

Zystoide Defekte im Bereich des Schultergelenkes beim Pferd

C. Baez, D. Haack und B. Hertsch

Klinik für Pferde der Tierärztlichen Hochschule Hannover
(Vorsteher: Prof. Dr. E. Deegen)

Einleitung und Literatur

Im Schrifttum werden zystoide Defekte (z. D.) im Bereich des Schultergelenkes nur sporadisch und meist ohne nähere Beschreibung erwähnt (McIlwraith, 1982; de Moor und Verschooten, 1983; Dyson, 1986 a und b; Hembach-Gerleve, 1986; McIlwraith, 1987). McIlwraith (1982 und 1987) nennt die Gelenkpfanne der Scapula und den Humeruskopf lediglich als eine von vielen möglichen Lokalisationen für z. D. De Moor und Verschooten (1983) fanden bei 85 Pferden 96 z. D. in den Extremitätenknochen, von denen 2 distal in der Scapula lagen. Dyson (1986 a) berichtet über 51 Pferde mit einer Schultergelenklähmheit; 8 der Tiere wiesen einen z. D. auf. Im Rahmen der Untersuchung der Ossifikationsvorgänge und der Synovialgruben an der Scapula des Pferdes stellte Hembach-Gerleve (1986) 4 von der Cavitas glenoidalis scapulae ausgehende z. D. fest (1 Pony beidseitig; 2 Warmblüter einseitig). In einer Analyse von 58 Pferden mit dem Verdacht auf eine Schulterlähmheit beschreibt Dyson (1986 b) 3 z. D. distal im Schulterblatt. Lediglich in der letzten Arbeit sind detaillierte Angaben über klinische Symptomatik, röntgenologische Befunde und Krankheitsverlauf vorhanden. Darum soll es Aufgabe der vorliegenden Studie sein, diese spezielle Erkrankungsform des Schultergelenkes genauer zu untersuchen.

Material, Methode, Ergebnisse

In der Zeit von Januar 1977 bis Dezember 1987 wurden unter 4976 Lahmheitspatienten der Klinik für Pferde der Tierärztlichen Hochschule Hannover 146 Pferde mit 160 z. D. diagnostiziert. Bei 11 Patienten waren die z. D. im Bereich des Schultergelenkes lokalisiert (6 Pferde mit z. D. distal in der Scapula; 5 Pferde mit z. D. proximal im Humerus). Die Angaben zu den klinischen und röntgenologischen Befunden sowie evtl. durchgeführter Behandlung und weiterem Verlauf sind in der Tab. 1 in Kurzform aufgeführt. Einige besonders interessante Fälle werden im folgenden eingehender besprochen.

Fall 3

Bei einer 1jährigen Stute bestand eine Lahmheit der rechten Vordergliedmaße seit 3 Monaten. Zum Untersuchungs-

Zusammenfassung

In der vorliegenden Arbeit wird über 11 Pferde mit zystoiden Knochendefekten im Bereich des Schultergelenkes (distal in der Scapula und proximal im Humerus) berichtet. Die klinischen und röntgenologischen Befunde sowie der Verlauf bzw. der Ausgang der Fälle werden besprochen. Die bei 3 Pferden durchgeführte Therapie wird beschrieben.

Cyst-like lesions in the shoulder region in the horse

This paper presents 11 cases of cyst-like lesions in the equine shoulder region (distal scapula and proximal humerus). Clinical and radiological findings as well as course and outcome of the cases are discussed. Therapy used in the 3 treated cases is described.

zeitpunkt war eine mittelgradige Hangbeinlähmheit sichtbar. Die klinische Untersuchung der betroffenen Gliedmaße blieb ohne besonderen Befund. Erst die Anästhesie des Schultergelenkes brachte eine deutliche Reduzierung des Lahmheitsgrades. Bei der anschließenden Röntgenuntersuchung zeigten sich 2 erbsengroße z. D. im Bereich der Gelenkpfanne der Scapula sowie 2 unregelmäßige Usuren im Humeruskopf (Abb. 1 a). Das Pferd erhielt zweimal 2 ml hochmolekulares Natrium-Hyaluronat (Hylartil®; Fa. Boehringer, Ingelheim) im Abstand von einem Monat in das betroffene Schultergelenk appliziert und konnte nach einem halben Jahr wieder lahmfrei bewegt werden. Nach fast 3 Jahren wurde die Stute wegen einer anderen Erkrankung erneut vorgestellt. Bei der röntgenologischen Kontrolluntersuchung waren die Usuren und die z. D. nicht mehr nachweisbar (Abb. 1 b).

