

FIZJOLOGIA I PATOLOGIA ROZRODU ORAZ SZTUCZNE UNASIENIANIE

W. MAJKUT, K. MARCINKOWSKI, S. RAUŁUSZKIEWICZ, Z. SAMBORSKI, Z. STEHLIK

Obserwacje nad działaniem fenactilu w przygotowaniu suk do narkozy w zabiegach położniczo-ginekologicznych

Z Katedry Położnictwa i Patologii Rozrodu Wydziału Wet. WSR we Wrocławiu
Kierownik: prof. dr ALFRED SENZE

Doniesienie tymczasowe

Korzystne działanie pochodnych fenotiazyny w terapii, a szczególnie w zapobieganiu wstrząsom urazowym i krwotocznym skłoniło nas do wykorzystania fenactilu w przygotowaniu suk do narkozy w przypadkach zabiegów położniczo-ginekologicznych.

Do doświadczeń użyto fenactil-chlorowodorek 3-chloro-10-(3'-dwumetyloaminopropyl)-fenotiazyny, znany również pod nazwą largactilu, chloropromazyny. Lek o działaniu na ośrodkowy i autonomiczny układ nerwowy, ma zdolność potęgowania działania leków z grupy hypnotica, analgetica i anaesthetica. Fenactil bywa podawany doustnie, doodbytniczo, domięśniowo i dożylnie. Wysokość dawek obejmuje szerokie granice tolerancji organizmu, bo od 25 mg do 1600 mg (Słowikowski 14). Dawki mogą być ponawiane kilkakrotnie w ciągu doby, z tym jednak, aby poza nielicznymi przypadkami nie przekraczać łącznej dawki około 30 mg/kg wagi ciała.

W terapii weterynaryjnej chloropromazyna zaczyna dopiero odgrywać właściwą rolę, czego przykładem są prace w literaturze krajowej i zagranicznej (1, 2, 3, 5, 7, 8, 10, 12, 13). Zwracając uwagę na korzystne działanie chloropromazyny podkreśla się przede wszystkim wpływ jej na drogi łączące międzymózgowie z korą. Laborit i Lassner określają to centralne działanie chloropromazyny mianem farmakologicznej lobotomii. Dla zjawiska tego opracowano termin „dekoneksja”, tłumaczący farmakologiczną blokadę między korą a jądrami podkorowymi. Chloropromazyna blokując substancję siateczkową pnia mózgu (Magoun) może wpływać na zespół czynności zarówno pobudzających jak i hamujących reprezentowanych przez substancję siateczkową.

Ze względu na słabe działanie antyhistaminowe chloropromazyna działa przeciwskurczowo. Wywiera też działanie przeciwwymiotne przy wymiotach powstałych wskutek zatrucia morfiną, uremią i na tle infekcyjnym, pozostaje jednak bez wpływu na wymioty wywołane odruchami obwodowymi. W chirurgii chloropromazyna wywiera korzystny wpływ na organizm bezpośrednio wpływając na zmniejszenie procesów przemiany materii poprzez hamujące działanie w wypadku wzrostu prze-

miany materii po obciążających ustrój zabiegach operacyjnych i oziębieniu. Przedłużając i pogłębiając działanie środków narkotycznych zmniejsza tym samym potrzebną do narkozy ilość narkotyków.

Tolerancja organizmu na chloropromazynę jest duża. Przy bardzo dużych dawkach i przewlekłym stosowaniu najwcześniejszym uszkodzeniom ulegać mogą komórki wątrobowe w organizmach uczulonych, następnie w płucach i nerkach, a czasem mogą wystąpić zmiany w układzie krwiotwórczym (Słowikowski). Wprowadzenie dożylnie w stężeniach dużych powoduje zapalenie żył. Podawanie doustne może drażnić błonę śluzową jamy gębowej i powodować wysypki skórne i pokrzywki. Niekorzystne wpływy chloropromazyny mogą być łatwo usunięte poprzez dobieranie odpowiednich dawek i rozcieńczeń oraz wprowadzanie ich drogą dożylną.

Korzystne efekty podawania chloropromazyny zaznaczają się szczególnie wyraźnie przy znoszeniu bólu i przemawiają o zdecydowanie za zastosowaniem jej w przypadkach ciężkich powikłanych porodów, wymagających interwencji chirurgicznej, tym bardziej, że ochraniają w większym lub mniejszym stopniu płód przed szkodliwością narkozy.

