ściany jamy brzusznej perforowano otrzewną „na tępo”. Następnie reponowano uwięźnięty fragment jelita poprzez pociąganie od strony jamy brzusznej. We wszystkich przypadkach poszerzano pierścień pochwoy. Czynność tą wykonywano przy użyciu specjalnie w tym celu przygotowanego według własnego pomysłu noża guziczkowego, herniotomu (ryc. 2). W tym celu wprowadzano instrument przez ranę operacyjną wzdłuż ściany jamy brzusznej aż do pierścienia pochwowego (ryc. 3). We wszystkich przypadkach wystarczające okazało się nacięcie o długości od 2 do 5 milimetrów, sięgające od bocznego brzegu pierścienia pochwowego, prowadzone w kierunku przednio-bocznym. Przeciętego pierścienia pochwowego nie zaszywano.

Po repozycji kontrolowano uwięźnięty odcinek jelita i w razie konieczności przeprowadzano resekcję. Przed zaszcyciem powłok brzusznych podawano bezpośrednio do jamy brzusznej od 5 do 10 milionów I.E. roztworu penicyliny prokainowej. Otrzewną szyto szwem ciągłym stosując



Ryc. 2. Herniotom



Ryc. 3. Wprowadzenie herniotomu

catgut o grubości 3 USP (7 metric; Fa. B. Braun-Dexon). Pochewkę mięśnia prostego brzucha szyto szwem ciągłym stosując potrójny dexion o grubości 2 USP (Dexon 5 metric; Fa. B. Braun-Dexon). Tkankę podskórną zespalano szwem ciągłym stosując dexion o grubości 1 USP (4 metric), a skórę również szwem ciągłym używając materiału Prolene, Fa. Ethicon, o grubości 0 USP (3,5 metric). Ranę operacyjną ochraniało poprzez przyszycie jałowego opatrunku z gazy, który zdejmowano po 3 dniach.

Po zabiegu koniom podawano w iniekcji surowicę przeciwciałową oraz przez 5-7 dni gentamycynę w dawce 2-3 mg/kg m.c. 2 razy dziennie, a także przez 5 do 10 dni fenylbutazon w dawce 2 mg/kg m.c. 2 razy dziennie. Szwy skórne usuwano po 10 dniach.

Wyniki i omówienie

Zabiegi operacyjne przepukliny pachwinowej lub mosznowej techniką laparotomii medialnej połączonej z poszerzeniem wewnątrzbrzusznie pierścienia pochwowego przeprowadzano bezpośrednio po ustaleniu rozpoznania. Resekcja jelita konieczna była w 4 przypadkach, z tego w 3 przypadkach wykonano zespolenie jelita czczego „koniec do końca”. W jednym przypadku wykonano resekcję dalszego odcinka jelita biodrowego i zespolenie z jelitem ślepym (jejunocaecostomia). Jądro w każdym z operowanych przypadków nie było usuwane. U żadnego z operowanych koni nie doszło do ponownego powstania przepukliny. W 3 przypadkach obserwowano zakażenie w obrębie szwu skórno, które ustąpiło po usunięciu nici. W pozostałych przypadkach rany zagoiły się przez rychłozrost. U jednego z operowanych koni konieczne było wykonanie po 3 dniach drugiego zabiegu operacyjnego, gdyż zespolenie okazało się zbyt wąskie. Druga operacja zakończyła się powodzeniem. Trzy konie wykazywały w okresie 3-4 dni po operacji podwyższoną ciepłotę wewnętrzną ciała, brak było jednak objawów wskazujących na zapalenie otrzewnej. U żadnego z koni nie obserwowano objawów wskazujących na uszkodzenie jądra, jednak trudno było ocenić, w jakim stopniu zachowana została jego funkcja.

Przepuklina pachwinowa lub mosznowa z uwięzieniem pętli jelit jest schorzeniem o przebiegu nadostrym, z bezwzględnym wskazaniem do przeprowadzenia zabiegu operacyjnego w trybie pilnym (1, 2, 4, 6). W leczeniu chirurgicznym zalecane jest z reguły dojsście operacyjne od okolicy pachwinowej (1-8). Cięcie przeprowadza się wtedy od kanału pachwinowego aż do nasady moszny. Osłonkę pochwową uwalnia się „na tępo” i otwiera przez nacięcie aż do okolicy wewnętrznego pierścienia pachwinowego. Niektórzy autorzy zalecają natychmiastowe usunięcie jądra, aby ułatwić repozycję jelit (2, 6, 7). Inni wykonują najpierw repozycję jelit, a następnie zalecają kastrację. Postępowanie takie uzasadniają tym, że pozostawienie jądra zwiększa ryzyko ponownego powstania przepukliny oraz tym, że jądro, na skutek zaburzeń krążenia podczas uwięzienia jelita, ulega uszkodzeniu, i

podjęcie jego prawidłowej funkcji jest mało prawdopodobne (1, 3, 5, 8). Poza tym jedno jądro wystarcza z reguły do użytkowania ogiera w celach rozplodowych. Mimo to część autorów jest zdania, że pozostawienie jądra jest zasadniczo możliwe (1, 5, 8), natomiast inni badacze zalecają z powodów hodowlanych obustronną kastrację (3, 4).

