

Diagnose und Behandlung einer lateralen Halszyste bei einem Fohlen und einem 8-jährigen Welsh Cob-Wallach

Stefanie Huthmann und József Tóth

Tierklinik Hochmoor, Gescher

Zusammenfassung

Laterale Halszysten sind Anomalien, die im oberen Halsbereich bei Mensch und Tier in verschiedenen Altersgruppen auftreten. Zum einen werden diese Weichteilzubildungen bei sehr jungen Individuen beobachtet, z. T. sind sie sogar angeboren. Zum anderen sind erwachsene, zuvor unauffällige Individuen betroffen. Laterale Halszysten stellen sich als gut umschriebene, nicht schmerzhaft, meist einseitige Weichteilschwellungen im oberen seitlichen Halsbereich dar. Im vorliegenden Artikel werden die Krankheitsbilder der unterschiedlichen Altersgruppen anhand von zwei Fallbeispielen dargestellt. Ein achtjähriger Welsh Cob Wallach war mit einer wachsenden Weichteilschwellung und einseitigem Kehlkopfpeifen aufgefallen. Ein 14 Tage altes Vollblutstutfohlen wurde mit einer einseitigen Umfangsvermehrung im oberen Halsbereich geboren, die sich nachfolgend infizierte und abszedierte. In beiden Fällen wurde eine chirurgische Totalexzision durchgeführt und beide Patienten konnten geheilt entlassen werden.

Schlüsselwörter: laterale Halszyste, Pferd, branchiogene Zyste, lymphoepitheliale Zyste, Weichteilzubildung

Diagnosis and treatment of a lateral cervical cyst in a thoroughbred filly and in an 8 year-old Welsh-Cob gelding

Lateral cervical cysts are anomalies of the cranial lateral neck that occur in humans and animals of different age groups. They can be found in very young individuals, sometimes they can even be congenital, as well as in grown up individuals that have – until then – been unremarkable in that regard. Lateral cervical cysts usually present as well defined, non-painful, unilateral soft tissue masses in the cranial lateral neck. There is still a debate over aetiology and nomenclature in modern literature, so that especially in the English speaking countries such soft tissue masses are termed branchiogenic cysts or lymphoepithelial cysts, depending on the author's preferred hypothesis of origin. In the article at hand the clinical presentation of the disease in the different age groups is illustrated by means of two clinical cases. An eight year-old Welsh Cob gelding was presented with a unilateral soft tissue swelling in the cranial lateral neck and ipsilateral hemiplegia laryngis. A fourteen day-old thoroughbred filly was born with a unilateral soft tissue mass that consecutively became infected and transformed into an abscess. In both cases the clinical diagnosis was supported using sonography as this method proves extremely helpful in the diagnosis of soft tissue alterations in this region. The cysts usually have a thick wall and are filled with hypoechoic fluid, in some cases marginal keratinous structures can be seen. Other diagnostic means include fine needle aspiration and cytohistology, as well as computed tomography or magnetic resonance imaging. Irrespective of the aetiology, the treatment of choice is a complete surgical excision. Both horses were placed under general anesthesia and the masses were surgically excised. A drain was placed in the wound of the gelding for several days due to the large size of the mass removed. The filly was treated with antibiotics prior to surgery because of the abscess formation. In this case the excess skin was removed during surgery to ensure a plastic reconstruction of this area. Both horses could be discharged from the hospital soon after surgery.

Keywords: lateral cervical cyst, equine, branchiogenic cyst, lymphoepithelial cyst, soft tissue mass

Einleitung

Laterale Halszysten sind bei verschiedenen Tierarten und auch beim Menschen beschrieben; ihr Vorkommen wird aber grundsätzlich als selten angegeben (Smith und Gunson 1977, Clark et al. 1989, Brewis et al. 2000, Slovis et al. 2001, Hirner und Weise 2004, Thomaidis et al. 2006, David et al. 2008, Sinclair 2008). Sowohl beim Menschen als auch bei den verschiedenen Tierarten scheinen laterale Halszysten in einer zweiphasigen Altersverteilung aufzutreten: Zum einen werden sie bei sehr jungen Individuen diagnostiziert, z. T. sind sie sogar angeboren; zum anderen treten sie im Erwachsenenalter auf (Mayhew und Lumsden 1973, Hance et al. 1992, Slovis et al. 2001, David et al. 2008, Nolen-Walston et al. 2009).

Grundsätzlich werden in der Humanmedizin bei zystischen Veränderungen im oberen, lateralen Halsbereich folgende Erscheinungsformen unterschieden:

1) Fisteln sind epithelausgekleidete Hohlräume, die über mindestens zwei ebenfalls epithelausgekleidete Ausführungsgänge mit dem Oropharynx und der äußeren Haut in Verbindung stehen. 2) Sinus sind epithelausgekleidete Hohlräume, die nur über einen Ausführungsgang verfügen. 3) Zysten sind epithelausgekleidete Hohlräume, die keine Verbindung zur äußeren Haut oder dem Respirations- bzw. Digestionstrakt haben (Glosser et al. 2003).

