



TERAPIA POLEM MAGNETYCZNYM

Do najczęściej występujących schorzeń u koni sportowych zaliczyć należy dysfunkcje aparatu ruchu. Stanowią one istotny problem, ponieważ niemalże zawsze wiążą się z przerwaniem treningu oraz czasem wielotygodniowym przymusowym odpoczynkiem konia w stajni. Zachodzą w tym czasie konieczne do prawidłowego funkcjonowania organizmu procesy regeneracyjne tkanek, które nie zawsze przebiegają tak szybko, jakbyśmy sobie tego życzyli. Zaczęto więc szukać dodatkowych metod terapeutycznych, by wspomóc prowadzone leczenie, usprawnić procesy naprawcze oraz uzyskać lepszy efekt końcowy. W tym celu podjęto próby wykorzystania terapeutycznych właściwości ultradźwięków, lasera oraz pola magnetycznego (PM). Pomimo sceptycznego podejścia niektórych właścicieli i użytkowników koni grono zwolenników zastosowania tych metod wciąż się powiększa. Szczególne miejsce, z uwagi na dostępność na rynku i „dobrą sławę” zajmują derki magnetyczne.

Pierwsze doniesienia na temat pozytywnego działania sił magnetycznych na procesy zdrowienia w różnych schorzeniach u ludzi, jak i utrzymania dobrego zdrowia, pochodzą już z epoki antycznej. W tamtych czasach terapia ta, stosowana przez kapłanów i znachorów, polegała na przykładaniu do chorego miejsca bądź przesuwaniu nad nim namagnesowanych kamieni. Około 1000 lat później Paracelsus, profesor medycyny na Uniwersytecie w Bazylei, donosił o wykorzystaniu „magnesu” jako środka leczniczego. Stosował on pole magnetyczne w leczeniu złamań, przepuklin, przetok, a nawet nowotworów. Po wielu latach zapomnienia osiemnastowieczni naukowcy ponownie zaczęli skłonić się ku tej metodzie. Jednak pomimo uzyskiwanych pozytywnych efektów nie udało im się udowodnić, że są one wpływem pola magnetycznego. Przełom nastąpił w XIX wieku, kiedy dwójka fizyków, Maxwell i Faraday wyjaśnili fizyczne podstawy magnetyzmu, chociaż w dalszym ciągu zagadką pozostawał sposób w jaki powstaje efekt biologiczny. Dopiero w ostatnich 30 latach udało się zebrać naukowcom pierwsze wiarygodne fakty i



PODSTAWY FIZJOTERAPII KONI SPORTOWYCH



doświadczenia w tej dziedzinie. Z uwagi na fakt istnienia potencjału elektrycznego w każdej żywej komórce, ulega ona wpływowi działających na nią pól magnetycznych.

W dzisiejszych czasach w większości przypadków konie skazane są na niedobór ruchu. Z reguły pozostają one 23 godziny na dobę w boksie, a pozostały czas poświęcany na ich trening nie odpowiada fizjologicznemu zapotrzebowaniu na ruch. Do błędów w hodowli i wychowie dochodzą także błędy w treningu. Kiedy przyglądamy się treningowi konia bez względu na to, czy mamy do czynienia z początkującym jeźdźcem, średnio zaawansowanym czy profesjonalistą, w 80% zauważyć można, że często już po pierwszym okrążeniu stępa rozpoczyna się kłusowanie, a w ciągu kolejnych 10 minut koń jest obciążany wysiłkiem, do którego organizm w ogóle się jeszcze nie zdążył przygotować. Każdy sportowiec wyczynowy – obojętnie, czy to lekkoatleta, piłkarz, gimnastyk bądź ciężarowiec – rozpoczyna swój trening od rozruszania się lub od ćwiczeń gimnastycznych rozgrzewających i zarazem rozluźniających. Trwa to przez około 20 do 30 minut. Ta rozgrzewka poprzez odpowiednie ćwiczenia ma na celu stopniowe przygotowanie układu krążenia do wzmożonej pracy, celem zwiększenia ukrwienia tkanek i dzięki temu umożliwienie całemu organizmowi przystosowania się do wysiłku związanego z treningiem. Tylko dobrze ukrwione tkanki są odpowiednio elastyczne.

Obecnie stawia się za wcześnie i w za krótkim czasie przed naszymi końmi sportowymi wymagania, którym z powodu ich kondycji nie są w stanie podołać. Rezultatem tego są przede wszystkim kontuzje aparatu ruchu, przy czym wyróżnić można pewne predylekcje, w zależności od zakresu użytkowania koni, i tak:

konie do skoków: schorzenia kręgosłupa, podotrochleoza, schorzenia ścięgien, szczególnie przyczepu mięśnia międzykostnego, jak również zwyrodnienia stawów kopytowych i koronowych kończyn przednich

konie do ujeżdżania: zwyrodnieniowe zmiany w obrębie stawów kopytowych i koronowych kończyn przednich, włogaczna (szpat), a także zwyrodnienia mięśni i zmiany kośćca okolicy lędźwi

kłusaki: zwyrodnienia stawów kopytowych i koronowych kończyn przednich, uszkodzenia ścięgien, złamania szyjki kości udowej (przeważnie jako złamanie na skutek przemęczenia) oraz włogaczna (szpat).