W korzystnym działaniu chloropromazyny podkreślić należy również jej właściwości wywoływania farmakologicznej hibernacji (11), tj. stanu zbliżonego częściowo do snu zimowego zwierząt homojotermicznych. W stanie farmakologicznej hibernacji obok obniżenia podstawowej przemiany materii obniżeniu ulega również temperatura, w granicach od 0,7 do 1,9° C i to niezależnie od temperatury otoczenia. W hipotermii zaś maleje niebezpieczeństwo powstawania wstrząsów pooperacyjnych. Premedykacja przy użyciu chloropromazyny może zatem rozszerzyć wskazania do operacji u chorych zwierząt będących w ciężkim stanie ogólnym. W praktyce weterynaryjnej jest to niezwykle ważne, bowiem bardzo często do lekarza zostają dostarczane zwierzęta, u których istnieją duże przeciwwskazania do zabiegu chirurgicznego przy dotychczasowym sposobie narkozy bez odpowiedniej premedykacji (zaniedbane porody, przewlekłe ropne zapalenia

macy i ropomacicza, rozległe zmiany nowotworowe pochwy i gruczołu mlekowego etc.).

Wyżej wymienione właściwości chloropromazyny oraz konieczność operowania zwierząt będących bardzo często w ciężkim stanie ogólnym skłoniły nas do poczynienia obserwacji nad zastosowaniem fenactilu w premedykacji do operacyjnych zabiegów położniczo-ginekologicznych dla umożliwienia ich wykonywania również w terenowej praktyce weterynaryjnej. W pierwszym rzędzie interesowała nas reakcja kliniczna zdrowych suk na fenactil.

Do doświadczeń użyto dwie suki w dobrym stanie ogólnym. Przeprowadzono na nich pięć doświadczeń. Pomiedzy poszczególnymi doświadczeniami przerwa wynosiła 10 dni. Celem przerwy było umożliwić zwierzęciu całkowity powrót do normy. Potwierdzono to zresztą dokładnym badaniem klinicznym i laboratoryjnym. W doświadczeniu pierwszym sukum podano domięśniowo fenactil w stężeniu 5% w roztworze fizjologicznym NaCl w dawce 1 mg/kg wagi ciała. W drugim doświadczeniu suki w tych samych warunkach otrzymały fenactil w dawce 2 mg/kg wagi ciała. W doświadczeniach trzecim, czwartym i piątym podano zwierzętom fenactil również w roztworze 5% lecz dożylnie w ilościach: dośw. III — 2 mg/kg wagi ciała, dośw. IV — 10 mg/kg, dośw. V — 20 mg/kg.

W czasie doświadczeń obserwowano stan ogólny zwierzęcia (temp., tętno, oddechy), reakcje odruchów gałki ocznej, zwieracza odbytu, napięcia mięśni szkieletowych, reakcja na otoczenie oraz badano krew, uwzględniając morfologię, OB i obraz krwi wg Schillinga, porównując wyniki z normami wg Kudriawcewa.

Powyzsze obserwacje czyniono od chwili podania fenactilu po 5 min., 10 min., 30 min., 60 min., 2 godz., 4 godz., 8 godz., 24 godz. i po 7 dniach, a krew badano przed iniekcją i po iniekcji po 30 min., 90 min., 150 min., 4 godz., 8 godz., 24 godz. i po 7 dniach. Wyniki tych obserwacji ujęto w tabele (w posiadaniu autorów).

Omówienie doświadczeń

W obserwacjach temperatury w dośw. I, po domięśniowym podaniu fenactilu (1 mg/kg) zauważa się po 30 min. wzrost temp. o 1,4°C, po 4 godz. zaś obniżenie o około 0,4°C w porównaniu z temp. wyjściową. W dośw. II (domięśniowo 2 mg/kg) temp. w pierwszych 30 min. podniosła się o 1°C aby w okresie od 60 min. do 2 godz. opaść o 0,3°C w stosunku do temp. wyjściowej i wrócić do normy po 24 godz. W dośw. III (dożylnie 2 mg/kg) nie zaobserwowano podwyższenia temp., uległa ona zaś obniżeniu o 2°C w czasie od 2—4 godz., powracając do normy po 24 godz. W dośw. IV (dożylnie 10 mg/kg) otrzymane podobne zachowanie się temp. jak w dośw. III lecz obniżenie wystąpiło już po 30 min. W dośw. V (dożylnie 20 mg/kg)

zaobserwowano gwałtowne obniżenie temp. już po 10 min. osiągające maksimum ok. 2°C po 60 min. Powrót do normy po 24 godz. Zauważony w doświadczeniach I i II wzrost temp. powstał prawdopodobnie na tle reakcji miejscowej po iniekcji domięśniowej.