In der Regel handelt es sich bei den lateralen Halszysten um gut umschriebene, meist einseitige, nicht schmerzhaft, verschiebliche Weichteil-Umfangvermehrungen direkt an der kranialen Grenze des M. sternocleidomastoideus bzw. den tierartlich unterschiedlich benannten entsprechenden Muskelgruppen (McClure et al. 1998, Glosser et al. 2003, Hirner und Weise 2004, Thomaidis et al. 2006, Wissdorf et al. 2010). Aufgrund ihrer Lage und Beziehung zu den umliegenden anatomischen Strukturen sowie ihres progressiven Wachstums können laterale Halszysten verschiedene klinische

Symptome bewirken. Beschrieben sind Dysphagie, rezidivierende Schlundverstopfungen, retropharyngeale Schwellungen und Atemgeräusche aufgrund trachealer Kompression oder Beeinträchtigung der den Kehlkopf versorgenden Nerven mit nachfolgender Leistungsinsuffizienz (Held et al. 1985, Elce et al. 2003, Glosser et al. 2003, Thomaidis et al. 2006, Nolen-Walston et al. 2009, Scharner und Kappe 2009).

Die Umfangsvermehrung ist in der Regel von außen sichtbar oder wenigstens palpierbar und kann durch folgende bildgebende Verfahren weiter abgeklärt werden: Ultraschall, Röntgen und Endoskopie, CT oder MRT (McClure et al. 1998, Ahuja et al. 2000, Elce et al. 2003, Glosser et al. 2003, Hirner und Weise 2004, Thomaidis et al. 2006, Lee et al. 2006, David et al. 2008, Nolen-Walston et al. 2009, Silveira et al. 2009). Eine Feinnadelaspiration ermöglicht eine zytologische bzw. histologische Untersuchung (McClure et al. 1998, Ahuja et al. 2000, Glosser et al. 2003, Lee et al. 2006, Thomaidis et al. 2006, Nolen-Walston et al. 2009).

Durch iatrogene Punktion oder Verletzung eröffnete Zysten können sich, ebenso wie die zur Außenwelt offenen Sinus und Fisteln, in infizierte Abszesse umwandeln und ihr zystoides Aussehen zugunsten eines bindegewebigen Umbaus verlieren (Glosser et al. 2003, Thomaidis et al. 2006). In diesem Falle ist vor einer chirurgischen Versorgung eine antibiotische Therapie anzustreben (Glosser et al. 2003). Die Therapie der Wahl ist die vollständige chirurgische Exzision (Nolen-Walston et al. 2009). Dabei ist darauf zu achten, dass alle bestehenden Verbindungs- und Fistelgänge vollständig entfernt werden, damit es nicht zu einem Rezidiv kommt (David et al. 2008). Als alternative Therapie der lateralen Halszyste kann eine Eröffnung und Sklerotherapie mit Jod versucht werden. Diese Therapieform ist aus Human- und Veterinärmedizin bekannt, führt jedoch häufig zu Rezidiven oder zur Bildung von persistierenden Fisteln, sofern nicht die gesamte Epithelauskleidung entfernt wird (Slovis et al. 2001, Glosser et al. 2003, Thomaidis et al. 2006). Eine bekannte Komplikation der Exzision ist eine iatrogene Schädigung der den Kehlkopf versorgenden Nerven und eine dadurch bedingte ipsilaterale Kehlkopflähmung (Elce et al. 2003, Nolen-Walston et al. 2009, Scharner und Kappe 2009, Silveira et al. 2009); diese Komplikation ist auch in der Humanmedizin bekannt (Glosser et al. 2003, Thomaidis et al. 2006). Eine endoskopische Untersuchung des Kehlkopfes auf Symmetrie und Funktion ist daher vor und nach einer Operation sinnvoll (Elce et al. 2003).

Im vorliegenden Artikel wird das Krankheitsbild der lateralen Halszyste in den unterschiedlichen Altersgruppen anhand von zwei Fallbeispielen erläutert. Obwohl diese Veränderung schon seit längerer Zeit bekannt ist, zählt sie beim Pferd immer noch zu den seltenen, wenig beschriebenen Erkrankungen. Der vorliegende Artikel soll einen differenzierteren Einblick in Diagnostik, Differentialdiagnosen, operative Behandlung sowie Komplikationen und Verlauf dieser Erkrankung geben.

Fallbericht 1

Ein achtjähriger Welsh Cob-Wallach war den Besitzern mit einer Schwellung im rechten oberen Halsbereich aufgefallen.

Der hinzugezogene Haustierarzt behandelte das Pferd lokal mit hyperämiesierenden Einreibungen, die Umfangsvermehrung nahm jedoch in den folgenden zwei Wochen merklich an Größe zu und etwa eine Woche vor Überweisung an die Tierklinik Hochmoor zeigte das Pferd während der Arbeit ein inspiratorisches Atemgeräusch und eine Leistungsminderung. Aufgrund der rapiden Größenzunahme der Umfangsvermehrung und der Beeinträchtigung der Atmung wurde der Wallach an die Tierklinik Hochmoor zur weiteren Diagnostik und Therapie überwiesen.

Klinische Untersuchungsbefunde

Bei der Erstvorstellung zeigte der Wallach ein ungestörtes Allgemeinbefinden. Im rechten oberen Halsbereich konnte eine fest-elastische, etwa 11 cm x 13 cm große Umfangsvermehrung im Bereich der Schilddrüse festgestellt werden. Der linke Lobus der Schilddrüse war palpatorisch von normaler Größe (Abb. 1).



Abb. 1 Fall 1: Achtjähriger Welsh Cob Wallach mit derb-elastischer Umfangsvermehrung in der rechten oberen Halsregion. Bereich zur ultrasonographischen Untersuchung rasiert. Hautverfärbung aufgrund lokaler Einreibungen.

Case 1: Eight year-old Welsh Cob gelding presenting with a solid, yet elastic mass in the right cranial lateral neck. Area clipped for sonographic examination. Locally applied hyperaemic ointment lead to discoloring of the skin.

