

Durchführung Lokalanästhesie & Kastration

Theoriekurs

Anästhesie & Kastration



1 2 3 4 5

Lagerung Medikamente

- ☒ sauber
- ☒ kühl
- ☒ lichtgeschützt
- ☒ für Kinder nicht erreichbar: abschliessbarer Kühlschrank



Programm: Theorie

- 1 rechtliche Grundlagen
- 2 Belastung durch Kastration und Lokalanästhesie
- 3 anatomische Grundlagen
- 4 **Durchführung Lokalanästhesie und Kastration**
- 5 Schlussbesprechung/Lernkontrolle

1 2 3 4 5

Hygiene Medikamente

- ☒ Medikamentenflasche
- ☒ Spritze
- ☒ Nadel: nicht mit den Fingern berühren, ersetzen falls runter gefallen



1 2 3 4 5

Vorbereitungen



1 2 3 4 5

Ablaufdatum Medikamente

z.B. "Exp. 02-2014"

wenn angebraucht:

- ☒ Datum notieren


Inhalt möglichst bald aufbrauchen: **max. 28 Tage**



1 2 3 4 5

benötigtes Material

- ✓ Spritzen 5 ml
- ✓ Nadeln (gelb = 20 G)
- ✓ Lidocain 2%
- ✓ NaCl-Lösung 0.9%
- ✓ Tetanus-Serum
- ✓ Jodlösung in Sprayflasche (1:10 verdünnt)
- ✓ Elastrator und Gummiringe




1 2 3 4 5

Tetanus-Prophylaxe

- ✓ Vorbeugende Gabe von Tetanusserum (Tetanus-Serum Intervet ad. us. vet.) unter die Haut spritzen
- ✓ pro Lamm: **1,5 ml**
- ✓ **keine** Absetzfristen
- ✓ kühl lagern

Alternative: Impfung der Auen



10

1 2 3 4 5

Lokalanästhesie

- ✓ **Medikament:** Verwendung von **Lidocain 2%**
- ✓ Dient zur lokalen Betäubung der Nerven
- ✓ Absetzfrist: **1 Tag**



1 2 3 4 5

Gesundheitszustand



- ✓ lebhaft
- ✓ gute Sauglust
- ✓ kein geschwollener Nabel
- ✓ keine geschwollenen Gelenke

Nur gesunde Lämmer kastrieren!

11

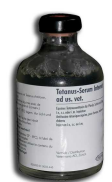
1 2 3 4 5

Tetanus

Kastrationswunde: **Tetanus-Gefahr**

Wundstarrkrampf:
 Infektion einer Wunde mit *Clostridium tetani* (Bakterium)
 Starre des Bewegungsapparates
 ("steif wie ein Brett")

Ohne oder erfolglose Behandlung:
 qualvoller Tod nach 5-10 Tagen
 durch Blockierung der Atemtätigkeit



1 2 3 4 5

Lamm wägen



das Gewicht des Lammes
 bestimmt die Menge
 des Lokalanästhetikums

1 2 3 4 5

Vorbereitungen Spritze für Lokalanästhesie

Schritt 1:

- ☑ Spritze und Nadel sauber auspacken
- ☑ Nadel auf die Spritze setzen



1 2 3 4 5

Vorbereitungen Spritze für Lokalanästhesie

Schritt 4:

- ☑ Einstich mit neuer Nadel durch den Gummi der NaCl - Lösungsflasche (Kochsalzlösung)
- ☑ Aufziehen von Kochsalzlösung gemäss Gewichtstabelle (siehe Schritt 2)



1 2 3 4 5

Vorbereitungen Spritze für Lokalanästhesie

Schritt 2:

- ☑ Einstich durch den Gummi der Lidocainflasche
- ☑ Aufziehen von Lidocain gemäss Gewichtstabelle

Gewicht Lamm (kg)	Volumen Lidocain 2% (ml)	Volumen NaCl (ml)	Volumen total (ml)
3	0,6	1,8	2,4
3,5	0,7	2,1	2,8
4	0,8	2,4	3,2
4,5	0,9	2,7	3,6
5	1	3	4
5,5	1,1	3,3	4,4
6	1,2	3,6	4,8
6,5	1,3	3,7	5
7	1,4	3,6	5
7,5	1,5	3,5	5
8	1,6	3,4	5
8,5	1,7	3,3	5
9	1,8	3,2	5
9,5	1,9	3,1	5
10	2	3	5
10,5	2,1	2,9	5
11	2,2	2,8	5
11,5	2,3	2,7	5



1 2 3 4 5

Vorbereitungen Spritze für Lokalanästhesie

Schritt 5:

- ☑ Spritze von der Nadel nehmen
- ☑ Wenn mehrere Tiere hintereinander kastriert werden, Nadel in der Flasche lassen, um daraus weitere NaCl-Lösung aufzuziehen.