Fall 4

Ein 3 Wochen altes Stutfohlen war seit 10 Tagen vorn links hochgradig lahm. Laut Vorbericht entwickelte sich die Bewegungsstörung im Zusammenhang mit einer Fohlen-spätlähme. Zum Zeitpunkt der Untersuchung lag das Fohlen fest und konnte nur mit Unterstützung aufstehen. Die linke Vordergliedmaße wurde dann vollständig entlastet. Der Bereich des linken Schultergelenkes war faustgroß, derb und schmerzhaft umfangsvermehrt. Bei der röntgenologischen Untersuchung konnten 2 unregelmäßige bohnen- bzw. erbsengroße z. D. in der Region der Cavitas glenoidalis scapulae nachgewiesen werden (Abb. 2). Das Fohlen wurde auf Wunsch des Besitzers ohne Behandlungsversuch euthanasiert.

Fall 5

Dieses Pferd (4 Jahre, Wallach) war nach Aussage des Besitzers seit 1 Monat stark lahm. Bei der Untersuchung bestand eine mittelgradige Hangbeinlähmheit. Durch die klinische Untersuchung einschließlich der diagnostischen Leitungsnästhesien konnte die Lahmheitsursache in der proximalen Gliedmaße lokalisiert werden. Die Röntgenuntersuchung zeigte einen haselnußgroßen z. D. im Bereich der Gelenkfläche des Schulterblattes (Abb. 3 a). Das Pferd wurde auf Wunsch des Besitzers ohne Behandlungsversuch geschlachtet. Bei der röntgenologischen Untersuchung des

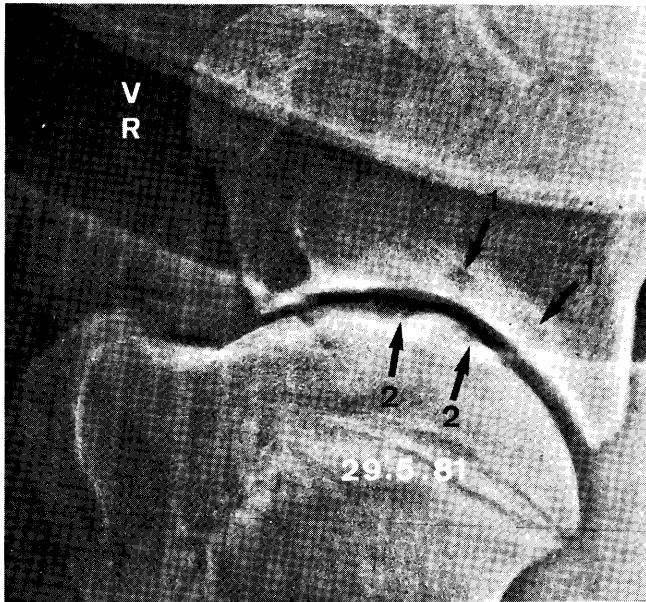


Abb. 1 a: Warmblut, 1 Jahr, mittelgradige Lahmheit seit 3 Monaten, Erstuntersuchung am 29.5.81, 270°-Aufnahme, rechts, 2 erbsengroße z.D. im Bereich der Cavitas glenoidalis scapulae (1/1) sowie 2 unregelmäßige Usuren im Caput humeri (1/2).