Bildgebende Untersuchung

Bei der endoskopischen Untersuchung wurde eine fast vollständige rechtsseitige Kehlkopflähmung (Grad IIIa von IV) diagnostiziert; der Schluckakt war nicht beeinträchtigt. Bei der transkutanen sonographischen Untersuchung konnte auf der rechten Seite eine etwa 10 cm große, flüssigkeitsgefüllte Zyste mit randständigen, zottenähnlichen Septen und einer etwa 0,4-0,7 mm dicken, gut definierten Kapsel dargestellt werden (GE Logic 400, 5 MHz Konvexschallkopf, Abb. 2). Die Flüssigkeit war homogen und von geringer Echogenität. Der linke Lobus der Schilddrüse war ultrasonographisch unauffällig; der rechte Lobus der Schilddrüse konnte nicht sicher dargestellt werden. Eine Röntgenaufnahme des betroffenen Bereichs zeigte eine Weichteilschwellung.

Laborbefunde

Die labordiagnostischen Untersuchungen des roten und weißen Blutbildes wiesen keine Besonderheiten auf. Die Blutwerte für Trijodthyronin (T3), Gesamthyroxin (T4) und freies Thyroxin lagen im Normalbereich.

Anhand der Untersuchungsbefunde wurde die Verdachtsdiagnose einer Zystenbildung im lateralen Halsbereich gestellt. Aufgrund der Kehlkopflähmung und des rapiden Wachstums der Umfangsvermehrung wurde zur chirurgischen Totalexir-

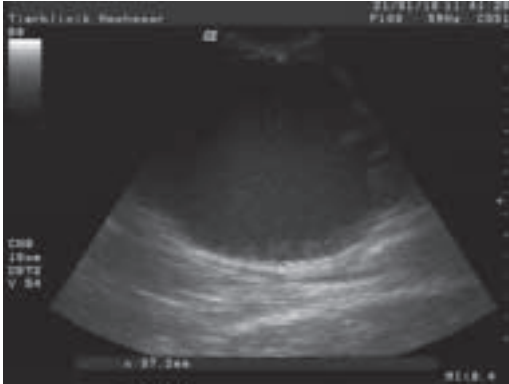


Abb. 2 Fall 1: Ultraschallaufnahme der Zusbildung. Dickwandige Kapsel und randständige, zottenähnliche Septen; Zysteninhalt homogen und von geringer Echogenität.

Case 1: Sonographic image of the mass. Thick wall and marginal, hyperechoic structures; content of cyst appears homogenic and hypoechoic.



Abb. 3 Fall 1: Freipräparierte Zyste, Größe etwa 12 x 16 cm.
Case 1: Dissected cyst, about 12 x 16 cm in size.

pation geraten und der Wallach wurde zur Operation eingestellt. Am darauffolgenden Tag wurde der Wallach in Allgemeinanästhesie in linke Seitenlage verbracht. Nach antiseptischer Vorbereitung des Operationsfeldes wurde ein etwa 20 cm langer Hautschnitt über der Umfangsvermehrung parallel zur Drosselrinne angelegt. Im oberen Halsbereich konnte eine etwa 12 x 16 cm große, flüssigkeitsgefüllte Umfangsvermehrung, die mit der intakt erscheinenden Schilddrüse dieser Seite in Verbindung stand, dargestellt werden. Die Zusbildung reichte nach kraniodorsal bis unter den Atlasflügel und konnte aufgrund ihrer Größe nur unter Schwierigkeiten in toto freipräpariert und entfernt werden (Abb. 3). Das anheftende Schilddrüsengewebe der rechten Seite wurde in diesem Zuge ebenfalls entfernt, da es sich von der Umfangsvermehrung nicht trennen ließ. Die Gefäße wurden

ligiert und eine Wunddrainage (16er Redondrain) eingelegt, die über eine separate Inzision etwa 3 cm distal des unteren Wundwinkels austrat. Die Wunde wurde danach schichtweise verschlossen.

Das Pferd erhielt nach der Operation über drei Tage Flunixin-Meglumin (1,1 mg/kg KGW). Aus der Wunddrainage wurde postoperativ regelmäßig seröses Wundsekret in abnehmender Menge abgesaugt; die Drainage wurde am siebten Tag nach der Operation, als kein Sekret mehr abgesaugt werden konnte, entfernt. Am sechsten Tag postoperativ entwickelte der Wallach im Zuge einer akuten Atemwegsinfektion Fieber (bis zu 40,0°C). Das Pferd wurde daraufhin antibiotisch versorgt und mit Bronchospasmolytika behandelt. Vier Tage nach Abklingen der Atemwegssymptomatik konnte das Pferd nach insgesamt 14 Tagen Aufenthalt aus der Klinik entlassen werden.

Bei der endoskopischen Kontrolle zwei Tage nach der Operation konnte eine geringgradige Verbesserung der Kehlkopfsymptomatik festgestellt werden (bessere Beweglichkeit). Eine telefonische Nachfrage ergab, dass das Pferd ein Jahr nach der Operation keinerlei Beschwerden hatte.

Pathologisch-histologische Befunde

Es handelte sich bei dem entfernten Gewebe um eine branchiogene Zyste mit anheftendem, unverändertem Schilddrüsengewebe. Die Wand der Zyste bestand aus faserreichem kollagenem Bindegewebe mit multifokalen Verkalkungen sowie einer Entzündungszellinfiltration. Das postoperativ aus der Zyste entnommene Punktat enthielt zellulären Debris, Verkalkungsherde und Keratinlamellen sowie einige neutrophile Granulozyten.

