

LUCJAN SOLIK, JANUSZ JAKIELASZEK

## Zachowanie się poziomu glikoproteidów w stanach porażennych u psów

Katedra Chorób Wewnętrznych Wydziału Weternarii WSR we Wrocławiu  
Kierownik: prof. dr B. GANCARZ

Porażenie tylnych kończyn u psów pojawia się stosunkowo często na tle różnorodnych przyczyn. Najczęściej porażenie tylnej części ciała może nastąpić po gwałtownych urazach np. upadek z dużej wysokości, przy zapaleniu rdzenia kręgowego w przebiegu nosówki, przy obustronnym zapaleniu nerwu kulszowego, na skutek przeziębienia. Zapalenie nerwu po zadziałaniu zimna występuje stosunkowo rzadko (prawdopodobnie występują zmiany w stanie koloidalnym komórek nerwowych). Częściej zapalenie nerwu spowodowane jest przez droboustroje, niektóre trujące substancje chemiczne (ołów, rtęć, arsen), niedobory witamin A i B. Stan zapalny może być wywołany również działaniem podniet mechanicznych (uderzenie, ucisk np. guza nowotworowego) i na końcu przeniesieniem się procesu zapalnego z sąsiedztwa (5, 12). Sam stan zapalny nerwów, jego etiopatogeneza oraz wpływ tego procesu na cały ustroj zwierzęcy wymagają w dalszym ciągu licznych wyjaśnień.

Celem naszej pracy było zorientowanie się w zawartości glikoproteidów w stanach porażennych przed i po leczeniu. Dotychczas bowiem wiadomo, że w takich jednostkach chorobowych jak np. zawał mięśnia sercowego (4), nowotwory złośliwe (3, 6), poziom jego ulega podwyższeniu. Natomiast w żółtym zaniku wątroby, nerczycy (7), ulega on obniżeniu. Z badań tych wynika, że poziom glikoproteidów zachowuje się równie w różnych schorzeniach. Wychoząc z założenia, że układ nerwowy wywiera ważny wpływ na metabolizm ustroju a w niektórych schorzeniach układu nerwowego oraz schorzeniach gośćcowych u ludzi obserwowano zmiany w poziomie glikoproteidów, postanowiliśmy przebadać zachowanie się ich w stanach porażennych u psów.

Glikoproteidy należą do tzw. mikrobiałek surowicy. Główną częścią składową ich jest komponenta białkowa a cukrowa wynosi 0,5—27%. W mianownictwie glikoproteidów niema jednoznaczności, gdyż nazywane są też seromukoidem (2, 4, 9, 10), orozomukoidem (2). Uważa się, że głównym siedliskiem ich syntezy jest wątroba (1).

### Materiał i metody

Przebadano 10 psów chorych u których stwierdzono porażenie tylnych kończyn. W 8 przypadkach przyczyną choroby były bodźce fizyczne i tak: uderzenie w 3 przypadkach (nr 1, 5, 9), zadziałanie zimna (po kąpielu w zimnej wodzie) w 5 przypadkach (nr 2, 3, 4, 6, 10), natomiast w 2 przypadkach porażenie wystąpiło w związku z ostrą formą nerwową nosówki (nr 7, 8).

Grupę kontrolną stanowiło 10 zdrowych psów. W obydwu grupach wykonano pełne badanie krwi.

Grupę psów chorych poddano leczeniu w okresie 10 dni. Zastosowano następujące leki: witaminę B<sub>12</sub> podając ją 1—3—10 dnia w dawce 1000 mcg (duże psy) oraz 500 mcg (małe psy), *Strychnini nitr.* wg wagi ciała oraz Multiwitaminę 1 tabl. od 1—10 dnia codziennie. Poza tym jako leczenie miejscowe stosowano przez okres 10 dni wcierki ze spirytusu kamforowego.

Oznaczenia wykonano u psów leczonych w Ambulatorium dla Małych Zwierząt — Kliniki Chorób Wewnętrznych Wydz. Wet. we Wrocławiu. Krew do badań pobierano z żyły udowej. Oznaczenia wykonano w tym samym dniu. Pod względem rasowym psy chore należały do rasy owczarek alzacki (7 szt.), wyżłów (2 szt.) oraz jamnik (1 szt.). W grupie kontrolnej znajdowały się wyłącznie psy rasy owczarek alzacki.