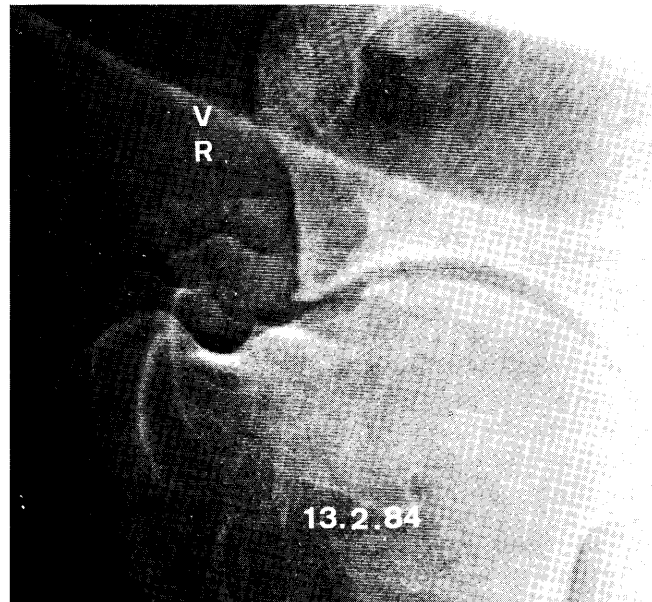


Abb. 1 b: Kontrolluntersuchung nach fast 3 Jahren am 13.2.84, keine Lahmheit, 270°-Aufnahme, rechts, röntgenologisch ohne besonderen Befund.

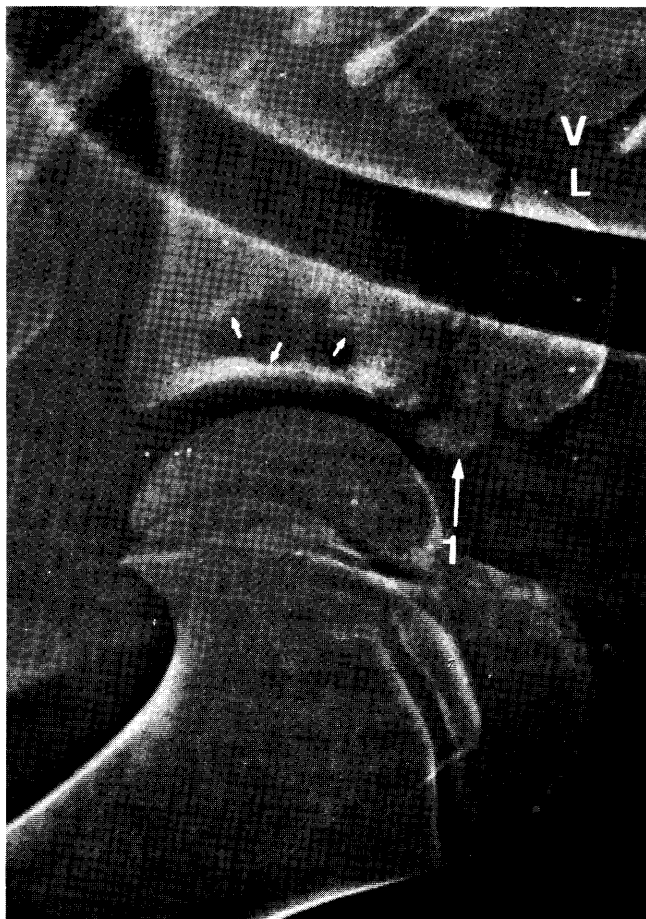


Abb. 2: Warmblut, 3 Wochen, höchstgradige Lahmheit seit 10 Tagen, 270°-Aufnahme, links, 2 unregelmäßige, bohnen- bzw. erbsengroße z.D. im Bereich der Cavitas glenoidalis scapulae (1; Ossifikationskern für den kranialen Teil der Cavitas glenoidalis (nach *Hernbach-Gerleve*, 1986; 1/1).

Präparates stellte sich der z.D. besonders gut dar. Auch war jetzt eine Verbindung zwischen z.D. und Schultergelenk nachweisbar (Abb. 3 b).

Fall 6

Eine 1jährige Stute war seit 2 Monaten vorn rechts lahm. Bei der klinischen Untersuchung zeigte sich eine mittelgradige Lahmheit. Im Stand fiel eine Entlastungsstellung der rechten Vordergliedmaße auf. Der Bereich des rechten Schultergelenkes war deutlich verdickt, ein Palpationsschmerz konnte jedoch nicht festgestellt werden. Auf dem Röntgenbild waren Usuren in den Gelenkflächen von Scapula und Humeruskopf erkennbar (Abb. 4 a). Das Pferd erhielt 2 x 2 ml hochmolekulares Natrium-Hyaluronat (Hylartil®) im Abstand von 1 Monat in das Gelenk injiziert. Bei der Kontrolluntersuchung nach circa 9 Monaten bestand nur noch eine undeutliche Lahmheit vorn rechts. Die erneute Röntgenuntersuchung zeigte, daß sich aus der Usur in der Gelenkfläche der Scapula (Abb. 4 a/1) ein haselnußgroßer z.D. entwickelt hatte (Abb. 4 b/1). Die Usur im Humeruskopf (Abb. 4 a/2) hatte sich abgeflacht (Abb. 4 b/2). Es schloß sich eine dritte Injektionsbehandlung mit 2 ml Hylartil® an. Nach weiteren 3 Monaten war das Pferd im Schritt und Trab lahmfrei.