Fallbericht 2

Ein Vollblutstutfohlen wurde laut Besitzerangaben mit einer etwa 3 cm x 3 cm großen, nicht schmerzhaften, fluktuierend-elastischen Umfangsvermehrung im rechten oberen Halsbereich geboren. Das Fohlen war im Allgemeinbefinden ungestört und die Umfangsvermehrung veränderte sich in den ersten Tagen nach der Geburt nicht, zeigte jedoch auch keine Tendenz, kleiner zu werden. Der hinzugezogene Haustierarzt führte eine Punktion der Umfangsvermehrung durch und konnte dabei wenig rötlich-trübe Flüssigkeit gewinnen. Im Alter von 12 Tagen zeigte die Umfangsvermehrung eine rasche und deutliche Größenzunahme und das Fohlen wurde im Alter von 14 Tagen an die Tierklinik Hochmoor zur weiteren Diagnostik und Therapie überwiesen.

Klinische Untersuchungsbefunde

Bei der Erstvorstellung hatte das Stutfohlen eine rektal gemessene Körpertemperatur von 39,1°C und rechtsseitigen, schleimigen Nasenausfluss; das Allgemeinbefinden war jedoch ungestört, die Lunge war auskultatorisch unauffällig und es war kein Husten auslösbar. Im rechten oberen Halsbereich befand sich direkt kaudal des Unterkieferastes eine relativ derbe, etwa doppelt-faustgroße Umfangsvermehrung (Abb. 4).

Bildgebende Untersuchung

Die röntgenologische Untersuchung der Lunge ergab keine besonderen Befunde. Bei der transkutanen ultrasonographischen Untersuchung (GE Logic 400, 5 MHz Konvexschallkopf) der Umfangsvermehrung konnten mehrere Kammern und hyperechogene Strukturen dargestellt werden; das gesamte Gebilde schien zwiebelschalenartig geschichtet zu sein (Abb. 5). Die V. jugularis dextra war sonographisch nicht darstellbar. Bei der röntgenologischen Untersuchung des betroffenen Bereichs wurde eine Weichteilschwellung darge-

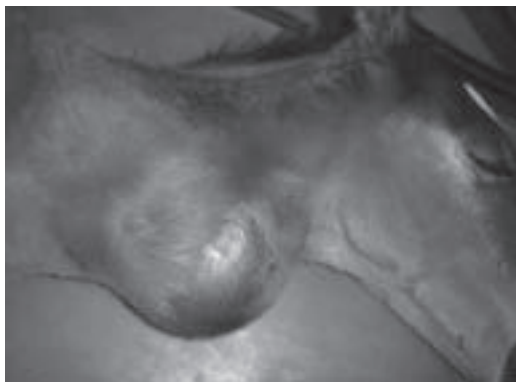


Abb. 4 Fall 2: 14 Tage altes Vollblut-Stufffohlen mit derber Umfangsvermehrung in der rechten oberen Halsregion. Aufnahme in Allgemeinanästhesie, linke Seitenlage.

Case 2: 14 day-old thoroughbred filly presenting with a solid mass in the right cranial lateral neck. Picture taken in general anesthesia, left lateral recumbency.



Abb. 5 Fall 2: Ultraschallaufnahme der Zubildung. Zwiebelschalenartige Schichtung sowie Kammerung mit hyperechogenen Strukturen.

Case 2: Sonographic image of the mass. Layered appearance with different compartments and hyperechoic structures.

gestellt. Endoskopisch konnten außer einer geringgradigen Ansammlung von gelblichem Schleim im rechten Nasenhöhlenbereich keine Auffälligkeiten festgestellt werden; der Kehlkopf arbeitete symmetrisch.

Laborbefunde

Das Fohlen wies im Blutbild eine Leukozytose mit einer relativen Granulozytose auf.

Eine Ursache für den einseitigen Nasenausfluss konnte nicht gefunden werden. Aufgrund der Untersuchungsbefunde wur-

de die Verdachtsdiagnose eines Abszesses im rechten Halsbereich gestellt. Das Fohlen wurde antibiotisch versorgt (Cefquinom, 1,0 mg/kg KGW) und zur chirurgischen Behandlung eingestallt. Am folgenden Tag wurde das Fohlen in Allgemeinanästhesie in linke Seitenlage verbracht. Über der Umfangsvermehrung wurde parallel zur Längsachse des Halses ein etwa 25 cm langer Hautschnitt angelegt und die etwa 12 cm x 14 cm große Umfangsvermehrung freipräpariert und vorgelagert. Die Vena jugularis externa der rechten Seite musste ligiert werden, da sie untrennbar mit der Zubildung verbunden war und in Bereichen thrombosiert erschien. Die

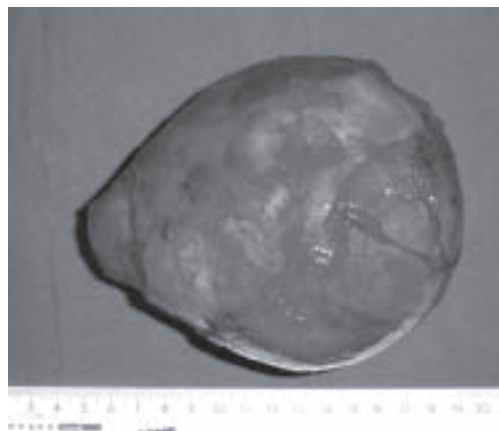


Abb. 6 Fall 2: Freipräparierte Zyste, Größe etwa 12 x 14 cm.

Case 2: Dissected cyst, about 12 x 14 cm in size.

