



# Obstruktive Urolithiasis beim Schaf

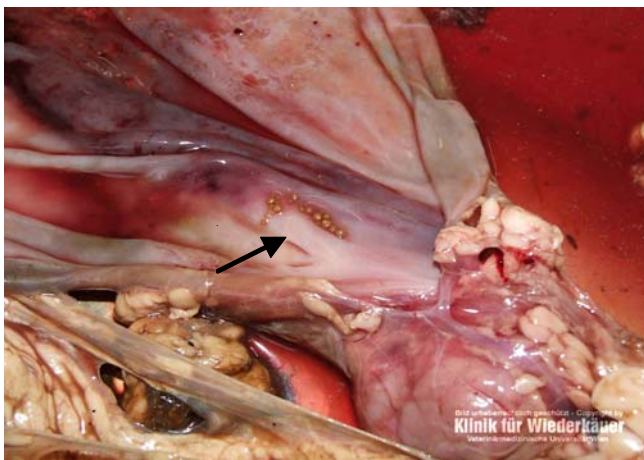
Dr. Reinhild Krametter-Frötscher

Ein Service der Klinik für Wiederkäuer der Veterinärmedizinischen Universität Wien

<http://wdk.vu-wien.ac.at>

## Allgemeines

Konkremente, Harngrieß und Harnsteine, welche aus harnpflichtigen Substanzen gebildet werden, können die harnableitenden Wege verlegen. Die Folgen einer derartigen Verlegung sind vorerst ein Harnrückstau in die Harnblase bzw. in die Niere. In weiterer Folge treten harnpflichtige Substanzen in den Blutkreislauf über und es kommt zu einer Überschwemmung des Organismus mit „giftigen



Harnsteine in Harnblase (Pfeil)

harnpflichtigen Stoffen“. Ohne eine dementsprechende medizinische Intervention sterben diese Tiere aufgrund einer Intoxikation („Blutvergiftung“) durch harnpflichtige Substanzen.

Nach Lippmann (1983) zählt die Urolithiasis zu den häufigsten Todesursachen bei Zuchtböcken. Talos (1970) zeigte, dass in der Lämmermast bis zu 60 % aller Verluste bei männlichen Tieren durch Harnsteine verursacht werden. Aufgrund der anatomischen Gegenbenheiten der Urethra tritt eine Harnröhrenverlegung bei weiblichen Tieren kaum auf. Merinoland- und Schwarzkopfschafe zeigen eine gewisse Rassedisposition für diese Erkrankung.

## Ursache

Die Urolithiasis ist in erster Linie fütterungsbedingt. Eine Überversorgung mit Phosphor (P) bei gleichzeitigem Calcium (Ca)-Mangel bzw. konstanter Ca-Versorgung fördert die Steinbildung. Das Ca:P-Verhältnis sollte nicht unter 2:1 liegen. P-reich bzw. Ca-arm sind z.B. Getreidekörner, Weizen und Roggenkleie. Hohe Gehalte an Ca weisen Luzerneheu, Klee und Zuckerrübenblattsilage auf.

Hohe Magnesiumkonzentrationen (Mg), die entweder auf einer starken Mg-Düngung des Bodens oder auf der Futter-

ration zugesetztes Mg beruhen, fördern ebenfalls die Steinbildung. Zusätzlich begünstigen Veränderungen des pH-Wertes des Harns die Bildung von Harnsteinen. Mangel an Trinkwasser kann vor allem in Kombination mit Stress bei Auktionen, Umställen, Schafschur, Wetterumschwüngen und Transporten unabhängig von der Fütterung zur Steinbildung führen.

Die Verlegung der Harnröhre kann auch in der Folge einer Harnblasenentzündung entstehen, wenn diverse Entzündungsprodukte bzw. Blutkoagula die Harnröhre verlegen.

Die frühzeitige Kastration von männlichen Tieren vor der Geschlechtsreife ist ein prädisponierender Faktor für das Entstehen einer Urolithiasis.

## Klinische Symptome

Betroffene Tiere zeigen zu Beginn der Erkrankung Teilnahmslosigkeit, keine Futteraufnahme, verminderte Pansentätigkeit, verwaschene Lidbindehäute und eine erhöhte Puls- bzw. Atemfrequenz. Aufgrund der massiven Schmerzen zeigen betroffene Tiere Zähneknirschen und Koliksymptome.

Die Tiere stehen meistens mit aufgezo-genem Bauch und auf-



Tier schlägt mit der Hinterextremität auf den Bauch; ein Zeichen von Schmerzen im Bauchraum

gekrümmten Rücken und drängen auf Harn. Man darf das Drängen auf Harn nicht mit drängen auf Kot verwechseln. Bei vollständiger Verlegung der harnableitenden Wege ist die Penisspitze komplett trocken, bei teilweiser Verlegung wird Harnträufeln beobachtet.

Wird die Verlegung der Harnröhre nicht behoben, so kommt es am Sitz des Steines zu einer Gewebsnekrose (Absterben von Gewebe) und der Harn sickert aus der Harnröhre in das umliegende Gewebe.