Fall 7

Bei der 3jährigen Stute bestand seit 3 Monaten eine Lahmheit vorn rechts (zum Zeitpunkt der Untersuchung geringgradig). Als einziger auffälliger Befund der klinischen Lahmheitsuntersuchung erwies sich das Herausziehen der Gliedmaße nach vorn sowie das Beugen des Schultergelenkes als deutlich schmerzhaft. Die Röntgenuntersuchung zeigte einen walnußgroßen z.D. im Humeruskopf (Abb. 5). Das Pferd wurde auf Wunsch des Besitzers ohne Behandlungsversuch geschlachtet.

Fall 8

Diese 1jährige Stute zeigte seit 2 Wochen vorn links eine hochgradige Hangbeinlahmheit. Die klinische Lahmheitsuntersuchung einschließlich der diagnostischen Anästhesien deutete auf eine proximale Lokalisation der Lahmheitsursache hin. Auf der Röntgenaufnahme des Schultergelenkes stellte sich ein haselnußgroßer z.D. dicht distal der proximalen Epiphysenfuge des Humerus dar (Abb. 6). Das Pferd erhielt lokale Einreibungen mit Kampfer-Ichthyolsalbe und Phenylbutazon per os. Nach einem Monat war keine Lahmheit mehr nachweisbar.

Fall 10

Bei einem 6 Monate alten Stutfohlen bestand seit 2 Monaten eine mittelgradige Hangbeinlahmheit mit deutlichem Schleifen der Zehe vorn links. Die Schulterblattmuskulatur war atrophisch, weiterhin bestand eine derbe Umfangsvermehrung im Schultergelenkbereich. Das Herausziehen der Gliedmaße nach vorn und das Beugen des Schultergelenkes waren hochgradig schmerzhaft. Bei der Punktion des Gelenkes wurden 50 ml bernsteinfarbene, klare, dünnflüssige Synovia gewonnen. Die Anästhesie des Gelenkes besserte den Grad der Lahmheit deutlich. Die röntgenologische Untersuchung zeigte erbsengroße z.D. und Usuren im Humeruskopf mit Deformierung und Inkongruenz der Gelenkflächen (Abb. 7). Die Stute wurde aufgrund der aussichtslosen Prognose geschlachtet.

Diskussion

Bei der klinischen Lahmheitsuntersuchung der 11 Pferde mit z. D. im Bereich von distaler Scapula und proximalem

Humerus war 3mal eine geringgradige, 5mal eine mittelgradige und 3mal eine hochgradige Lahmheit feststellbar (meist als Hangbeinlahmheit). Auch bei vorsichtiger Beurteilung aufgrund der geringen Patientenzahl scheint bei dieser Lokalisation von z. D. häufiger eine höhergradige Lahmheit aufzutreten. Z. D. im Hufbein verursachen beispielsweise meist nur eine geringgradige Lahmheit im Trab auf hartem Boden (Haack et al., 1988).

In 3 Fällen waren bei der Untersuchung außer der Hangbeinlahmheit keine weiteren Befunde zu erheben, die auf das Schultergelenk als Lahmheitsursache hinwiesen. Hier wurde die Schulter sozusagen im „Ausschlußverfahren“ mitgeröntgt, nachdem auch die Leitungsanästhesien negativ verliefen. Bei den restlichen 8 Pferden waren klinisch Hinweise auf das Schultergelenk als Ort der Lahmheitsursache zu finden, und/oder die Anästhesie des Schultergelenkes fiel positiv aus. Als klinische Symptome imponierten sowohl die Atrophie des M. triceps brachii oder des M. supraspinatus und M. infraspinatus als auch verschieden stark ausgeprägte Umfangsvermehrungen im Schultergelenkbereich, z. T. derb und schmerzhaft. Besonders wichtige Untersuchungen sind die Extension und Flexion des Schultergelenkes. Hier wird die Vordergliedmaße bei gestreckter Zehe nach vorn herausgehoben bzw. am Huf nach hinten in Richtung Kniegelenk gezogen. Schulterlahme Patienten, aber auch Pferde mit Erkrankungen im Ellbogengelenk reagieren bei dieser Provokationsprobe oft positiv.

