

INSTITUTO DE BIOQUÍMICA DA UNIVERSIDADE DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE TERAPÊUTICA, FARMACODINÂMICA, TOXICOLOGIA
E ARTE DE FORMULAR DA ESCOLA SUPERIOR DE AGRICULTURA E
VETERINÁRIA DO PARANÁ

DETERMINAÇÃO DO TEOR NORMAL DE COLESTEROL TOTAL NO SORO SANGUÍNEO DE CAVALOS P. S. I. DE CORRIDA

T. J. T. CARDOSO

A. P. CAMPELLO
Catedrático

A concentração de colesterol total no sangue de equinos tem sido muito pouco estudada e no Brasil apenas RIBEIRO NETO e FERREIRA LIMA (1) se preocuparam com o assunto. Esses autores determinaram o colesterol sérico de 20 cavalos puro sangue de carreira tendo obtido como média 101,9 mg por 100 ml de sangue.

DAMBOVICEANU (2), em 1929, determinou as taxas normais de colesterol no sangue de cavalos, obtendo 0,806 g por mil como média e 0,52 g e 1,10 g por mil como valores mínimo e máximo, respectivamente.

Em 1914, KONDERS (3), determinou no sangue de várias espécies animais a concentração do colesterol sanguíneo.

A exemplo do que tem sido feito neste laboratório para outros constituintes do soro sanguíneo de cavalos P. S. I. de corrida, procurou-se determinar o teor normal de colesterol total no soro destes animais e a variação que poderia ocorrer com relação à idade e ao sexo.

MATERIAL E METODOS

Foram examinados os séros sanguíneos de 184 cavalos P. S. I. de corrida, alojados na Vila Hípica do Hipódromo do Tarumã (Curitiba - Paraná), machos e fêmeas entre 2 e 7 anos de idade hípica, recebendo alimentação e treinamento idênticos, formando portanto um grupo homogêneo. Os animais utilizados eram clinicamente sadios.

A colheita do sangue foi realizada por meio de punção da veia jugular, com os animais em repouso e jejum. O soro era separado do coágulo por centrifugação a 3000 rpm durante 5 minutos.

As determinações colorimétricas foram efetuadas com o auxílio do fotocolorímetro EEL. O método empregado foi o de BLOOR (4) modificado por SACKETT (5).

RESULTADOS

Com o método empregado e nas condições em que o trabalho foi realizado, obteve-se para os 184 animais os resultados grupados na Tabela I.

TABELA I

Valores obtidos para o colesterol total expressos em mg por 100 ml de soro

2 anos		3 anos		4 anos		5 anos		6 anos		7 anos	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
148	120	108	108	126	120	90	86	120	126	98	114
108	130	108	102	142	126	86	160	86	126	90	90
120	114	108	120	108	148	148	126	80	136	152	102
120	114	120	136	102	126	90	126	108	126	102	120
108	126	130	136	130	108	98	108	98	120	114	120
114	108	126	130	120	108	114	142	93	108	142	120
120	152	126	136	102	148	108	98	126	102	103	98
118	160	108	114	136	108	142	98	102	98	114	126
164	164	164	102	120	120	126	126	120	98	108	136
120	164	143	102	150	126	130	130	114	136	136	98
142	114	126	126	114	114	126	120	136	102	102	
108	142	108	130	108	160	136	160	114	103	114	
136	142	114	186	108	192	114	130	98	102	90	
174	160	126	114	108	130	148	114	120	98	126	
98	160	130	102	142	120	126	90	114		130	
				114		114					
				108		120					
				126		120					
				136		120					
				108		130					

A Tabela II mostra os valores estatísticos calculados para o colesterol total, levando-se em conta a idade dos animais.

TABELA II

Tabela demonstrativa dos valores estatísticos calculados para o colesterol total em relação à idade, em mg por 100 ml de soro

IDADES	M_x	$C \pm$	AM	$\sigma M_x \pm$	$E_p M_x \pm$	$C \pm CV\%$	n
2 anos	133	22,77	17,8	4,16	2,70	17,1	30
3 anos	123	18,76	14,2	3,42	2,30	15,2	30
4 anos	124	19,51	14,2	3,30	2,22	15,7	35
5 anos	121	20,56	16,8	3,47	2,34	17,0	35
6 anos	111	14,95	13,3	2,77	1,86	13,4	29
7 anos	115	16,85	14,0	2,80	1,83	14,6	25

Pela aplicação do teste F verificou-se que com relação à idade há variação do teor de colesterol total no soro de cavalos P. S. I. de corrida.