Ansonsten Gefahr dass Lidocain in die NaCl-Flasche gesaugt wird!



1 2 3 4 5

Vorbereitungen Spritze für Lokalanästhesie

Schritt 3:

- ☑ Spritze von der Nadel nehmen
- ☑ Kastration mehrerer Tiere: gleiche Nadel kann für weiteres Lidocain in der Flasche bleiben



1 2 3 4 5

Vorbereitungen Spritze für Lokalanästhesie

Schritt 6:

- ☑ Für die Injektion eine neue Nadel aus der Packung nehmen, (Schutzhülle einstweilen drauflassen) und auf die Spritze setzen.



1 2 3 4 5

Lokalanästhesie



19

1 2 3 4 5

Hilfsperson Fixierung des Lammes



korrekte Injektion ist nur möglich,
wenn die Hinterbeine des Lammes
fixiert sind
→ **Hilfsperson!**
Sedation beim Lamm nicht nötig.

22

1 2 3 4 5

Variante 1 Fixierung des Lammes



23

1 2 3 4 5

Durchführung Lokalanästhesie

Schritt 1:

Desinfektion der
Injektionsstellen:

mit PVP Jod (z.B. Betadine®)
Schnaps genügt nicht!



24

1 2 3 4 5

Variante 2 Fixierung des Lammes



25


1 2 3 4 5

Durchführung Lokalanästhesie

Schritt 2:

Mit der freien Hand

- Umfassen des Hodensacks
- Fixation der Hoden & Samenstränge



26

1 2 3 4 5

Durchführung Lokalanästhesie

Schritt 3:

Einstich:

- seitlich am Hodensack
- möglichst körpernah
- unterhalb der Zitzenanlagen



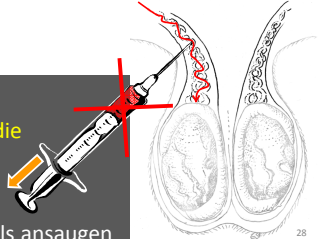
Vorsicht: Finger!

1 2 3 4 5

Durchführung Lokalanästhesie

zu beachten:

falls Blut in der Spritze:
Gefahr, dass Lidocain in die Blutbahn gespritzt wird
⇒ Nadel weiter vor-schieben und nochmals ansaugen

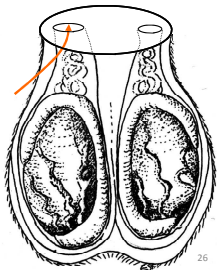


1 2 3 4 5

Durchführung Lokalanästhesie

Schritt 4:

Einstich in den 1. Samenstrang



1 2 3 4 5

Durchführung Lokalanästhesie

zu beachten:

Hodenmuskel zieht Hoden gegen die Bauchwand:
⇒ Kälte
⇒ Nadelstich



1 2 3 4 5

Durchführung Lokalanästhesie

Schritt 5:

Kolben der Spritze zurückziehen (Ansaugen)

Kontrolle:
kein Blut in der Spritze

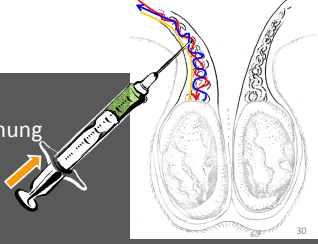


1 2 3 4 5

Durchführung Lokalanästhesie

Schritt 6:

Injektion von 1 ml Lidocain-NaCl-Mischung in den Samenstrang



1 2 3 4 5

Durchführung Lokalanästhesie

zu beachten:

Samenstrang von Hüllen umgeben
 ⇒ Kontrolle bei Injektion:
 deutlicher Widerstand spürbar:
 ⇒ Samenstang schwillt an



31

1 2 3 4 5

Durchführung Lokalanästhesie

zu beachten:

Kolben der Spritze zurückziehen (Ansaugen)
 Kontrolle:
 kein Blut in der Spritze



34

1 2 3 4 5

Durchführung Lokalanästhesie

Schritt 7:

Vorführen der Nadel
 Einstich in den 2. Samenstrang

gleiches Vorgehen wie
 Schritte 5-6



1 2 3 4 5

Durchführung Lokalanästhesie

Schritt 9:

1.5 ml Lidocain-NaCl-Mischung
 unter die Haut injizieren:

gleichzeitig bei langsamem
 Zurückziehen der Nadel



1 2 3 4 5

Durchführung Lokalanästhesie

Schritt 8:

Zurückziehen der Nadel aus dem
 Samenstrang bis zur Einstichstelle
 Vorschieben der Nadel unter der Haut

- an der Vorderfläche des Hodensacks
- Richtung des gegenüberliegenden Samenstrangs
- bis zur gegenüberliegenden Seite



1 2 3 4 5

Durchführung Lokalanästhesie

Schritt 10:

Hinterfläche des Hodens

gleiches Vorgehen wie Schritt 8 - 9



35

1 2 3 4 5

Durchführung Lokalanästhesie

Schritt 11:

Gebrauchte Nadeln entweder in der gebrauchten Spritze oder in einem Spritzenbehälter (z. B. Hartplastikbehälter) entsorgen.