Dyson (1986 b) fand die z. D. meist am Übergang vom mittleren zum kaudalen Drittel der Gelenkpfanne der Scapula. In unserem Untersuchungsmaterial variierte das röntgenologische Bild der z. D. nach Anzahl, Lokalisation, Form

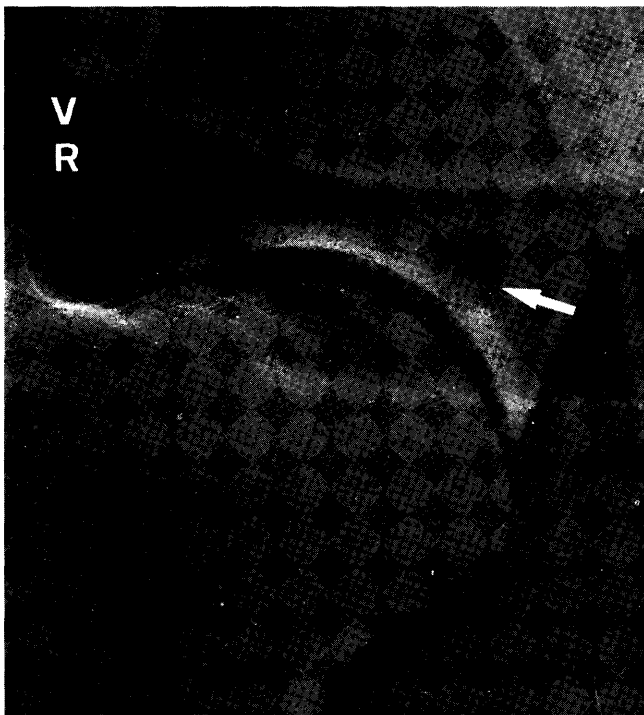
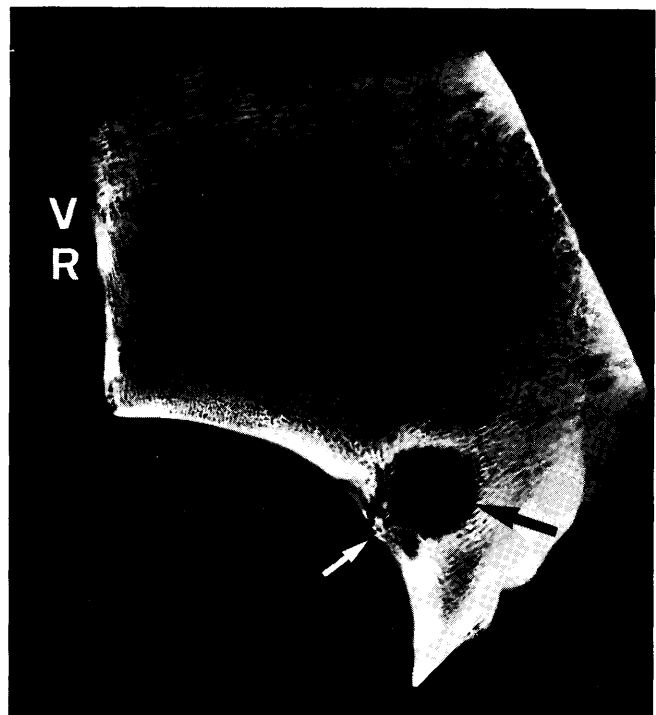


Abb. 3: Warmblut, 4 Jahre, mittelgradige Lahmheit seit 1 Monat.
a - 270°-Aufnahme, rechts, haselnußgroßer z. D. im Bereich der Gelenkpfanne der Scapula (†).



b - Röntgenologische Präparataufnahme der Gelenkpfanne der Scapula im lateromedialen Strahlengang, haselnußgroßer z. D. im Bereich der Cavitas glenoidalis mit einer röntgenologischen Verbindung zum Gelenk (†).