PODSTAWY FIZJOTERAPII KONI SPORTOWYCH



konie wyścigowe: zerwanie i inne schorzenia ścięgien, szczególnie zginaczy oraz uszkodzenia pęcin w obrębie kończyn przednich

Obecnie na rynku dostępne są urządzenia wytwarzające zarówno zmienne jak i stałe pole magnetyczne.. Poszczególne tkanki w organizmach wykazują zróżnicowane z nim oddziaływanie. Te, które przyciągają fale magnetyczne – tzw. paramagnetyki – powodują ich zogniskowanie i zwiększają siłę działania. Pozostałe – tzw. diamagnetyki – rozpraszają pole magnetyczne i tym samym osłabiają jego efekt. Struktura jądra komórkowego, cytoplazmy i błony komórkowej jest w zasadzie we wszystkich komórkach identyczna. Wykorzystują one energię, potrzebną do procesów wymiany substancji przemiany materii, skumulowaną w składnikach odżywczych i tlenie. Przenikają one przez błonę komórkową do wnętrza komórki, a następnie, już w zmienionej formie, jako odpadki, wydalone są na zewnątrz. Błona komórkowa jest elektrycznie naładowana i posiada swój charakterystyczny potencjał, określany jako spoczynkowy bądź czynnościowy. Potencjał ten ulega zmianie we wszystkich stanach patologicznych komórki. Jest oczywiste, że poprzez zastosowanie pola magnetycznego istnieje możliwość wpłynięcia na zmieniony ładunek elektryczny uszkodzonej komórki, a tym samym uruchomienie procesów jej naprawy. Ciało konia jest tylko nieznacznie diamagnetyczne i paramagnetyczne; zasadniczo jest neutralne. Dlatego ilekroć linie pola oddziałują na organizm lub jego części, absolutnie przenikają przez te obszary. Jest to pierwsze ważne odkrycie w porównaniu do znanych metod. W zasięgu pól magnetycznych wszystkie części ciała są penetrowane całkowicie przez linie pola.

Wiadomo, że w przypadku różnorodnych schorzeń dochodzi do odchylenia od normy w potencjałach błonowych komórek w organizmie. Pola magnetyczne, w przeciwieństwie do innych terapeutycznych metod biofizycznych, przenikają cały organizm i osiagają dzięki temu każdą komórkę z osobna. Jony występujące w komórkach oraz w ich otoczeniu podlegają wpływowi pola magnetycznego, zgodnie z jego pulsacją. Powoduje to z jednej strony regenerację chorych tkanek, a z drugiej, poprzez rozszerzenie tętnic, tętniczek i kapilar oraz poprzez zamknięcie połączeń tętniczo-żylnych, lepsze ukrwienie w obrębie leczonych tkanek. Wiele lat badań nad wpływem pola elektromagnetycznego na tkanki żywego organizmu pozwoliło potwierdzić korzystny wpływ jaki wywołuje PE w procesie ich gojenia. Podstawą



PODSTAWY FIZJOTERAPII KONI SPORTOWYCH



działania pola elektromagnetycznego na tkanki jest proces zwany elektroporacją. Elektroporacja jest uniwersalnym, nie termicznym, bioelektrycznym fenomenem związanym ze zwiększonym przechodzeniem jonów chemicznych przez błony komórkowe oraz wzrostem potencjału energetycznego komórek. Ponadto dzięki pobudzeniu układu krążenia zwiększa się dostępność tlenu dla komórek całego organizmu, następuje wzrost metabolizmu oraz wspomagany jest drenaż limfatyczny. Terapia pulsującym polem elektromagnetycznym może stymulować elektroporację. Udowodnione jest też analgetyczne i przeciwzapalne działanie pola elektromagnetycznego. Ponadto wymienia się też efekt antyneuralgiczny, rozszerzający naczynia krwionośne, a nawet uspokajający. Ponadto do dobrze udokumentowanych biologicznych efektów działania pola magnetycznego należą: nasilenie procesów regeneracji tkanek miękkich, przyspieszenie procesu tworzenia zrostu kostnego, działanie przeciwzapalne i przeciw obrzękowe.

U ludzi działanie przeciwbólowe pól magnetycznych udowodniono m.in. w badaniach z tzw. podwójną ślełą próbą, kiedy ani lekarz, ani chory nie wiedzieli, z jakiej metody korzystają. Po odkodowaniu wyników okazało się, że efekt przeciwbólowy utrzymuje się nie tylko w trakcie 14-dniowej ekspozycji na pole magnetyczne, ale też – co uważam za ogromny sukces – działanie przeciwbólowe trwa jeszcze przez 2-4 tygodnie po zakończeniu działania pola. Wykazano, że pole o niskiej częstotliwości, 20-40 Hz, uruchamia w ośrodkowym układzie nerwowym naturalną kaskadę znieczulającą, gdyż wzmacnia wytwarzanie tzw. betaendorfin – substancji nazywanych naturalnymi opiatami, które mają działanie przeciwbólowe. Po stosowaniu pola magnetycznego stężenie betaendorfin wzrasta, a pacjent mniej odczuwa ból.