Zachowanie się tętna. — Tętno wykazuje w pięciu doświadczeniach nieznaczne wahania z tendencją do obniżenia, przypadającą na okresy obniżenia temperatury.

Oddechy. — Po domięśniowym podaniu fenactilu wzrastają w ciągu 30 min. aby opaść w miarę występowania wpływu hibernacyjnego. Przy podawaniu dożylnym w dośw. III, IV i V zauważono obniżenie ilości oddechów, dochodzące do 1/3 stanu wyjściowego i utrzymujące się do czasu ustępowania objawów klinicznych działania fenactilu.

Odruchy. — Po domięśniowym podaniu fenactilu w dośw. I i II zauważono występowanie zwiężenia źrenic, senność i ogólne osłabienie odruchów, jak również częściowe rozluźnienie mięśni szkieletowych — przy zachowaniu normalnej reakcji słuchowej i pełnej świadomości zwierzęcia. Długość trwania i natężenie tych objawów uzależnione były od wysokości dawki — utrzymywały się od 2 do 8 godz. po iniekcji. Powrót do normy następował po 18—24 godz. W dośw. III, IV i V po podaniu dożylnym uprzednio wymienione objawy występowały do 10 min. po iniekcji lub nawet w czasie podawania preparatu. Zmiany te objawiały się w pierwszym rzędzie sennością, zwiótczeniem ogona, zwieracza odbytu, przejściowym ślinotokiem. Po 60 min. występowało zwiótczenie mięśni zadu, rozszerzające się stopniowo na powłoki brzuszne. Z kolei zwiótczenie to przechodziło w zniesienie czucia w tych mięśniach, co w efekcie wywoływało częściowy niedowład kończyn tylnych. Natężenie objawów uzależnione było od wysokości dawek. Stopniowe występowanie zwiótczenia mięśni i niedowładu kończyn zaczynało się już po czterech godzinach po iniekcji.

Badania krwi. — Analizując badania krwi w dośw. I i II spostrzega się nieznaczne wahania w OB, występujące już po 45 i 60 min. W odczytach po 24 godz. występują w dośw. I różnice 2—2,5-krotne, natomiast w dośw. II 3 i 4-krotne. W zakresie Hb większych odchyśleń nie zauważono. Istotne wahania wystąpiły w ilości leukocytów — do 100%, powrót do stanu wyjściowego dopiero po 7 dniach. W zakresie obrazu krwi większych odchyśleń od normy nie zauważono. W dośw. III, IV i V po dożylnym podaniu fenactilu otrzymywano po 24 godz. jedynie minimalne odchylenia w OB.

Po 7 dniach po iniekcjach wszystkie badania nie wykazywały odchyśleń od normalnego stanu zdrowia zwierząt.

Doświadczenia nasze potwierdziły zapatrywania o korzystnym oddziaływaniu chloropromazyny w przygotowaniu zwierząt do zabiegów operacyjnych. Odpowiednia premedykacja

winna wyłączyć lub zmniejszyć uraz nerwowy wywołany zabiegiem, zapobiegać wzmożonym odruchom i działać analgetycznie, hypnotycznie i anestetycznie. Spełnienie tych warunków ułatwia przeprowadzenie ciężkich operacji położniczo - ginekologicznych, szczególnie przez zniesienie lub znaczne zmniejszenie pobudliwości. Również nie bez znaczenia jest częściowe zwiótczenie mięśni, bardzo korzystne przy zabiegach operacyjnych.

Nasze obserwacje i badania krwi po zastosowaniu fenactilu pokrywają się w zasadzie z większością doniesień na temat wpływu chloropromazyny na organizm. Nie kontynuowaliśmy zatem więcej doświadczeń na psach zdrowych, a obecnie z fenactilem prowadzimy obserwacje kliniczne na sukach ciężarnych i przy ciężkich porodach.

Poczynione doświadczenia skłaniają nas do następujących wniosków:

1) Fenactil jest korzystny w przygotowaniu zwierząt do zabiegów ginekologiczno-położniczych.

2) Podawany domięśniowo działa dopiero po pewnym czasie i powoduje szereg objawów ubocznych (niekorzystnych).

3) Stosowanie fenactilu dożylnie pozwala osiągnąć szybko żądane efekty, unikając objawów ubocznych.

4) Fenactil podawany nawet w bardzo dużych dawkach nie jest szkodliwy dla organizmu.