Umfangsvermehrung wurde in toto entnommen (Abb. 6). Aufgrund der Ausdehnung der Umfangsvermehrung wurde ein elliptoider, etwa 4 cm x 12 cm großer Hautlappen entfernt, um eine plastische Rekonstruktion des Halsbereiches zu gewährleisten. Der Wundverschluss erfolgte in mehreren Schichten. Zuletzt wurde als vorübergehender Druckverband eine Hautfaltendecknaht angelegt. Auf eine Drainage wurde verzichtet, da die Wundhöhle schichtweise verschlossen werden konnte.

Postoperativ erhielt das Fohlen über 5 Tage NSAIDs (Flunixin Meglumin, 1,1 mg/kg KGW) und über insgesamt 7 Tage Antibiotika (Cefquinom, 1,0 mg/kg KGW). Am dritten Tag nach der Operation wurde die Hautfaltendecknaht entfernt; es stellte sich eine geringgradige Wundschwellung ein. Das Fohlen zeigte weiterhin ein ungestörtes Allgemeinbefinden und hatte keine erhöhte Körpertemperatur. Eine postoperative endoskopische Kontrolle ergab keine Besonderheiten. Am achten Tag nach der Operation konnte das Fohlen gesund aus der Klinik entlassen werden. Nach telefonischer Anfrage etwa ein Jahr nach der Operation berichteten die Besitzer über einen weiteren komplikationslosen Verlauf.

Pathologisch-histologische Befunde

Die eingesandte Gewebeprobe aus der Umfangsvermehrung am Hals des Fohlens wurde als Teil einer hochgradigen, eitrigen Entzündung diagnostiziert. Es konnte eine deutliche faserreiche, bindegewebige Gewebszubildung festgestellt werden. Flüssiger Zysteninhalt konnte aufgrund der entzündungsbedingten bindegewebigen Durchbauung nicht gewonnen werden.

Diskussion

Laterale Halszysten bei Pferden scheinen, ähnlich wie beim Menschen beschrieben, in verschiedenen Altersphasen aufzutreten. In Hinblick auf die altersbedingt unterschiedlichen Krankheitsbilder werden verschiedene Ätiologien diskutiert und es sollte eine differenzierte Nomenklatur in Erwägung gezogen werden, ähnlich wie es im angelsächsischen Bereich üblich ist.

Branchiogene Zyste bzw. Fistel

Anomalitäten wie Sinus oder Fisteln werden oft schon in der frühen Kindheit bzw. Entwicklung diagnostiziert; ihr Ursprung wird daher in Fehlentwicklungen des Kiemenbogenapparates vermutet, sie sind also per definitionem angeboren (*Hirner und Weise 2004, Thomaidis et al. 2006*). Oft verfügen sie über einen oder mehrere Verbindungskanäle mit der äußeren Haut oder dem Oropharynx, ihr Ursprung wird in der unvollständigen Obliteration embryonaler Sinus vermutet. Eine in der Literatur beschriebene fütterungsabhängige Veränderung des Füllungszustandes erklärt sich aus offenen Verbindungen zum Oropharynx; auf dem gleichen Wege kann es zu Infektionen dieser Strukturen kommen (*Hance et al. 1992, Slovis et al. 2001, David et al. 2008, Nolen-Walston et al. 2009*).

Das Stutfohlen kam vorberichtlich mit der Veränderung zur Welt. Leider ergab die histopathologische Untersuchung des Gewebes aufgrund der umfangreichen Entzündung keine Differenzierung anderer Gewebetypen; die durchgeführte Punktion bzw. mögliche oropharyngeale Verbindungskanäle könnten in diesem Falle zu einer Infektion einer branchiogenen Fistel bzw. Zyste geführt haben. Da aus der Umfangsvermehrung am Hals des Stutfohlens kein Punktat gewonnen werden konnte, ist eine Aussage über darin enthaltene Zellen oder Bestandteile nicht möglich. Der sichere Beweis, dass es sich bei der Zubildung um eine branchiogene Zyste gehandelt hat, ließ sich auch aus der Gewebeprobe nicht stellen, es kann jedoch unter Beachtung der Anamnese und des Krankheitsverlaufs sowie aufgrund der durchgeführten Diagnostik die Verdachtsdiagnose branchiogene Zyste gestellt werden. Eine großzügigere Gewebeprobe bzw. Gewebeproben aus verschiedenen Bereichen der Veränderung hätten in diesem Falle ggf. weitere Erkenntnisse erbracht.

Zervikale lymphoepitheliale Zyste

Diese Zysten werden häufiger bei erwachsenen Individuen festgestellt und sind gewöhnlich durch langsames Wachstum gekennzeichnet. Oft wird eine Beteiligung lymphoepithelialen Gewebes nachgewiesen; ein Ursprung in zystisch entartetem lymphoidem Gewebe liegt daher nahe. Solche Lymphknotenzysten sind auch in anderen Körperregionen beschrieben. (*McClure et al. 1998, Glosser et al. 2003, Hirner und Weise 2004, Thomaidis et al. 2006*).

Im Fall des Wallachs fiel das zuvor in dieser Hinsicht unauffällige Pferd erst im Alter von acht Jahren mit einer rapide wachsenden Umfangsvermehrung im Halsbereich auf. Histopathologisch konnten Keratinlamellen im Punktat sowie eine

kollagenreiche Kapsel mit lymphozytärer Zellinfiltration nachgewiesen werden. Eine Benennung dieses Krankheitsbildes als zervikale lymphoepitheliale Zyste liegt daher nahe. Solche Zysten sind in der Regel mit verhornendem Plattenepithel ausgekleidet, was im vorliegenden Fall jedoch nicht beobachtet werden konnte. Möglicherweise handelt es sich bei den nicht näher identifizierbaren Zellen im Punktat um abgeschilferte und degenerierte Epithelzellen.