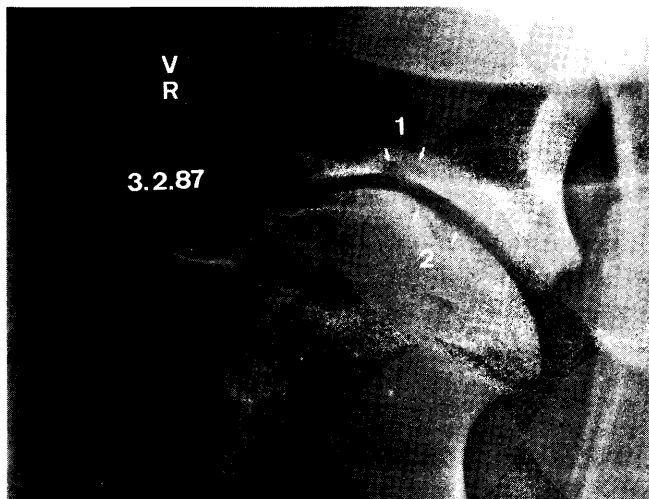
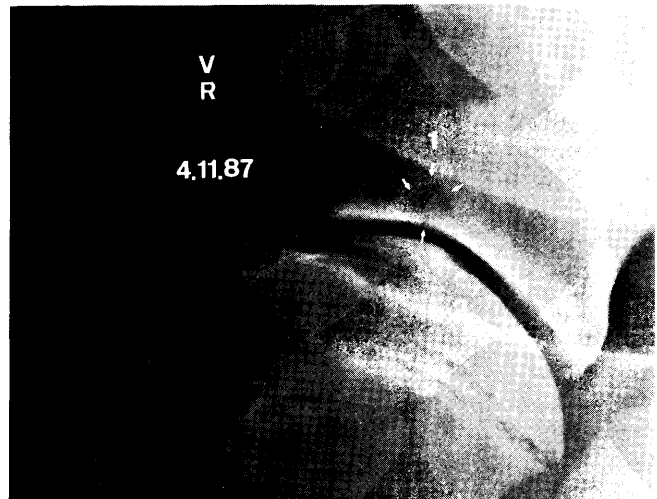


Abb. 4: Warmblut, 1 Jahr, hochgradige Lahmheit seit 2 Monaten.
a – 270°-Aufnahme am 3. 2. 87, rechts, unregelmäßige Usuren im Bereich der Gelenkfläche der Scapula (1/1) und des Humeruskopfes (1/2), Deformation des Humeruskopfes in Form einer ungleichmäßigen Abflachung.

und Größe deutlich, vermutlich nach der Art der Grunderkrankung und der Krankheitsdauer. Es traten regelmäßige und unregelmäßige z. D. auf, auch konnten ein oder mehrere Defekte nachgewiesen werden. Meist waren die röntgenologischen Aufhellungen in Gelenknähe lokalisiert. Als Ausnahme sei hier der z. D. in der proximalen Metaphyse des Humerus genannt (Abb. 6).

Aufgrund der eigenen Untersuchungen kann die Aussage gemacht werden, daß es für die Entstehung des röntgenologischen Befundes „zystoider Knochendefekt“ nicht nur eine Ursache gibt. Vielmehr bestätigt sich die in der Literatur zu findende Vielfalt möglicher ätiologischer Faktoren (Tab. 2). In unserem Patientenmaterial sahen wir den z. D.



b – 270°-Aufnahme am 4. 11. 87, rechts, haselnußgroßer z. D. von der Cavitas glenoidalis ausgehend mit röntgenologischer Verbindung zum Gelenk (1/1) sowie flache Usur im Caput humeri (1/2), unveränderte Deformation des Humeruskopfes in Form einer ungleichmäßigen Abflachung.

sowohl als einen röntgenologischen Befund der Arthrose (Abb. 7) als auch im Zusammenhang mit einer bakteriellen Allgemeininfektion im Sinne einer Fohlenlähme (Abb. 2) oder als Folge eines primären Knorpel-Knochen-Defekts (Abb. 4 a und b).