Wenn man sich nicht sicher ist, ob das Tier Harn absetzt,



# Obstruktive Urolithiasis beim Schaf

Dr. Reinhild Krametter-Frötscher

Ein Service der Klinik für Wiederkäuer der Veterinärmedizinischen Universität Wien

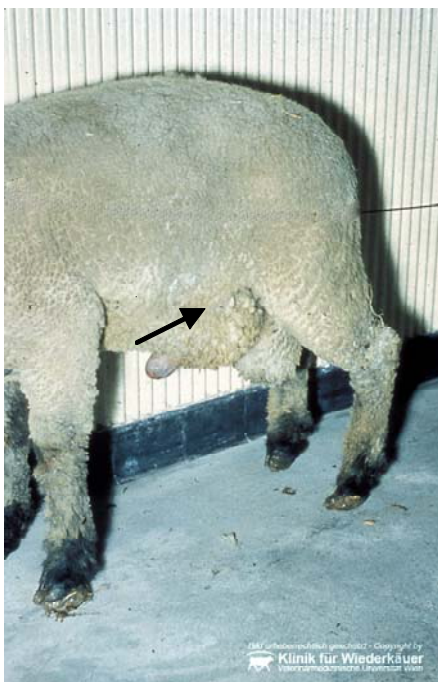
<http://wdk.vu-wien.ac.at>



Tier steht unterständig mit aufgezo-genem Bauch bzw. Rücken



Provokation von Harnabsatz durch Zuhalten der Nase



Tier mit Harnphlegmone (Pfeil)

kann man durch ein Unterbrechen der Atmung (Zuhalten von Nase und Maul) versuchen, den Harnabsatz zu provozieren. Bei einem Tier, welches Harn normal absetzen kann, führt eine derartige Manipulation in der Regel zu einem ungestörten Absetzen von Harn.

Bei Ansteigen des Drucks innerhalb der Harnblase kommt es nicht nur zu einer massiven Schädigung der Nieren, sondern es kommt auch zu einer Ruptur der Harnblase. Infolge einer

Harnblasenruptur bessert sich in den meisten Fällen das klinische Bild innerhalb von 12 bis 48 Stunden, da die massiven Schmerzen im Bauchraum vorerst aufgehoben sind. Manche Tiere beginnen wieder Nahrung aufzunehmen. Der in die Bauchhöhle ausgetretene Harn „vergiftet“ zusehens den Körper und binnen 24 Stunden kommt es zu Tod.

## Weiteres diagnostisches Vorgehen

Die Verdachtsdiagnose Urolithiasis kann durch eine Blut- bzw. Ultraschalluntersuchung bestätigt werden. Im Zuge der weiteren Untersuchungen ist unbedingt eine genaue Adspektion bzw. Amputation des Processus urethralis (Suchfaden) notwendig. Für diesen Vorgang empfiehlt es sich, die Tiere dementsprechend medikamentell vorzubereiten, um die Vorverlagerung des Penis zu erleichtern bzw. ein vorsichtiges Umsetzen des Tieres zu ermöglichen. Eine starke Abwehr des Tieres kann beim Umsetzen zur Ruptur der gestauten Harnblase führen.

Sollte durch die Amputation des Processus urethralis der Harnstau nicht behoben werden können, so muss in der Folge eine Zystotomie mit Einsatz eines Foleykatheters durchgeführt werden. Diese Operation ist die einzige Möglichkeit, das Leben des Tieres zu retten und die Zuchttauglichkeit des Bockes zu erhalten. Eine derartige Operation kann nur in Vollnarkose durchgeführt werden.

Je früher bei einer Urolithiasis die Operation durchgeführt wird, desto günstiger ist die Prognose bzw. desto geringer ist der medikamentelle bzw. finanzielle Aufwand für die Nachbetreuung eines solchen Tieres.



# Obstruktive Urolithiasis beim Schaf

Dr. Reinhild Krametter-Frötscher

Ein Service der Klinik für Wiederkäuer der Veterinärmedizinischen Universität Wien

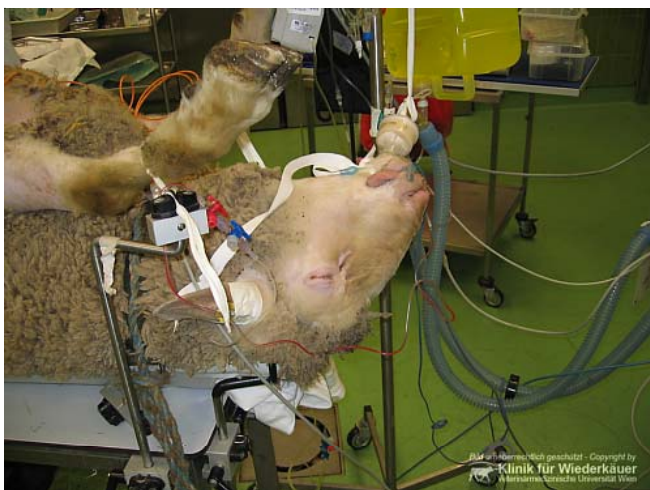
<http://wdk.vu-wien.ac.at>



*Tiere vorsichtig umsetzen*



*Tiere beginnen in der Regel 1 Tag nach der Operation normal zu fressen*



*Tier liegt in Vollnarkose während der Operation*

## Prophylaxe

An erster Stelle steht die Verabreichung einer ausgewogenen Nahrungsrations. Phosphatreiche Kraftfuttermengen sind zu reduzieren und der Rauhfutteranteil zu erhöhen. Ausreichende Versorgung mit frischem Trinkwasser ist unbedingt notwendig. Im Winter kann die Erwärmung des Trinkwassers die Aufnahme verbessern. Salzlecksteine müssen in ausreichender Menge zur Verfügung stehen. Der MgO-Gehalt im Kraftfutter sollte maximal 200 g pro Tag betragen.

Dr. Reinhild Krametter-Frötscher  
Klinik für Wiederkäuer  
Veterinärmedizinische Universität Wien  
1210 Wien



Text und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt und dürfen ohne schriftliche Zustimmung des Autors weder entnommen, vervielfältigt noch in andere Medien eingebunden werden.