Umfangsvermehrungen im oberen Halsbereich können durch eine Kompression der Trachea bzw. eine Beeinträchtigung der für die Kehlkopfmotilität verantwortlichen Nerven zu Atemgeräuschen, Kehlkopflähmung und Leistungsinsuffizienz führen (*Held et al. 1985, Elce et al. 2003, Nolen-Walston et al. 2009, Scharner und Kappe 2009*). Diese Symptomatik ist auch in der Humanmedizin bekannt (*Glosser et al. 2003, Thomaidis et al. 2006*). Im Falle des Wallachs hatte die Größenzunahme der Umfangsvermehrung zu einer Beeinträchtigung der Kehlkopfmotilität geführt; die Therapie der Wahl war daher – unabhängig von der Pathogenese – die möglichst vollständige chirurgische Exzision der Zubildung (*Alberts et al. 2000, Elce et al. 2003, Thomaidis et al. 2006, Papadogeorgakis et al. 2009, Scharner und Kappe 2009*). Das Stutfohlen zeigte zwar keine Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens, die Zubildung hatte jedoch innerhalb kurzer Zeit beträchtlich an Größe zugenommen. Zudem ließen die Leukozytose und die ultrasonographische Untersuchung auf eine Abszessbildung schließen. Daher war auch in diesem Fall die möglichst vollständige chirurgische Exzision des Prozesses angezeigt.

Gerade bei rapide wachsenden Umfangsvermehrungen im Bereich der Schilddrüse wie im Falle des Wallachs muss auch an einen Tumor der Schilddrüse gedacht werden. Tumoren der Schilddrüse treten jedoch in der Regel eher bei älteren Pferden auf (*Dalefield und Palmer 1994, Knottenbelt 2003, Ueki et al. 2004*); dabei handelt es sich großteils um nicht-funktionale Adenome, so dass es außer einer oft nur einseitig vergrößerten Schilddrüse zu keinen weiteren klinischen Symptomen kommt (*Lucke und Lane 1984, Yoshikawa et al. 1984, Dalefield und Palmer 1994, Kuwamura et al. 1998, Alberts et al. 2000, Knottenbelt 2003, Ueki et al. 2004, Scharner und Kappe 2009*). Ein funktionell aktives Adenom geht mit Anzeichen eines Hyperthyreoidismus einher; dies konnte aufgrund des ungestörten Allgemeinbefindens sowie der im Normalbereich liegenden Blutwerte bereits vor der Operation mit großer Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden (*Ramirez et al. 1998, Alberts et al. 2000*). Auch Karzinome der Schilddrüse sind beim Pferd beschrieben (*Joyce et al. 1976, Häni et al. 1979, Held et al. 1985, van der Velden und Meulenaar 1987, Chiba et al. 1987, Hovda et al. 1990*); die Umfangsvermehrung stellte sich ultrasonographisch jedoch nicht solide, wie es bei einem Karzinom zu erwarten wäre, sondern flüssigkeitsgefüllt dar. Umfangsvermehrungen der Schilddrüse können ultrasonographisch sowohl homogen, heterogen als auch zystisch erscheinen und über ihre Dignität kann allein aufgrund einer ultrasonographischen Untersuchung keine Aussage gemacht werden (*Elce et al. 2003, Scharner und Kappe 2010*). Um einen Tumor sicher ausschließen zu können, hätte präoperativ eine Feinnadelaspiration durchgeführt werden müssen, aufgrund der weiteren Untersuchungsbefunde wurde jedoch darauf verzichtet.

Über das Vorkommen von echten Tumoren der Schilddrüse des Pferdes variieren die Angaben in der Literatur; grundsätzlich wird aber davon ausgegangen, dass Tumoren der Schilddrüse beim Pferd nur selten auftreten (Bonfig 1989, Dalefield und Palmer 1994, Scharner und Kappe 2009). Da solche Umfangsvermehrungen oft nur ein Zufallsbefund sind (z. B. bei der Schlachtung), vermuten einige Autoren, dass die Inzidenz von Schilddrüsentumoren wesentlich höher ist, als allgemein angenommen wird (Knottenbelt 2003, Scharner und Kappe 2009).

Weitere in Frage kommende Differentialdiagnosen sind andere Erkrankungen der Schilddrüse wie zystische Entartungen (Elce et al. 2003), multiple endokrine Neoplasien (De Cock und MacLachlan 1999), Autoimmunerkrankungen (Perillo et al. 2005), Thyreoidhyperplasien (Allen 1995, Gawrylash 2004), angeborener equiner Kropf (Osame und Ichijo 1994, Eroksuz et al. 2004) und Entartungen des ultimobranchialen Apparates (Nebenschilddrüse, Epithelkörperchen) (Turk et al. 1983, Tateyama et al. 1988, Ahuja et al. 2000, Haba et al. 2000, Lee et al. 2006). Auch Ohrfisteln bzw. sog. branchiogene Zahnbalgfisteln der ersten Kiementasche müssen differentialdiagnostisch in Betracht gezogen werden. Diese Missbildungen werden zumeist am Ohrgrund gefunden und enthalten oft zahnähnliche Strukturen oder Haare und sind röntgenologisch auffällig (Cronau et al. 2009).

