

In: **8ème Congrès de médecine et chirurgie équine - 8. Kongress für Pferdemedizin und -chirurgie - 8th Congress on Equine Medicine and Surgery**, P. Chuit, A. Kuffer and S. Montavon (Eds.)
Publisher: International Veterinary Information Service (www.ivis.org), Ithaca, New York, USA.

Determination of Hyperlipemia in Caspian Miniature Horses (16-Dec-2003)

M. Sakha¹ and S. Dordari²

¹Clinical studies department, School of Veterinary Medicine, Islamic Azad University of Garmsar, Garmsar, Iran.

²Institute of Agricultural Research, Tehran, Iran.

Equine hyperlipemia is a metabolic disease of ponies, miniature horses and donkeys, occurring mainly in late pregnancy or early lactation. The initial signs are depression, weight loss, inappetence and acute cases may lead to death. Plasma triglyceride (TG) more than 5 mmol/l (~500 mg/dl) is suggestive for clinical signs of hyperlipemia and values between 1 to 5 mmol/l are at high risk to occurrence of disease. Other factors that have less value are increase in cholesterol and fatty acids. In this study nine pregnant Caspian miniature mares between 8 to 15 years old and 200 to 250 kg weight were selected in a herd of 35 horses. Three serum samples for triglyceride and cholesterol were taken during the last two months of pregnancy with 15 days interval and a sample 20 days after parturition. The range of values had a great variation 10 - 78 mg/dl and 36 - 75 mg/dl before parturition and 15 - 44 mg/dl and 54 - 84 mg/dl for triglyceride and cholesterol respectively. There is significant difference between values after parturition and pregnancy ($p < 0.05$). Despite of these wide variations especially for TG none of the mares showed values above the high normal levels (1 mmol/l ~100 mg/dl for TG and 170 mg/dl for cholesterol). It seems that during the stages of pregnancy and parturition there is no tendency to increase of these factors in Caspian miniature mares, although some predisposition factors (e.g. stree, starvation) are usually involved. Further investigations for more accurate assessments should be made.

L'hyperlipémie équine est une maladie métabolique des poneys, chevaux miniatures et ânes, se produisant principalement en fin de grossesse ou début de lactation. Les premiers signes sont dépression, perte de poids, inappétence et les cas aigus peuvent mener à la mort. Le triglycéride de plasma (TG) supérieur à 5 mmol/l (~500 mg/dl) laisse suggérer des signes cliniques de l'hyperlipémie et des valeurs entre 1 à 5 mmol/l sont de gros risques d'occurrence de la maladie. D'autres facteurs qui sont moins importants sont l'augmentation du cholestérol et des acides gras.

Pour cette étude, il a été choisi parmi un troupeau de 35 chevaux, neuf juments miniatures caspiennes en gestation, pesant entre 200 et 250 kg et âgées de 8 à 15 ans. Trois échantillons de sérum pour le triglycéride et le cholestérol ont été prélevés pendant les deux derniers mois de la grossesse avec un intervalle de 15 jours et un échantillon 20 jours après parturition. La gamme des valeurs présentait une grande variation 10 - 78 mg/dl et 36 - 75 mg/dl avant parturition et 15 - 44 mg/dl et 54 - 84 mg/dl pour le triglycéride et le cholestérol respectivement. Il y a une différence significative entre les valeurs après parturition et pendant la grossesse ($p < 0.05$). Malgré ces grandes variations, particulièrement pour le TG, aucune des juments n'a montré de valeurs au-dessus des niveaux normaux supérieurs (1 mmol/l ~100 mg/dl pour le TG et 170 mg/dl pour cholestérol). Il semble que pendant les périodes de grossesse et parturition il n'y ait aucune tendance à l'augmentation de ces facteurs chez les juments miniatures caspiennes, bien que quelques facteurs de prédisposition (par exemple stree, famine) soient habituellement impliqués. D'autres investigations pour des évaluations plus précises devraient être effectuées.

Die Hyperlipemia des Pferdes ist eine metabolische Krankheit von Ponys, Minipferden und Eseln. Sie tritt hauptsächlich in der späten Schwangerschaft oder während der frühen Laktierung auf. Die Ausgangszeichen sind Depression, Gewichts- und Appetitverlust; akute Fälle können zum Tod führen. Plasmatriglyzerid (TG) über 5 mmol/l (~500 mg/dl) weist auf klinische Fälle von Hyperlipemia; Werte zwischen 1 und 5 mmol/l deuten auf hohe Gefahr zum Auftreten der Krankheit. Andere, weniger bedeutende Faktoren, sind Zunahme von Cholesterin und Fettsäuren.
Für die vorliegende Arbeit wurden aus einer Herde von 35 Pferden neun schwangere kaspische Ministuten im Alter von 8 bis

15 Jahren und einem Gewicht zwischen 200 und 250 kg ausgewählt. Drei Serumproben für Triglyzerid und Cholesterin wurden während der letzten zwei Monate der Schwangerschaft alle 15 Tage und eine Probe 20 Tage nach der Entbindung entnommen. Die Werte zeigten eine breite Streuung von 10 - 78 mg/dl und 36 - 75 mg/dl vor der Entbindung und 15 - 44 mg/dl und 54 - 84 mg/dl nachher (je für Triglyzerid und Cholesterin). Es besteht also ein bedeutender Unterschied zwischen den Werten während der Schwangerschaft und nach der Entbindung ($p < 0.05$). Trotz dieser grossen Änderungen, besonders für TG, zeigte keine der Stuten Werte über den oberen Normal-Niveaus (1 mmol/l \sim 100 mg/dl für TG und 170 mg/dl für Cholesterin). Es scheint also, dass während der Schwangerschafts- und Entbindungsperioden der kaspischen Ministuten keine Tendenz zur Zunahme dieser Faktoren besteht, auch wenn einige Prädispositions-Faktoren (z.B. Stree, Hungern) normalerweise beteiligt sind. Weitere Untersuchungen für genauere Einschätzungen sollten durchgeführt werden.

All rights reserved. This document is available on-line at www.ivis.org. Document No. P0752.1203.

Leading the way in providing veterinary information