W przeciwieństwie do tego, w metodzie własnej wykorzystuje się dojsście z linii białej, przy czym należy pamiętać o ryzyku, z jakim wiąże się każda operacja z otwarciem jamy brzusznej (zapalenie otrzewnej, zakażenie rany operacyjnej, przepuklina pooperacyjna). Metoda ta posiada jednak szereg zalet. Pozwala ona na ocenę wszystkich odcinków jelit, podczas gdy stosując dojsście od okolicy pachwinowej możliwa jest tylko ocena uwięzzonego odcinka jelita. Często jednak spotyka się nieprawidłowości innych części przewodu pokarmowego, a dojsście z linii białej pozwala na dokładną ocenę, czy istnieje konieczność wykonania resekcji (5, 6). Nadto rozpoznanie przepukliny pachwinowej lub mosznowej nie w każdym przypadku jest jednoznaczne, np. w sytuacji silnego wypełnienia jelit cienkich mogą wystąpić trudności w badaniu pierścieni pachwinowych przez prostnicę. W takich przypadkach wskazana jest laparotomia w linii białej, gdyż ta technika pozwala na prawidłową diagnozę. Poza tym w ponad 50% przypadków zabiegów wykonywanych z cięcia w okolicy pachwinowej konieczna jest dodatkowo laparotomia w linii białej (6, 7). Wskazaniem do takiego postępowania jest: konieczność pociągania jelit od strony jamy brzusznej podczas repozycji, zaklinowanie dalszego odcinka jelita biodrowego oraz przeprowadzenie jejunocaecostomii (1, 3, 5, 8). Również w przypadkach, w których nastąpiła spontaniczna repozycja jelit podczas wywiązywania konia do pozycji grzbietowej, laparotomia jest konieczna w celu oceny rozległości uszkodzeń jelit (6).

W przypadkach, w których nastąpiło uwięzienie jelita czczego, można ocenić stan jego ściany, a nawet wykonać resekcję i zespolenie z cięcia pachwinowego, jednak często istnieją duże trudności techniczne w realizacji tego zamiaru. Stąd też wielu autorów zaleca dodatkowe otwarcie jamy brzusznej z cięcia w linii białej. Technika ta pozwala na dokładne rozpoznanie stanu jelit i wykonanie zespolenia (5, 6, 7). Przeprowadzenie dodatkowego otwarcia jamy brzusznej w linii białej po wykonaniu cięcia w okolicy pachwinowej stanowi dodatkową stratę czasu i przedłuża operację. W przedstawionej metodzie zabieg jest jednoczęściowy, co zdecydowanie skraca czas jego trwania.

We wszystkich przypadkach w przedstawionej metodzie własnej konieczne było poszerzenie pierścienia pochwowego poprzez jego nacięcie w kierunku bocznym. Przy dojsściu z okolicy pachwinowej często zachodzi także konieczność poszerzenia pierścienia pochwowego przy pomocy nożyczek (1, 8), noża guziczkowego (6) lub poszerzenia wewnętrznego pierścienia pachwinowego przy użyciu nożyczek (2, 3, 5).

Często zaleca się zaszywanie całkowite lub zwężenie kilkoma szwami pierścienia pachwinowego zewnętrzno-go, aby zmniejszyć niebezpieczeństwo ponownego wystąpienia przepukliny (1, 5-8). Pomimo, że zwężenie zewnętrznego pierścienia pachwinowego poprzez założenie szwów w przedstawionej tutaj metodzie jest z przyczyn technicznych niemożliwe, nie doszło u żadnego z operowanych koni, pomimo nacięcia pierścienia pochwowego, do powikłań w postaci nawrotu przepukliny. Z reguły tkanki w obrębie moszny cechują się w trakcie operacji silnym obrzękiem, a co za tym idzie skłonnością do złego gojenia i zakażenia (6). To zwiększa ryzyko powstania zakażeń powrózka nasien-nego. Brak jest możliwości powstania tych powikłań przy przedstawionej metodzie. Ogólnie zaleca się usunięcie jądra po stronie dotkniętej przepukliną, gdyż prawdopodobieństwo trwałego uszkodzenia tkanki jądra jest wysokie. W proponowanej przez nas metody nie można dokonać śródoperacyjnej oceny jądra. Jednak w żadnym z przedstawionych przypadków nie obserwowano objawów wskazujących na uszkodzenie jądra. Pozostawienie jądra było również postrze-gane jako zaleta tej metody przez właścicieli zwierząt,

a brak dowodów na dziedziczne występowanie prze-puklin (1, 5, 8), pozwala na rezygnację z kastracji. Wyniki badań własnych wskazują na możliwość le-czenia operacyjnego przepuklin pachwinowych i mosz-nowych techniką repozycji poprzez laparotomię me-dialną oraz wewnątrzbrzuszną herniotomię pierścienia pochwowego.