Istnieje szeroki wachlarz urządzeń wytwarzających PM, od małych, z wbudowanym stacjonarnym magnesem, przez buty i bandaże aż po duże derki nakrywające cały korpus konia lub podkładki pod kończyny.

Nie ma przeciwwskazań dla terapii magnetycznej, z wyjątkiem krwotoku lub przypadków, gdzie już zostały zastosowane implanty elektryczne. W przeciwieństwie do medykamentów chemicznych, nie ma możliwości przedawkowania, przynajmniej w zakresie pól, które są obecnie stosowane w celach leczniczych. Jedynie w przypadku koni z hipertonią mięśni nie należy przekraczać częstotliwości



PODSTAWY FIZJOTERAPII KONI SPORTOWYCH



przekraczającej 12 Hz. Nie zaleca się jednak stosowania PM w pierwszej fazie ostrego

zapalenia, tj 3 do 5 dni od wystąpienia uszkodzenia. Występująca w tym momencie faza przekrwienia jest wręcz przeciwwskazaniem do użycia PM, głównie z uwagi na efekt wazodilatacyjny pojawiający się po aplikacji.

W przypadku procesów infekcyjnych powinna być prowadzona terapia polem magnetycznym pod osłoną antybiotyków, aby zapobiec hiperstymulacji czynnika wywołującego w trakcie terapii.

Potwierdzono korzystny wpływ pola magnetycznego przy regeneracji pęknięć kości. Poprawę stanu klinicznego zanotowano także u koni z bukszynami. Również w stanach zapalnych mięśni grzbietu, mięśni pośladkowych, mięśni obręczy barkowej stosowano derki magnetyczne jako terapię wspomagającą. Zaobserwowano szybsze ustąpienie objawów bólowych i kulawizn. Zastosowanie derki magnetycznej w leczeniu wspomagającym i profilaktyce mięśniochwatu porażennego (tying up) skraca czas leczenia, pozwala na szybszy powrót koni do treningu oraz ogranicza ilość nawrotów choroby.

Po zastosowaniu pola magnetycznego zaobserwowano korzystny efekt terapeutyczny w zapaleniu ścięgien. Niemniej jednak u koni po chirurgicznym uszkodzeniu ścięgna mięśnia zginacza palców powierzchownego **pulsujące** pole magnetyczne opóźniało regenerację tkani oraz przemiany kolagenu. Czego innego dowodzą badania nad uszkodzeniami więzadeł pobocznych. W tym przypadku komórki fibroblastów dojrzewały szybciej, a wywarzane przez nie włókna kolagenowe były silniejsze i liczniejsze. Różnice w efektach prowadzonej terapii zależą od miejsca i rozległości uszkodzenia. Dobrze udokumentowany pozostaje korzystny wpływ pola elektromagnetycznego przy regeneracji kości. Nie zaleca się jednak tej terapii jako pierwszoplanowego i jedynego leczenia w jakichkolwiek uszkodzeniach układu kostno-mięśniowego. Wielu praktyków z powodzeniem stosuje derki magnetyczne jako terapię wspomagającą przy bolesności mięśni grzbietu u koni. W stanach zapalnych i zwyrodnieniowych w obrębie stawów kręgosłupa w odcinkach szyjnym i piersiowo-lędźwiowym (częste choroby koni starszych oraz koni w intensywnym treningu sportowym) przy regularnym stosowaniu pola magnetycznego



PODSTAWY FIZJOTERAPII KONI SPORTOWYCH



obserwuje się zmniejszenie objawów bólowych, pozwala to na ograniczenie stosowania środków przeciwzapalnych i przeciwbólowych.

Uważam, że właśnie terapia polem magnetycznym w profilaktyce i leczeniu wczesnych uszkodzeń, szczególnie kończyn i kręgosłupa, spełnia bardzo pomocną rolę. Derki magnetyczne są również chętnie stosowane przez trenerów wyścigowych profilaktycznie, podczas przygotowania koni do ciężkich wyścigów.

Jako dalsze profilaktyczne zastosowanie zalecałbym zastosowanie pola magnetycznego po leczeniu kontuzji u starszych koni. Łączenie ze sobą terapii polem magnetycznym oraz odpowiedniej rehabilitacji ruchowej przynosi bardzo dobre efekty lecznicze, gdyż jak wiemy głównym kryterium działania i skuteczności terapii polem magnetycznym jest poprawienie ukrwienia tkanek w obrębie działania pola magnetycznego. Nie ulega wątpliwości, że bardzo korzystny wpływ na funkcjonowanie, szczególnie układu mięśniowo-szkieletowego, a przede wszystkim regenerację „sił” po dużych wysiłkach i w czasie zawodów ma profilaktyczne stosowanie tego rodzaju fizjoterapii.

Należy podkreślić, że derki magnetyczne są dobrze tolerowana nawet przez niespokojne, nerwowe konie i znakomicie spełnia rolę pomocniczą w profilaktyce i leczeniu schorzeń układu ruchu u koni.