

aus dem Pathologischen Institut der Veterinär fakultät Zagreb und dem Zoologischen Garten der Stadt Zagreb

VERKALKUNGEN AM ENDOKARD BEI EINEM SPITZMAULNASHORN (DICEROS BICORNIS)

Von S. B a m b i r, P. K a r d u m und S. Č u r i ć

Die Verkalkung der Gewebe und Organe bei den Haustieren und insbesondere bei den Wildtieren ist eine Erscheinung, die man meistens erst bei der Sektion der Tiere entdeckt. Bei den Haustieren finden wir die Verkalkung häufig bei den Rindern, Hunden und Pferden. Unter den dystrophischen Veränderungen am Endokard bei Haustieren wird die Verkalkung (Petrifikation) am häufigsten angeführt. Die Veränderungen befinden sich meistens im Endokard der linken Vorkammer und der linken Herzkammer. Der größte Teil des Endokards ist entweder mit einem rauhen Kalkbelag bedeckt oder ist in langen Streifen über die ganze Fläche des Endocardiums ausgebreitet. Nicht selten sieht man den Kalkbelag als nadelartige Stäbchen, die in die Herzkammer hineinragen. Verkalkungen können auch in der Aortenmedia, jedoch nur recht selten im Endokard der rechten Herzkammer vorkommen. Bei einer Verkalkung ist das Endokard undurchsichtig, grauweiß und manchmal gelbbraun.

Die histologischen Veränderungen sind grundsätzlich ähnlich. Der Kalk lagert sich zunächst am Endokard und an den Innenwänden der Blutgefäße ab. Bei der histologischen Untersuchung können verstreute oder lokalisierte Kalkbeläge in den elastischen Fasern der Tunica media festgestellt werden. Bei fortgeschrittenen Fällen werden die elastischen Fasern brüchig und zerfallen in Stücke. Sehr oft entwickeln sich Entzündungen in der Nähe der Verkalkung, und das spezifische Gewebe wird durch Bindegewebe ersetzt (COHRS, 1949). In derartigen Fällen handelt es sich hauptsächlich um metastatische Verkalkungen, d.h., daß sich der Kalk im intakten Gewebe ablagert, wobei die Ursache in einem gestörten Kalkstoffwechsel zu suchen ist.

Bei den Hunden trifft man die Verkalkung oft am Endokard der linken Vorkammer sowie an den Atrioventrikularklappen und der Lungenarterie (A. pulmonalis) als Folge einer Endokarditis an.

Die Verkalkungen können auch im Verlauf gewisser Erkrankungen, wie z.B. Tuberkulose, Leptospirose, Urämie usw., entstehen.

Die Sektion des Nashornes wurde im Pathologischen Institut der Tierärztlichen Fakultät in Zagreb durchgeführt. Aus dem Vorbericht ersieht man, daß das Weibchen "Laura", 18 Jahre alt, mittelmäßig ernährt war und zum erstenmal wegen Steifheit und Hämaturie vorgestellt wurde. Das Tier hatte wenig gefressen und manchmal sogar das Futter vollständig verweigert. Zwei Tage nach den ersten Krankheitserscheinungen legte sich das Tier nieder und konnte nicht mehr aufstehen. Im Liegen floß eine braunrote Flüssigkeit aus der Vagina. Die sichtbaren Schleimhäute waren blaß und relativ trocken. Die Behandlung mit "Trimetosul" (ein Sulfonamid) in einer Dosis von 20,0 ccm i.m. hatte keine Wirkung, denn trotz der Behandlung ist das Tier nach drei Tagen gestorben.