Piśmiennictwo

1. Calahan P. T., Mayhew I. G., Merritt D. G., Moore R.: Equine Medicine and Surgery. T. I., American Publications INC., California, 1991.
2. Dietz O., Wintzer H. J.: Handbuch der Pferdekrankheiten für Wissenschaft und Praxis. T. II, Gustav Fischer Verlag, Jena 1982.
3. Hickman J.: Equine Surgery and Medicine. T. I, Academic Press, London 1985.
4. Jaksch H.: Krankheiten des Magens und Darmes. W: Krankheiten des Pferdes, Paul Parey, Berlin, 1982.
5. Schneider R. K., Milne D. W., Kohn C. W.: Acquired inguinal hernia in the horse: a review of 27 cases. J. Am. Vet. Med. Ass. 1982, 180, 317-320.
6. Velden M. A. van der: Surgical treatment of acquired inguinal hernia in the horse: a review of 51 cases. Equine Vet. J. 1988, 20, 173-177.
7. Velden M. A. van der: Ruptured inguinal hernia in new-born colts: a review of 14 cases. Equine Vet. J. 1988, 20, 178-181.
8. White N. A.: The Equine Acute Abdomen. Lea & Febiger, Philadelphia, 1990.

Adres autora: lek. wet. Aleksander Gierek, pl. Grunwaldzki 51, 50-366 Wrocław

❖❖❖❖ RECENZJE I BIBLIOGRAFIA ❖❖❖❖

BLACK J. G.: Microbiology, Principles and Explorations, (Mikrobiologia, zasady i profilaktyka), John Wiley & Sons, Inc., 4 wyd., 2000 str. 816. ISBN 0-471-36819-9

Jest to kolejne wydanie dobrego podręcznika mikrobiologii. Od wcześniejszych edycji różni się nie tylko uzupełnieniami, wynikającymi z nowych osiągnięć z zakresu mikrobiologii ale przede wszystkim nową konstrukcją wykładu, znakomitymi ilustracjami i doskonałą szatą graficzną. Na podręcznik składa się siedem części, z których pierwsza poświęcona jest historii mikrobiologii i nowym jej kierunkom wiedzy. W części drugiej przedstawiono procesy metabolizmu drobnoustrojów, ich rozmnażanie i genetykę. Część trzecia zawiera zasady taksonomii mikroorganizmów, wiadomości nt. budowy i biologii wirusów oraz podstawowe dane o mikroorganizmach eukariotycznych. W części czwartej przedstawiono możliwości kontrolowania środowiskowej ekspansji drobnoustrojów za pośrednictwem procesów dezynfekcji i sterylizacji, a w organizmach żywych przez stosowanie różnych terapii przeciw drobnoustrojom. W części piątej, w sposób bardzo komunikatywny, posługując się licznymi rycinami, przedstawiono mechanizmy interakcji makro- i mikroorganizmu kładąc nacisk na rolę niespecyficznych i specyficznych mechanizmów obrony organizmu. Przedstawiono również zjawisko odporności, działanie układu odpornościowego, indukcję uodpornienia i choroby immunologiczne. W części szóstej autorka omawia czynniki etiologiczne chorób zakaźnych człowieka w ujęciu układowym, tzn. choroby układu pokarmowego, oddechowego, nerwowego itp., a także zakażenia przyran-

ne, pogryzienia, infekcje skóry, infekcje oczu. W części siódmej, ostatniej, omawiane są zagadnienia mikrobiologii środowiska, a w szczególności miejsce i znaczenie mikroorganizmów w ekosystemie oraz ich rola w biogeochemicznym recyklingu. Przedstawiono w niej również zastosowania mikrobiologii w produkcji żywności, w przemyśle farmaceutycznym oraz innych technologiach produkcyjnych. Omawiając mikroflorę żywności podkreślono jej negatywne oddziaływanie na produkty żywnościowe.

W podręczniku zamieszczono 5 załączników, w których przedstawiono:

- obowiązujący system metryczny oraz matematyczne zasady przedstawiania liczebności mikroflory,
- procedury wyliczenia NPL,
- aktualną klasyfikację bakterii i wirusów,
- słowniczek terminów używanych w mikrobiologii,
- zasady bezpieczeństwa postępowania z próbkami materiałów klinicznych,
- główne szlaki metaboliczne drobnoustrojów, przedstawione w postaci graficznej.

W nauczaniu mikrobiologii podstawowe znaczenie ma znajomość terminologii, a następnie poznanie procesów życiowych drobnoustrojów, wzajemne relacje między nimi oraz wpływ na nie czynników środowiskowych. Wiedza z tego zakresu umożliwia poznanie i zrozumienie oddziaływania drobnoustrojów na otaczający świat. Poza dużym ładunkiem nowoczesnej wiedzy z zakresu przede wszystkim mikrobiologii medycznej, wiele miejsca poświęcono w książce szeregu zjawisk zachodzących w otaczającym nas świecie w wyniku działania mikroorganizmów.

Jerzy Molenda