

# Anwendung von unresorbierbarem Suturen-Merseline® No. 5 zur chirurgischen Korrektur der Hemiplegia laryngis sinistra

Julie Fjeldborg, PHD

Institut für Chirurgie  
der Königlichen Veterinär- und  
Landwirtschaftlichen Universität  
Kopenhagen,  
Dänemark

## Einleitung

Das Symptom Kehlkopfpfeifen ist ein chronischer Zustand, der durch einen laryngealen Stenose laut sowie in den meisten Fällen durch herabgesetzte Leistungsfähigkeit gekennzeichnet ist. Der Grad der Leistungsverringerung ist von der Anwendung des Pferdes abhängig. Der Stenose laut ist überwiegend inspiratorisch, aber in einigen Fällen kann man gleichzeitig einen expiratorischen Stenose laut hören (Mark's et al., 1970; Fjeldborg, 1985). Der Stenose laut wird durch eine Obstruktion im Larynx hervorgerufen. Das zugrundeliegende Leiden ist chronischen Charakters.

Die Ursache des Kehlkopfpfeifens ist meistens eine degenerative Veränderung im N. recurrens sinister, wodurch eine Parese/Paralyse des M. cricoarytenoideus dorsalis entsteht. Der Zustand wird nachfolgend Larynxhemiplegie (LH) genannt.

Wie in einem früheren Artikel (Fjeldborg, 1991) beschrieben, wurde festgestellt, daß die Anwendung resorbierbarer Fäden, Dexon® Nr. 2, bei der laryngoplastischen Operation nicht ausreichte, um den Arytenoidknorpel in abduzierender Stellung zu stabilisieren. Das Narbengewebe, das hier infolge der Absorption des Nahtmaterials durch Entzündung gebildet wurde, konnte den Arytenoidknorpel nicht in abduzierter Lage fixieren. Aus diesem Grunde benutzt das Institut jetzt Merseline® Nr. 5 (B. Braun Melsungen AG. Cervix-Suture), um den Arytenoidknorpel in abduzierter Stellung zu fixieren.

Die vorliegende Untersuchung will die Operationsresultate bei Anwendung dieser unresorbierbaren Suture, Merseline® Nr. 5, beurteilen. Primär wird das Operationsresultat auf Grund der Bewertung der Leistungsfähigkeit des Pferdes

## Zusammenfassung

Der Artikel beschreibt die Anwendbarkeit von Merseline® Nr. 5 (B. Braun Melsungen AG.) bei der Operation von Larynxhemiplegie. Das Material besteht aus 30 Pferden, verteilt auf 24 Wallache und 6 Stuten. Die Leistungsfähigkeit und evtl. das Vorhandensein von Nebengeräuschen wurde durch Aussendung eines Fragebogens an die Besitzer evaluiert, und zwar höchstens 5 Jahre und mindestens 1/2 Jahr nach der Operation. Das Resultat war in 93 Prozent der Fälle eine verbesserte Leistungsfähigkeit sowie ebenfalls in 93 Prozent der Fälle ein verschwundenes oder stark vermindertes Nebengeräusch. Auf dieser Grundlage wurde gefolgert, daß die von der Klinik angewendete Operationstechnik für Larynxhemiplegie als außerordentlich zufriedenstellend bezeichnet werden muß.

## Use of unresorbable Suture Merseline® No. 5 in correction of laryngeal hemiplegia

The use of Merseline® no. 5 (B. Braun Melsungen AG.) for correction of laryngeal hemiplegia by laryngoplasty is described. Performance and persistency of roaring noise was evaluated by questioning the owners. This was done maximal 5 years and minimum 1/2 year after surgery. The answers showed that performance of 93 per cent of the cases improved and that the roaring noise disappeared or was only occasionally heard. From these results it can be concluded that our technic for laryngoplasty is well suited for correction of laryngeal hemiplegia.

und des eventuell persistierenden Vorhandenseins von Nebengeräuschen bei der Arbeit beurteilt.

## Material und Methode

Der chirurgische Eingriff wurde wie früher beschrieben ausgeführt (Fjeldborg, 1991). Das benutzte Nahtmaterial ist eine Cervix-Suture Merseline® Nr. 5 (B. Braun Melsungen AG.). Die Laryngoplastik wird durch eine einseitige Ventrikulektomie unterstützt.

Das Material bestand aus 30 Pferden, verteilt auf 24 Wallache (80 Prozent) sowie 6 Stuten (20 Prozent). Das Durchschnittsalter war 6,4 Jahre.

Bei Einlieferung war die Anamnese in sämtlichen Fällen verringerte Leistungsfähigkeit und Nebengeräusche bei Belastung.

Bei Einlieferung wurden die beschriebenen Symptome bestätigt. Eine präoperative Endoskopie zeigte in sämtlichen Fällen eine deutliche Asymmetrie der Arytenoidknorpel. In sämtlichen Fällen nahm der linke Arytenoidknorpel eine Stellung zwischen intermediär und abduziert ein.

Postoperativ bekamen die Pferde 4 Wochen Boxenruhe sowie langsame Bewegungstherapie während einer Dauer von 3 Monaten: im ersten Monat im Schritt, im zweiten Monat im Trab und im dritten Monat mit vorsichtiger Bewegung in allen Gangarten.

## Resultate

An 14 Pferden wurde am Tage nach der Operation eine Kontrollendoskopie zwecks Evaluierung des Abduktions-

grades des Arytenoidknorpels vorgenommen. Bei 2 der 14, d. h. bei 14 Prozent, nahm der linke Arytenoidknorpel eine intermediäre Position ein, und 12 der 14, d. h. 86 Prozent, hatten den Arytenoidknorpel fast ganz abduziert.