Bei der Sektion wurde folgendes festgestellt: Die Unterhaut war grauweiß, relativ trocken und enthielt wenig Fettgewebe. Das Perikard war graubraun, undurchsichtig und teilweise mit einem feinen weißlichen kreideartigen Belag bedeckt. Der Herzbeutel war mit größeren Mengen von geronnenem Blut gefüllt. Am Endokard der Vorkammer und der Herzkammer befanden sich überwiegend an der linken Seite und an den Atrioventrikularklappen weiße bis blaßgelbe Beläge in Form langlicher Streifen wie auch kleinere raue Anhäufungen, die wie ein Panzer aussahen. Genau solche Beläge, aber mehr flächen- und fleckenhaft, waren an den halbmondförmigen Klappen in der Tunica intima der Aorta und A. pulmonalis festzustellen. Das Myokard war dunkelbraun und von brüchiger Konsistenz. In der Lunge wurde ein chronisches Emphysem festgestellt. Die Leber war im ganzen etwas vergrößert, von weichelastischer, brüchiger Konsistenz, und mit gelbbrauner Schnittfläche. Die Nieren erwiesen sich als unverändert. Das Nierenbecken war mit einer braunen dickschleimigen Flüssigkeit, Harngrieß und kleinen Steinchen gefüllt. Die Harnblase war etwas vergrößert und enthielt einen halben Liter dunkelroten Harn. Die Schleimhaut war leicht geschwollen und stark durchblutet. Die anderen Organe zeigten keine wesentlichen pathologischen Veränderungen.

Bei der histologischen Untersuchung haben wir größere und kleinere Kalkanhäufungen an den elastischen Fasern der subendothelien Schicht des Endocardiums festgestellt. In der unmittelbaren Nähe der Kalkanhäufungen befanden sich zerfallene elastische Fasern. Gleichzeitig fanden wir Bindegewebsprossungen, die auf Heilungsprozesse hinweisen. Am Übergang vom Endokard zum Myokard kam es neben dem veränderten Endokard zu einem Muskelfaserzerfall. In der Tunica intima und der Tunica media der Lungenarterie und Aorta konnten wir ebenfalls kleine bis mittelgroße Kalkablagerungen feststellen, die überwiegend in der Tunica media unregelmäßig anzutreffen waren. Auch in den Blutgefäßen sind die elastischen Fasern im Bereich der Verkalkungen zerfallen, wobei sich ähnliche Veränderungen wie im Endokard bildeten. Auch hier kam es zu einem Bindegewebswachstum.

Bei der histologischen Leberuntersuchung konnten wir parenchymatöse und fettig-dystrophische Veränderungen überwiegend im Zentrum der Läppchen feststellen, bei gleichzeitigem Ikterus. In der Lunge war ein chronisches Emphysem ersichtlich, eine peribronchiale lymphofollikuläre Hyperplasie und eine disseminierte interstitielle Lungenentzündung. In den Nieren bestand eine starke tubulöse Nephrose, chronische Glomerulonephritis, sowie eine Mikronephrolithiasis. In der Milz haben wir eine starke Hämosiderinablagerung und eine Lymphopenie festgestellt.

Zusammenfassung

Verkalkungen am Endokard bei einem Spitzmaulnashorn (Diceros bicornis)

Es wird über Endokardverkalkung sowie Herzgefäßverkalkungen bei einem Spitzmaulnashorn aus dem Zoologischen Garten der Stadt Zagreb berichtet.

Summary

Calcification of Endocardium in Black Rhinoceros (Diceros bicornis)

Reported is the case of a black rhinoceros with calcification of the endocardium and coronary vessels in the Zoological Garden of Zagreb.

Résumé

Sclérose endocardique chez un rhinocéros noir (Diceros bicornis)

L'exposé fait état d'une sclérose de l'endocarde ainsi que des infiltrations calcaires chez un rhinocéros noir du Jardin zoologique de la ville de Zagreb.

Резюме

Кальционирование эндокарда у носатого носорога

Сообщается о кальционировании эндокарда и сердечных сосудов у носатого носорога в зоопарке города Загреба.

Anschrift der Verfasser: Dox. Dr. S. B a m b i r
Veterinarski fakultet
Heimzelova 55
41000 Zagreb (SFR Jugoslawien)