Piśmiennictwo

1. Aspiotis N., Vassilopoulos B., Elogoglou B.: Rec. de Med. Vet. 7, 511 (1959).
2. Cunnigham J. A.: Vet. Rec. 71, 395-397 (1959).
3. Evans R. K.: Vet. Rec. 71, 476-477 (1959).
4. Mageun I.: P.Z.W.L., W-wa, 1961.
5. Marcinkowski K., Rauszkiewicz St., Samborski Zb., Senze A., Stehlik Zdz.: Praca w druku.
6. Mazur M., Putowa A., Wójcicki J.: Acta Physiol. Pol. III, 3, 455-457 (1957).
7. Mehrkens L.: B.u.M.T.W., 17, 322-325 (1960).
8. Muller L. F.: Pyometra. B.u.M.T.W. 24, (1960).
9. Olejewski Z.: Pol. Tyg. Lek. 13, 1927 (1958).
10. Owen L. N., Leans G., Nestel B. L.: Vet. Rec. 71, 61-65, 1959.
11. Pokrzywnicki S.: Pol. Przegl. Chirurg., 631-634 1955.
12. Puget E.: Schweiz. Arch. f. Tierheilk. 4, 181 (1958).
13. Stankiewicz W., Markiewicz K.: Med. Wet. 11, 685, 1960.
14. Słowikowski J.: Postępy Hig. i Med. Dośw. 1, 55, 1961.
15. Teuchman J., Późniak Z.: Acta Physiol. Pol. 305, 1960.

Adres autorów: Wrocław 6, ul. C. Norwida 29/31.

TADEUSZ CEMPEL, JAN KRZYŻANOWSKI

Wartość szwu kapciuchowego w leczeniu wypadnięcia pochwy i zapobieganiu przed wypadaniem macicy po porodzie

Z Kliniki Położniczej Wydziału Wet. WSR w Lublinie
Kurator: doc. dr STANISŁAW TARKIEWICZ

Pochwa jest luźno powiązana z otoczeniem i może stosunkowo łatwo ulegać przemieszczeniu. Stosunkowo często spotykamy się z wypadnięciem pochwy u zwierząt ciężarnych. U krów schorzenie to występuje także poza ciążą, a u suk często w czasie lub na krótko po przebytej cieżce.

Najłżejszą formą tego schorzenia jest wywinięcie pochwy (*inversio vaginae*), polegające na wywinięciu ściany pochwy do światła pochwy. Jeżeli zaś ściana pochwy jest wywinięta i wystaje poza szparę sromową mamy wówczas do czynienia z wypadaniem pochwy (*prolapsus vaginae*, s. *colpoptosis*). Kiedy tylko część pochwy wystaje poza szparę sromową stan taki nazywamy częściowym wypadaniem pochwy (*prolapsus vaginae partialis*, s. *incompletus*) w odróżnieniu od całkowitego jej wypadnięcia (*prolapsus vaginae completus*, s. *totalis*), przy którym widoczne jest zewnętrzne ujście szyjki macicznej.

Etiologia tego schorzenia nie jest dokładnie poznana. Stąd też brak leczenia przyczynowego. Czynnikiem usposabiającym jest jak się wydaje zwiótczenie wiązadeł pochwy, obserwowane szczególnie często u starszych samic, które kilkakrotnie rodziły. Duży wpływ na występowanie tego schorzenia ma niedosta-

teczne i nieracjonalne żywienie samic prowadzące do zaburzeń w przemianie materii, zwłaszcza w gospodarce mineralnej, co często obserwuje się u świń (*Studiencow*). Badania *Webera* wykazały, że występujące niekiedy masowe wypadnięcia pochwy u kóz i owiec są ściśle związane z zaawansowanym rozmiękczeniem kości (osteomalacją). Obserwacje dotyczące występowania tego schorzenia w określonych rodzinach, pozwalają przypuszczać, że chodzi tu o pewne skłonności dziedziczne. Wielu autorów zwraca uwagę na usposabiające działanie zaburzeń neuro-hormonalnych, i to zarówno w czasie ciąży, jak i poza nią.

Bennet (1944) wykazał, że przyczyną wypadnięcia pochwy przed porodem i macicy po porodzie u owiec na terenie Australii są zaburzenia hormonalne, spowodowane skarmianiem roślin zawierających duże ilości naturalnych oestrogenów. Zdaniem tego badacza szczególnie dużo oestrogenów zawiera koniczyna (*Trifolium subteratum*). Podobne spostrzeżenia poczynił na terenie Anglii *Bruce*. Wyleczenia uzyskane po usunięciu jajników wydają się także potwierdzać ten pogląd. Następstwa nie leczonych wypadnięć pochwy mogą być niekiedy bardzo poważne, dojsć może bowiem do wtórnych zakażeń pochwy, następnie szyjki