Eine Fragebogenuntersuchung wurde für Pferde, die von einem halben Jahr bis 5 Jahre nach der Operation beobachtet wurden, vorgenommen. Angaben über die Verbesserung des Leistungsvermögens sowie der Grad eines eventuell immer noch vorhandenen respiratorischen Nebengeräusches beruhen allein auf der subjektiven Bewertung des Besitzers. Ein entsprechendes Verfahren wurde ebenfalls von *Mills* und *Richter* (1988) angewandt.

Die Operationsresultate zeigen, daß in 25 (93 Prozent) der Fälle das respiratorische Nebengeräusch völlig verschwunden oder nur selten vernehmbar war, während es bei 7 Prozent weiter persistierte. Drei Besitzer machten keine Angaben.

Bei 93 Prozent (25) war die Leistungsfähigkeit verbessert, während 7 Prozent (2) keine verbesserte Leistungsfähigkeit zeigten.

Das Material hat ferner einen Zusammenhang zwischen Leistungsfähigkeit und reduziertem Nebengeräusch gezeigt, indem eine verbesserte Leistungsfähigkeit bei den Pferden auftritt, bei denen das Nebengeräusch unter Belastung reduziert oder verschwunden ist.

Abschließend kann hinzugefügt werden, daß die Klinik im Zusammenhang mit der Einlage unresorbierbaren Suturematerials keine Probleme mit Infektion hatte.

### Diskussion

Die obengenannte Untersuchung hat anhand einer begrenzten Anzahl von Fällen gezeigt, daß die klinisch benutzte Operationstechnik für Larynx-Hemiplegie außerordentlich zufriedenstellend ist.

Bei Pferden mit nur gelegentlich auftretenden respiratorischen Nebengeräuschen, z. B. unter starker Belastung, wurde kein verringertes Leistungsvermögen festgestellt. Da bei alleiniger Ventrikulektomie weiterhin ein Stenosegeräusch diagnostiziert werden kann und in einigen Fällen das Leistungsvermögen nicht verbessert wurde (*Marks et al.*, 1970), muß die kombinierte Operationstechnik für das gute Ergebnis verantwortlich gemacht werden.

Eine objektive Beurteilung der Ergebnisse basiert auf der postoperativen Endoskopie, die an 14 Pferden vorgenommen wurde. Wenn diese mit der subjektiven Beurteilung des Besitzers verglichen wurde, zeigte sich eine gute Übereinstimmung zwischen positivem Befund bei Endoskopie und einer Verbesserung des Leistungsvermögens nach der Operation.

### Literatur

- Fjeldborg, Julie* (1985): Pharyngo-laryngeale obstruktioner hos hest. Licentiaafhandling, Kobenhavn.
- Fjeldborg, Julie* (1991): Anwendung von resorbierbarem Suturen-Dexon® zur chirurgischen Korrektur der Hemiplegia laryngis sinistra. *Pferdeheilkunde* 7, 133-135.
- Marks, D., Mackay-Smith, M. P., Cushing, L. S., und Leslie, J. A.* (1970): Use of a prosthetic device for surgical correction of laryngeal hemiplegia in horses. *JAVMA* 157, 157-163.
- Mill, J. von, und Richter, W.* (1988): Untersuchung zur chirurgischen Korrektur der Hemiplegia laryngis sinistra. *Mh. Vet.-Med.* 43, 616-619.

*Dr. Julie Fjeldborg*  
 Båilovsvej 13  
 DK-1870 Frederiksberg L.  
 Dänemark

### Kurzreferat

## Verhalten von Harnsäure beim Sportpferd unter Anstrengung

(L'acido urico nel cavallo atleta: comportamento con esercizio fisico.)

*A. Buonaccorsi, G. Guidi, M. Corazza, R. Tognetti und G. Iardella* (1992)

*Ippologia* 3, 81-84

Bei 18 Galoppfern, die eine Strecke von 1800 Metern in einer durchschnittlichen Geschwindigkeit von etwa 650 m/min. überwinden mußten, wurden Blutproben vor und 15 Minuten nach dem Lauf entnommen und die Serumwerte von Laktat, Pyruvat und Harnsäure ermittelt.

Es ließ sich eine Beziehung zwischen den Harnsäure- und den Laktatwerten im Blut bei den Pferden nach der Anstrengung feststellen. Die Autoren erklärten sich diese Korrelation mit einem Ausscheidungsantagonismus der beiden Säuren in der Niere, wobei die Harnsäure zunächst im Glomerulus gefiltert wird, danach im proximalen Tubulus rückabsorbiert wird und im distalen Tubulus aktiv ausgeschieden wird. Eventuell kommt es auch noch zu einer postsekretorischen Rückabsorption. Nachdem die Harnsäure aber nur eine geringe Affinität mit ihrem eigenen Transportträger hat, kommt es zu zahlreichen Kompetitionphänomenen im Bereich des Tubulus. So können Laktat, Pyruvat, Thiazide oder Chetone die tubuläre Sekretion verhindern und die Ausscheidung verringern. Daher ist die Ausscheidung von Harnsäure um so geringer, je höher die Konzentration von Laktat im Blut ist. Nach Ansicht der Autoren könnte die Bestimmung der Harnsäure im Blut einen Leistungstest darstellen, da mit diesem Test die Energiequellen des Tieres bei größerer Anstrengung nachgewiesen werden könnten. *Eva Pietschmann*