Poziom glikoproteidów oznaczano metodą taninową podaną przez Mejbaum-Katzenellenbogen i wsp. (9, 10).

### Wyniki i omówienie

Wyniki zebrano w formie tabel. W tab. 1 przedstawiono poziom glikoproteidów u psów zdrowych, wahał się on od 39,0 do 70,75 mg%, zaś w tab. 2 wykazano różnicę w poziomie glikoproteidów przed i po zastosowanym leczeniu (od 24,0 do 160,0 mg% przed leczeniem oraz od 25,5 do 152,0 mg% po leczeniu).

Tab. 1. Grupa kontrolna (psy zdrowe)

Lp.	Opis psa	wiek psa	glikopr. mg %
1	owcz. alz.	10 mies.	67,0
2	„	18 „	62,0
3	„	2 lata	39,0
4	„	3 „	43,0
5	„	3 „	57,5
6	„	10 „	45,5
7	„	2 „	39,0
8	„	13 mies.	46,5
9	„	4 lata	52,0
10	„	3 „	70,75

Badanie krwi wykazało podwyższoną ilość białych krwinek w grupie kontrolnej tylko u jednego psa oznaczonego nr 8. Pies ten jednak oraz pozostałe dziewięć, były klinicznie zdrowe. W grupie psów chorych za wyjątkiem psa nr 7 i 8 u których wykazano wzrost ilości białych krwinek (nr 7 — 26700, nr 8 — 27700) badania hematologiczne nie wykazały żadnych odstępstw od normy.

Zebrane wyniki wskazują na znaczne wahania w poziomie glikoproteidów zarówno u zdrowych jak i chorych psów. Bardzo wysoki poziom glikoproteidów wystąpił w krwi dwóch psów ciężko chorych (tab. 2 — pies nr 7 i 8).

Tab. 2. Grupa leczona (psy chore)

Lp.	Opis psa	wiek psa	przed leczeniem glikopr. mg%	po leczeniu glikopr. mg%
1	owcz. alz.	6 lat	43,0	64,0
2	"	9 "	45,0	76,5
3	"	2 "	42,5	32,0
4	"	12 "	35,5	54,0
5	"	7 mies.	54,5	62,0
6	"	0 lat	40,0	46,0
7	"	5 "	102,0	padł w czasie lecz.
8	wyżeł gł. w.	12 "	160,0	padł w czasie lecz.
9	" sz. w.	15 mies.	24,0	25,5
10	jarnik krw.	7 lat	73,5	152,0

Nie zauważa się również istotnych różnic między zwierzętami zdrowymi a wykazującymi porażenie tylnych kończyn. W 10-tym dniu leczenia, którego wyniki były korzystne w krwi stwierdzono wzrost poziomu glikoproteidów. Z zebranych danych wynika, że istnieje niewątpliwa ruchliwość w stężeniu glikoproteidów

krwi psów, jednakże czynniki wywołujące te wahania nie są dokładnie poznane i wymagają dalszych badań.

## Piśmiennictwo

1. Pollet A.: Arch. Int. Med. 164, 163, 1959.
2. Bogdanikowa B.: Atlas immunoelektroforezy surowicy krwi. PZWL, 1967.
3. Chyrek-Borowska S.: Pol. Arch. Med. Wewn. 35, 19, 1965.
4. Gałzka Z.: Zachowanie się seromukoidu w zawale mięśnia sercowego (praca doktorska).
5. Hutyra F., Marek J., Manning R., Moczy J.: Szczegółowa patologia i terapia chorób zwierząt. Tom II, PWRiL, 1962.
6. Kowal-Gierczak B.: Pol. Tyg. Lek. 16, 1721, 1961.
7. Mejbaum-Katzenellenbogen W., Maskos Ch., Skrzyżczak J., Kudrewicz-Hubicka Z.: Pol. Tyg. Lek. 23, 161, 1968.
8. Majbaum-Katzenellenbogen W.: Acta Bioch. Pol., 2, 273, 1955.
9. Mejbaum-Katzenellenbogen W., Morawiecka B., Dobryszka W.: Acta Bioch. Pol. 7, 401, 1960.
10. Mejbaum-Katzenellenbogen W., Dobryszka W., Króliczek A.: Acta Bioch. Pol. 5, 165, 1958.
11. Musil J.: Clin. Chim. Acta 6, 508, 1961.
12. Niemand H. G.: Praktikum der Hundeklinik. Parey Verlag, Berlin, 1962.