Während bei den älteren Pferden (über 8 Jahre) unter unseren Klinikpatienten relativ häufig arthrotische Veränderungen im Schultergelenk zu diagnostizieren sind, fällt auf, daß die z. D. in diesem Bereich nur bis zum Alter von 4 Jahren registriert wurden, und das, obwohl die z. D. zum röntgenologischen Bild der Arthrose zählen. Eine mögliche Erklärung wäre, daß die z. D. distal in der Scapula und proximal im Humerus – wie bereits erwähnt – häufig

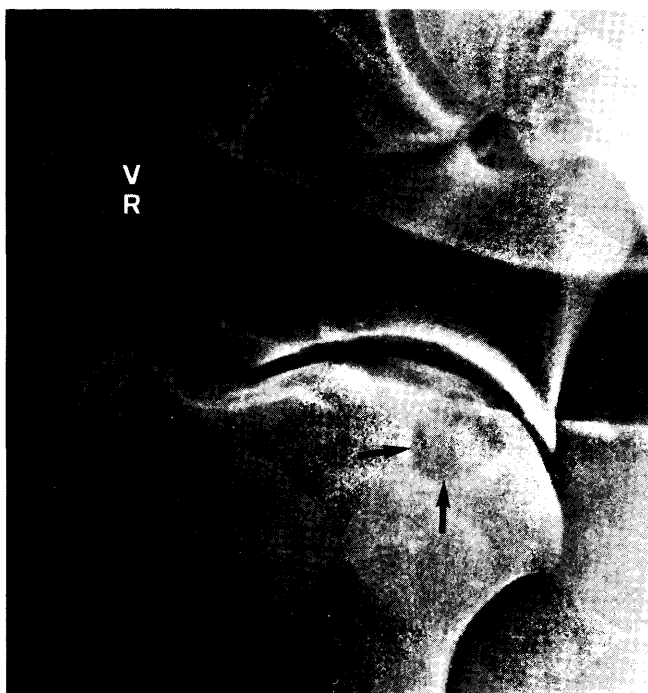


Abb. 5: Warmblut, 3 Jahre, geringgradige Lahmheit seit 3 Monaten, 270°-Aufnahme, rechts, walnußgroßer z. D. im Caput humeri (1).

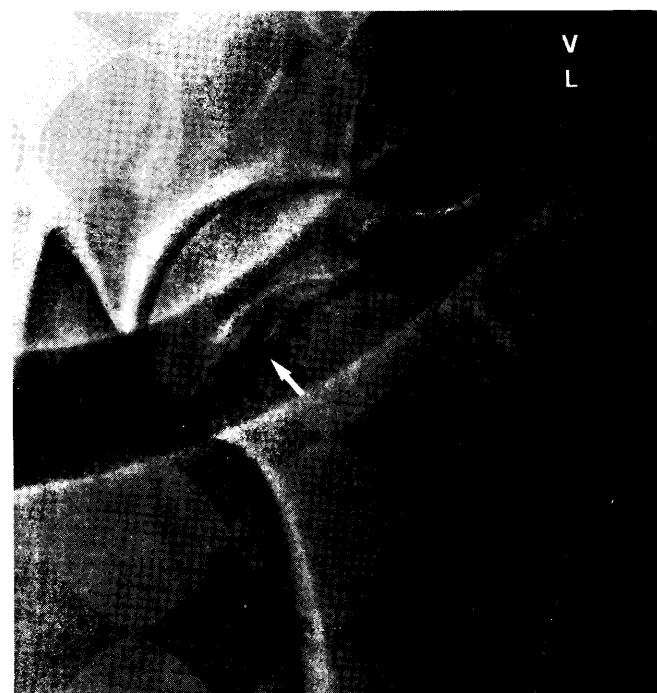


Abb. 6: Warmblut, 1 Jahr, hochgradige Lahmheit seit 2 Wochen, 270°-Aufnahme, links, haselnußgroßer z. D. dicht distal der proximalen Epiphysenfuge (Metaphyse) des Humerus (1).



Abb. 7: Warmblut, 6 Monate, mittelgradige Lahmheit seit 2 Monaten, 270°-Aufnahme, links, erbsengroße zystoide Defekte und Usuren im Bereich des Humeruskopfes (†) mit Deformierung und Inkongruenz der Gelenkflächen.

ger eine höhergradige Lahmheit verursachen und somit früher erkannt werden.