TABELA III

Teste F aplicado aos valores da Tabela II

Fontes das variações	Soma dos quadrados dos desvios	Graus de liberdade	Variança	F
Total	76704	183	—	—
Entre grupos	12065	5	2413	—
Dentro dos grupos	64639	178	363	6,64*

* Altamente significativo

A Fig. I mostra que o teor de colesterol total é maior nos animais jovens e diminui à medida que aumenta a idade.

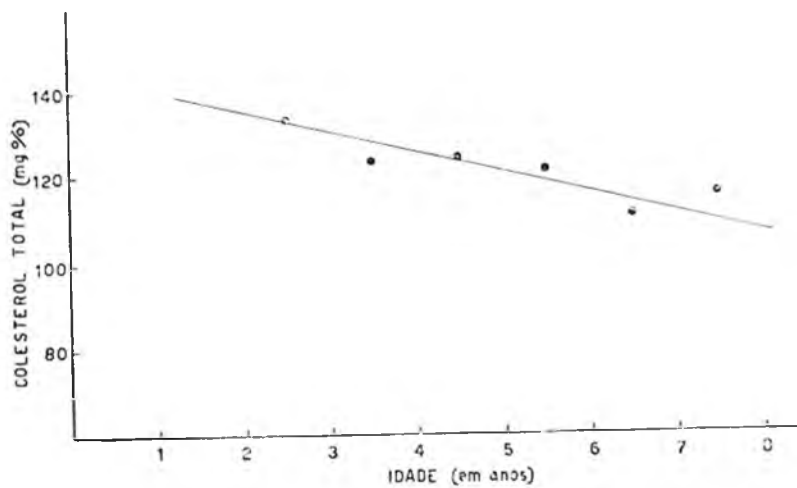


FIGURA 1

Relação entre a idade dos animais e colesterol total contido no soro sanguíneo.

Verificou-se também, como mostram as Tabelas IV e V, que existe uma diferença significativa entre o teor sérico de colesterol total dos machos e das fêmeas.

TABELA IV

Tabela demonstrativa dos valores estatísticos calculados para o colesterol total em relação ao sexo, em mg por 100 ml de soro

SEXOS	Mx	σ \pm	AM	σ Mx \pm	EpMx \pm	σ CV%	n
Machos	119	18,12	14,8	1,81	1,22	15,1	100
Fêmeas	125	22,46	16,9	2,44	1,64	17,9	84

T A B E L A V

Teste t aplicado aos valores da Tabela IV

SEXOS	D _M	d	t
Machos x Fêmeas	6	3,04	1,97 *

* Significativo a 5%.

A média geral, sem considerar sexos ou idades foi de 121,0 + 20,4 mg por 100 ml de sôro.

COMENTARIOS

A análise estatística dos resultados obtidos revela que as amostras sanguíneas dos animais podem ser consideradas homogêneas, visto que os coeficientes de variação foram relativamente baixos.

A média geral obtida (121,0 mg%) é mais alta que a encontrada por Damboviceanu (2) bem como os limites máximo (161 mg%) e mínimo (81 mg%), bem como a média obtida por RIBEIRO NETO e PEREIRA LIMA (1).

Quanto à idade o teor sanguíneo de colesterol total do cavalo F. S. I. de corrida, varia significativamente, fato comprovado pelo teste F ($F = 6,64$) altamente significativo. O colesterol sérico é mais alto nos jovens (2 anos) decrescendo à medida que aumenta a idade (7 anos), como mostra a Figura 1.

O teor de colesterol total do sôro sanguíneo dos animais em estudo também apresenta diferença com relação ao sexo: é mais alto nas fêmeas (125 mg%) e mais baixo nos machos (119 mg%). A análise estatística mostrou que tal diferença é significativa a 5% ($t = 1,97$).

SUMMARY

Total cholesterol in blood serum was determined in 184 thoroughbred racing horses, males and females, varying between 2 and 7 years of age.

Statistical data showed that the general average is 121 mg per cent. A significant difference between males (119 mg%) and females (125 mg%) has been observed. Likewise, total cholesterol in blood serum varies within age, being higher in animals 2 years old, decreasing in the older ones (7 years old); these variation has been proved very significant according to the statistical analyses

BIBLIOGRAFIA

1. RIBEIRO NETO, A. — PEREIRA LIMA, F. S. — 1957 — Rev. Fac. Med. Vet., S. Paulo, 6 (1): 5
2. DAMBOVICEANU, A. — 1929 — C. R. Soc. Biol., Paris, 101: 325
3. KONDERS, F. — 1914 — Biochem. Z., 55: 96
4. BLOOR, W. R. — 1916 — J. Biol. Chem., 21: 227
5. SACKETT, G. E. — 1925 — J. Biol. Chem., 64: 203