1 2 3 4 5

Gefahren Lokalanästhesie - Mensch

Bei versehentlicher Selbstinjektion ist unverzüglich ein **Arzt** aufzusuchen!



1 2 3 4 5

Durchführung Lokalanästhesie

Schritt 12:

10 Minuten warten, bis die Wirkung einsetzt:

dann kann kastriert werden.



1 2 3 4 5

Gefahren Lokalanästhesie - Lamm

Bei falscher Anwendung von Lokalanästhetika Gefahr von **Vergiftung** bis hin zum **Tod**

mögliche Ursachen:

- ☒ Injektion eines zu hoch konzentrierten Lokalanästhetikums
- ☒ Versehentliche Injektion in ein Blutgefäß

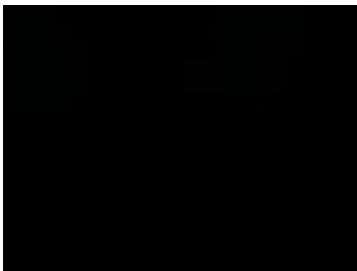
Anzeichen von Vergiftungen:

- ☒ Unruhe
- ☒ Muskelzuckungen bis hin zu Krämpfen



1 2 3 4 5

Video Lokalanästhesie




1 2 3 4 5

Vorsichtsmassnahmen

1. Kontrolle Konzentration des verwendeten Lidocains: 2 %
2. Kontrolle der aufgezogenen Menge Lidocain und NaCl nach Gewichtstabelle entsprechend dem Gewicht des Lamms.
3. Ansaugen vor jeder Injektion: kein Blut in der Spritze
4. Tier während der Injektion beobachten: bei plötzlichem Zittern Injektion abbrechen

1 2 3 4 5

Kastration



43

1 2 3 4 5

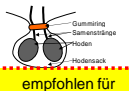
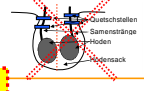


Gefahren der Burdizzo-Kastration

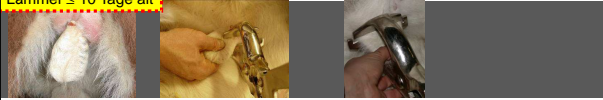
- Quetschung des Penis bei einem Kalb mit Burdizzozange:



1 2 3 4 5

Kastration Methoden

Gummiring	Burdizzo- Zange	Quetschen	Muchsen
 <p>Gummiring Samenstränge Hoden Hoden sack</p>	 <p>Quetschstellen Samenstränge Hoden Hoden sack</p>	 <p>Quetschstelle Samenstränge Hoden Hoden sack</p>	 <p>Samenstränge Hoden Hoden sack</p>
empfohlen für Lämmer ≤ 10 Tage alt			



44

1 2 3 4 5

Durchführung Gummiringkastration

Schritt 1:

Kastrationsstelle desinfizieren (PVP-Jod, z.B. Betadine®)



45

1 2 3 4 5

Methoden der Wahl

- Lämmer ≤ 14 Tage: Gummiring durch Tierhalter
- ältere Lämmer: Burdizzo-Zange durch Tierarzt



1 2 3 4 5

Durchführung Gummiringkastration

Schritt 2:

gedehnten Gummiring über die Hoden führen



46

1 2 3 4 5

Durchführung Gummiringkastration

Schritt 3:

Zange schliessen
Kontrolle:
⇒ beide Hoden unterhalb Gummiring
⇒ Zitzen sowie Penis oberhalb Gummiring



49

1 2 3 4 5

Programm: Theorie

- 1 Rechtliche Grundlagen
- 2 Belastung durch Kastration und Lokalanästhesie
- 3 Anatomische Grundlagen
- 4 Durchführung Lokalanästhesie und Kastration
- 5 **Schlussbesprechung/Lernkontrolle**

52

1 2 3 4 5

Durchführung Gummiringkastration

Schritt 4:

Zange entfernen



50

1 2 3 4 5

Zusammenfassung

- Hygiene wichtig bei Injektion von Medikamenten
- Lokalanästhesie funktioniert nur mit passendem Material (Spritzen- und Nadelgrösse etc.)
- Buchführungspflicht
- Tetanus-Prophylaxe: Tetanus-Serum unter die Haut spritzen
- Lokalanästhesie: Lidocain unter die Haut und in beide Samenstränge spritzen
- Ansaugen vor jeder Injektion
- Kastration von Lämmern ≤ 14 Tagen mit Gummiring durch Tierhalter

51