Adres autora: lek. wet. Lucjan Solik, Wrocław, ul. Drukarska 45 m. 25.

MAREK WIENIAWA-NARKIEWICZ

## Przyczynek do badań nad przydatnością profilaktyczną tzw. „magnesu koszyczkowego”

Klinika Chirurgiczna Wydziału Weterynarii SGGW w Warszawie  
Kierownik: doc. dr E. SZELIGOWSKI

Zagadnieniem zapobiegania schorzeniom wywoływanym przez metaliczne ciała obce zajmują się badacze w poszczególnych krajach już od kilkunastu lat. Ustalono, że w przeważającej mierze są to ciała ferromagnetyczne, a przeprowadzone na licznych materiałach badania Döbela (5) potwierdziły ten pogląd. Obecnie znamy już trzy zasadnicze metody profilaktyczne stosowane w omawianej dziedzinie, wszystkie oparte na stosowaniu magnesów:

1) usuwanie ciał obcych z paszy i pastwisk przez zastosowanie urządzeń wyposażonych w odpowiednio silne magnesy (4),

2) wychwytywanie ciał obcych, które już przedostały się do czepca, przy pomocy zgłębnika z końcówką zaopatrzoną w silny magnes (8, 10),

3) „unieszkodliwianie” znajdujących się w czepcu ciał obcych przez unieruchomienie ich na powierzchni magnesu, który wprowadza się na stałe do tej części przewodu pokarmowego przeżuwanca.

Ostatnia z wymienionych metod budzi najszersze zainteresowanie, ale równocześnie na jej temat bywały kontrowersyjne opinie.

Cooper (1954) zastosował jako pierwszy namagnesowaną płytkę wprowadzaną na stałe do czepca drogą doustną. Następnie problemem tym zajmowali się m. in.: Carroll (2), Nilsson (1956), Eckard (1957), Wölffer (1957), Schneider (1958).

Amerykanie uznawali celowość podawania profilaktycznego „Alnico-Magnets” (magnesy wg Carrola) w odniesieniu do dużych stad bydła, głównie o mięsnym kierunku wydajności (2). W warunkach niemieckich metoda ta ze względu na odmienne założenia hodowli wywołała obawę o wydajność mleczną krów. Zastrzeżenia autorów niemieckich potwierdziły wyniki licznych doświadczeń. Rosenberger i Schneider (10), aby skrócić czas pobytu magnesu płytkowego w czepcu wyciągali go zgłębnikiem magnetycznym wraz z ciałami obcymi. Wölffer udowodnił, że część magnesów może przedostawać się do żwacza, a Rosenberger (10) opisał zmiany zanikowe w ścianie czepca przy długotrwałej obecności płytki magnesowej. Stöber (12) zwrócił uwagę na fakt, że zebrane na kształt jeża na powierzchni magnesu przedmioty metalowe powodują wtórnie urazy śluzówki czepca, a nawet perforacje. Aby wykluczyć powstawanie tych zmian, a równocześnie wykorzystać właściwości profilaktyczne wprowadzonego do czepca magnesu Rosenberger i Stöber opracowali własny model (13).

Po otrzymaniu od firmy produkującej magnesy hanowerskie\* postanowiliśmy zbadać:

1) Jakie ułożenie przyjmuje magnes wprowadzony do czepca?

2) Czy rzeczywiście ciała obce dłuższe od magnesu mogą uszkadzać ścianę czepca?

\* Producentem omawianych magnesów jest zachodni-niemiecka firma Gummi-Bertram.