Im oberen Halsbereich vorkommende Umfangsvermehrungen beim Pferd stellen den Praktiker immer vor eine diagnostische Herausforderung und erfordern solide internistische Kenntnisse. Um eine sichere Diagnose zu stellen, können die diagnostischen Möglichkeiten Sonographie, Endoskopie und Röntgen sowie ggf. Labordiagnostik und Zytohistologie ausgenutzt werden. Die chirurgische Totalexstirpation ist bei lateralen Halszysten die Therapie der Wahl. Wie die beiden vorgestellten Fälle zeigen, ist die Prognose quo ad vitam et ad restitutionem für operierte Pferde gut. Eine Diagnose in der Frühphase der Veränderung erleichtert die operative Therapie.

Literatur

- Ahuja A. T., Chang A. R., To E., Pang P., Ching A. S. C., King A. D. und Metreweli C. (2000) Intrathyroidal lymphoepithelial (branchial) cyst: Sonographic features of a rare lesion. *Am. J. Neuroradiol.* 21, 1340-1343
- Alberts M. K., McCann J. P. und Woods P. R. (2000) Hemithyroidectomy in a horse with confirmed hyperthyroidism. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 217, 1051-1054
- Allen A. L. (1995) Hyperplasia of the thyroid gland and musculoskeletal deformities in two equine abortuses. *Can. Vet. J.* 36, 234-236
- Anderson B. H. (2007) Recurrent laryngeal neuropathy: Clinical aspects and endoscopic diagnosis. In: *Equine Respiratory Medicine and Surgery*. Eds. McGorum B. C., Dixon P. M., Robinson N. E. und Schumacher, J. Saunders Elsevier, Edinburgh. 483-496
- Bonfig H. (1989) Schilddrüsentumoren. Tagungsheft des 2nd Congress of the World Equine Veterinary Association und der 8. Tagung über Pferdekrankheiten im Rahmen der EQUITANA, Essen
- Brewis C., Mahadevan M., Bailey C. M. und Drake D. P. (2000) Investigation and treatment of thyroglossal cysts in children. *J. Royal Soc. Med.* 93, 18-21
- Chiba S., Okada K., Numakunai S. und Ohshima K. (1987) A case of equine thyroid follicular carcinoma accompanied with adenohypophysial adenoma. *Nippon Juigaku Zasshi.* 49, 551-554
- Clark D. M., Kostolich M. und Mosier D. (1989) Branchial cyst in a dog. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 194, 67-68
- Cronau M., Gerhards H. und Matiasek K. (2009) Mehrere versprengte Zahnanlagen (heterotope Polyodontie, Ohrzyste, Ohrgrundfistel, branchiogene Fistel) bei einem 6-jährigen Warmblutwallach. *Tierärztl. Prax.* 37 (G), 129-133
- Dalefield R. R. und Palmer D. N. (1994) The frequent occurrence of thyroid tumours in aged horses. *J. Comp. Pathol.* 110, 57-64
- David F., Savard C., Drolet R., Alexander K., Pang D.S. und Laverty S. (2008) Congenital branchial apparatus malformation in a Haflinger colt. *Vet. Surg.* 37, 3-11
- De Cock H. E. und MacLachlan N. J. (1999) Simultaneous occurrence of multiple neoplasms and hyperplasias in the adrenal and thyroid gland of the horse resembling multiple endocrine neoplasia syndrome: case report and retrospective identification of additional cases. *Vet. Pathol.* 36, 633-636
- Elce Y. A., Ross M. W., Davidson E. J. und Tulleners E. P. (2003) Unilateral thyroidectomy in 6 horses. *Vet. Surg.* 32, 187-190
- Eroksuz H., Eroksuz Y., Ozer H., Ceribasi A.O., Yaman I. und Ilhan N. (2004) Equine goiter associated with excess dietary iodine. *Vet. Hum. Toxicol.* 46, 147-149
- Gawrylash S. K. (2004) Thyroid hyperplasia and musculoskeletal deformity in a standardbred filly in Ontario. *Can. Vet. J.* 45, 424-426
- Glosser J. W., Pires C. A. und Feinberg S. E. (2003) Branchial cleft or cervical lymphoepithelial cysts: etiology and management. *J. Am. Dent. Assoc.* 134, 81-86
- Haba R., Miki H., Kobayashi S., Kushida Y., Saso K., Hirakawa E. und Ohmori M. (2000) Intrathyroidal branchial cleft-like cyst in chronic thyroiditis. *Pathol. Int.* 50, 897-900
- Hance S. A., Robertson J. T. und Wicks J. R. (1992) Branchial cyst in a filly. *Equine Vet. J.* 24, 329-331
- Häni H., von Tschamer C. und Straub R. (1979) Thyroid carcinoma with bone metastases in the horse. *Schweiz. Arch. Tierheilkd.* 121, 413-420
- Held J. P., Patton C. S., Toal R. L. und Geiser D. R. (1985) Work intolerance in a horse with thyroid carcinoma. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 187, 1044-1045
- Hirner A. und Weise K. (2004) *Chirurgie: Schnitt für Schnitt, IV Allgemeine und viszerale Chirurgie. Halssystem und -fisteln.* Georg Thieme Verlag, Stuttgart. 410-412
- Hovda L. R., Shaftoe S., Rose M. L. und Clemmons L. H. (1990) Mediastinal squamous cell carcinoma and thyroid carcinoma in an aged horse. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 197, 1187-1189
- Joyce J. R., Thompson R. B., Kyzar J. R. und Hightower D. (1976) Thyroid carcinoma in a horse. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 168, 610-612
- Knottenbelt D. C. (2003) Internal neoplasia. *Proc. Ann. Meet. Ital. Assoc. Eq. Vet., Pisa, Italy*
- Kuwamura M., Shiota A., Yamate J., Kotani T., Ohashi F. und Sakuma S. (1998) C-cell adenoma containing variously sized thyroid follicles in a horse. *J. Vet. Med. Sci.* 60, 387-389
- Lee H.-J., Kim E.-K. und Hong S. (2006) Sonographic detection of intrathyroidal branchial cleft cyst: A case report. *Korean J. Radiol.* 7, 149-151
- Lucke V. M. und Lane J. G. (1984) C-cell tumours of the thyroid in the horse. *Equine Vet. J.* 16, 28-30
- Mayhew I. G. und Lumsden J. H. (1973) A cervical cyst in a horse. *Can. Vet. J.* 14, 46-49
- Müller G. (2003) Versprengte Zahnanlagen – eine Laune der Natur. *Pferde Zucht und Haltung* 2, 152-154
- McClure M. J., McKinsty C. S., Stewart R. und Madden M. (1998) Late presentation of branchial cyst. *Ulster Med. J.* 67, 129-131
- Nolen-Walston R. D., Parente E. J., Madigan J. E., David F., Knafo S. E. und Engiles J. B. (2009) Branchial remnant cysts of mature and juvenile horses. *Equine Vet. J.* 41, 918-923
- Osame S. und Ichijo S. (1994) Clinicopathological observations on thoroughbred foals with enlarged thyroid gland. *J. Vet. Med. Sci.* 56, 771-772
- Papadogeorgakis N., Petsinis V., Parara E., Pappaspyrou K., Goutzanis L. und Alexandridis C. (2009) Branchial cleft cysts in adults. Diagnostic procedures and treatment in a series of 18 cases. *Oral Maxillofac. Surg.* 13, 79-85