Bei 1 Pferd blieb der Krankheitsverlauf unbekannt. In 7 Fällen wurden die Tiere auf Wunsch der Besitzer bzw. aufgrund der infausten Prognose geschlachtet resp. euthanasiert. Bei 3 Pferden wurde eine Behandlung eingeleitet. Das Tier mit dem z. D. in der proximalen Metaphyse des Humerus erhielt lokale Einreibungen mit Kampfer-Ichthyoalbe sowie Phenylbutazon per os und war nach 1 Monat lahmfrei. Bei 2 Pferden mit einer eindeutigen Mitbeteiligung des Schultergelenkes wurde Natrium-Hyaluronat (Hylartil®) intraartikulär appliziert. Hier sahen wir bei den Kontrolluntersuchungen unterschiedliche Entwicklungen. In einem Fall entstand aus einer Usur in der Gelenkpfanne der Scapula ein z. D. Bei demselben Pferd zeigte jedoch die Usur im Femurkopf eine Tendenz zur Abflachung und somit zur Ausheilung (Abb. 4 b). Das Pferd wurde später trotz des z. D. lahmfrei bewegt. Auch in dem anderen Fall verschwand die Lahmheit nach der Hylartil®-Injektion. Hier heilten die z. D. und Usuren allerdings aus. Bei einer

zufällig möglich gewordenen röntgenologischen Kontrolluntersuchung nach 3 Jahren waren keine Hinweise auf die früheren Befunde mehr zu finden (Abb. 1 a und b).

Literatur

- Baez, C. (1987): Zu Vorkommen und klinischer Bedeutung zystoider Knochendefekte beim Pferd. Hannover, Tierärztl. Hochsch., Diss.
- Bugnon, J. P. (1951): Lésion nouvelles de poignet. Acta Radiol., Suppl. 90.
- De Moor, A., und Verschooten, F. (1983): Subchondrale Knochenzysten und verwandte Läsionen beim Pferd. In Knezevic, P. (Hrsg.): Orthopädie bei Huf- und Klauentieren. Schlütersche Verlagsanstalt, Hannover, 244–250.
- Diblmann, W. (1982): Gelenke – Wirbelverbindungen. 2. Aufl., Thieme-Verlag, Stuttgart, New York.
- Dyson, Sue (1986 a): Shoulder lameness in horses – Diagnosis and differential diagnosis. Proc. 32. Ann. Conv. Am. Assoc. Equine Pract., 29. Nov. bis 3. Dez. 1986, Nashville/Tennessee.
- Dyson, Sue (1986 b): Schulterlahmheit bei Pferden – Eine Analyse von 58 Verdachtsfällen. Pferdeheilkunde 2, 227–241.
- Haack, D., Hertsch, B., und Baez, C. (1988): Zystoide Defekte im Hufbein des Pferdes. Pferdeheilkunde 4, 143–153.
- Hembach-Gerleve, A. (1986): Röntgenologische und morphologische Untersuchungen der Ossifikationsvorgänge an der Scapula beim Pferd und Darstellung der Synovialgruben. Hannover, Tierärztl. Hochsch., Diss.
- Jeffcott, L. B., Kold, S. E., und Melsen, F. (1983): Aspects of the pathology of stifle bone cysts in the horse. Equine vet. J. 15, 304–311.
- Kold, S. E., Hickman, J., und Melsen, F. (1986): An experimental study of the healing of equine chondral and osteochondral defects. Equine vet. J. 18, 18–24.
- McIlwraith, C. W. (1982): Subchondral cystic lesions (osteochondrosis) in the horse. Comp. Cont. Ed. Pract. 4, 394–404.
- McIlwraith, C. W. (1987): Osteochondritis dissecans and subchondral bone cysts in the horse – Current information on diagnosis and treatment. Proc. 48. Ann. Conf. for Veterinarians, 11. bis 14. Jan. 1987, Colorado.
- Niebauer, G. W., Plenk jun., H., Köppel, E., und Grundschober, F. (1982): Zur Pathogenese subchondraler Knochenzysten beim Pferd. Wien. tierärztl. Mschr. 69, 345–357.
- Rooney, J. R. (1969): Biomechanics of lameness in horses. Williams Willins Comp., Baltimore, 163–164.
- Stromberg, B. (1979): A review of the salient features of osteochondrosis in the horse. Equine vet. J. 11, 211–214.
- Verschooten, F., und de Moor, A. (1982): Subchondral cystic and related lesions affecting the equine pedal bone and stifle. Equine vet. J. 14, 47–54.
- Woods, C. G. (1961): Subchondral bone cysts. J. Bone Joint Surg. 43 B, 758–766.

Dr. Dieter Haack
Klinik für Pferde
Tierärztliche Hochschule Hannover
Bischofsholer Damm 15
D-3000 Hannover 1