- Perillo A., Passantino G., Passantino L., Cianciotta A., Mastrosimini A.M., Lacovazzi P., Venezia P., Jirillo E. und Troncone A. (2005) First observation of a Hashimoto thyroiditis-like disease in horses from Eastern Europe: histopathological and immunological findings. *Immunopharmacol. Immunotoxicol.* 27, 241-251
- Pothen A.J., Biesold M., Wittekind C., Krüger J. und Wilhelm T. (2009) Die laterale Halszyste: Ein Synonym für zwei Entitäten? 80. Jahresvers. d. Deutschen Ges. f. HNO-Heilkunde, Kopf- u. Halschirurgie e.V., Rostock, Poster
- Probst R., Grevers G. und Iro H. (2008) Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde. Georg Thieme Verlag, Stuttgart. 3. Aufl. 290-292
- Ramirez S., McClure J. J., Moore R. M., Wolfsheimer K. J., Gaunt S. D., Mirza M. H. und Taylor W. (1998) Hyperthyroidism associated with a thyroid adenocarcinoma in a 21-year-old gelding. *J. Vet. Intern. Med.* 12, 475-477
- Scharner D. und Kappe A. (2009) Einseitige Thyreoidektomie bei 5 Pferden mit Tumoren der Schilddrüse. *Pferdeheilkunde* 25, 444-450
- Schnorr B. (1996) Embryologie der Haustiere. Enke Verlag, Stuttgart. 3. Aufl.
- Silveira A., Koenig J. und Chalmers H. (2009) Pharyngeal neuroendocrine tumor (NET) in a horse: case report. Proc. 11th Int. Congr. WEVA, Guarujá, Brazil
- Sinclair E. A. (2008) Pharyngeal cyst in a 5-year-old Dutch Warmblood. *Can. Vet. J.* 49, 806-808
- Slovic N. M., Watson J. L. und Couto S. S. (2001) Marsupialization and iodine sclerotherapy of a branchial cyst in a horse. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 219, 338-340
- Smith D. F. und Gunson D. E. (1977) Branchial cyst in a heifer. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 171, 64-66
- Tateyama S., Tanimura N., Moritomo Y., Monji K., Yamaguchi R., Nosaka D. und Cotchin E. (1988) The ultimobranchial remnant and its hyperplasia or adenoma in equine thyroid gland. *Nippon Juigaku Zasshi.* 50, 714-722
- Thomaidis V., Seretis K., Tamiolakis D., Papadopoulos N. und Tsamis I. (2006) Branchial cysts. A report of 4 cases. *Acta Dermatoven APA* 15, 85-89
- Turk J. R., Nakata Y. J., Leathers C. W. und Gallina A. M. (1983) Ultimobranchial adenoma of the thyroid gland in a horse. *Vet. Pathol.* 20, 114-117
- Ueki H., Kowatari Y., Oyamada T., Oikawa M. und Yoshikawa H. (2004) Non-functional C-cell adenoma in aged horses. *J. Comp. Pathol.* 131, 157-165
- Van der Velden M. A. und Meulenaar H. (1986) Medullary thyroid carcinoma in a horse. *Vet. Pathol.* 23, 622-624
- Wissdorf H., Otto B., Gerhards H. und Deegen E. (2010) Hals. In: Praxisorientierte Anatomie und Propädeutik des Pferdes. Hrsg. Wissdorf, H., Gerhards, H., Huskamp, B. und Deegen E. Verlag Schaper, Hannover. 3. Aufl. 253-291
- Yoshikawa T., Yoshikawa H., Oyamada T. und Suzuki K. (1984) A follicular adenoma with c-cell hyperplasia in the equine thyroid. *Nippon Juigaku Zasshi.* 46, 615-623

Dr. Stefanie Huthmann
Tierklinik Hochmoor
von-Braun-Str. 10
48712 Gescher-Hochmoor
s.huthmann@tierklinik-hochmoor.de