



Anestesia e castrazione degli agnelli nelle prime due settimane di vita

Dispense del corso di teoria per detentori di animali
(attestato di competenza ai sensi dell'art. 32 OPAn)



Versione riveduta, 2024

In collaborazione con la Clinica dei ruminanti della Facoltà Vetsuisse dell'Università di Berna

u^b

^b
UNIVERSITÄT
BERN

I contenuti del corso sono stati sviluppati nel 2005 dalla Clinica dei ruminanti della Facoltà Vetsuisse dell'Università di Berna insieme all'Institut für Nutztierwissenschaften dell'ETH di Zurigo su incarico dell'allora Ufficio federale di veterinaria (UFV).

Autori e autrici della prima edizione:

**Daniel Boesch, Susanne Melches, Sibylle Mellema-Aeschimann,
Markus Stauffacher, Adrian Steiner**

Materiale fotografico



Schweizer Archiv für Tierheilkunde
Band 145, Heft 6, Juni 2003, Seite 267
© Verlag Hans Huber, Bern 2003

Tutte le altre fotografie e gli altri grafici:

© 2005; 2009 D. Boesch / S. Mellema-Aeschimann / A. Steiner (pagine 9, 10, 11, 13, 14, 16, 17, 18, 20, 21)

© 2024 USAV

Indice

1.	Basi legali.....	4
1.1.	Legislazione sulla protezione degli animali	4
1.2.	Legislazione sui prodotti terapeutici	5
2.	Aggravio dovuto agli interventi sugli animali e vantaggi dell'anestesia	8
2.1.	Origine e percezione del dolore.....	9
2.2.	Anestesia con un anestetico locale (anestesia locale).....	9
2.3.	Valutazione del dolore negli animali	9
2.4.	Prendere sul serio i comportamenti che indicano la presenza di dolore	9
3.	Basi di anatomia per la castrazione degli agnelli	10
3.1.	Testicoli.....	10
3.2.	Epididimo	10
3.3.	Cordoni spermatici.....	10
3.4.	Scroto	11
3.5.	Anomalia rispetto alla norma: il criptorchidismo	11
4.	Corretta gestione dei medicinali veterinari.....	12
5.	Anestesia per la castrazione degli agnelli.....	12
5.1.	La scelta più idonea: l'anestesia locale	12
5.2.	Il medicamento più idoneo: la lidocaina.....	13
5.3.	Trattamento antidolorifico dopo l'intervento	13
6.	Eseguire la castrazione precoce degli agnelli sotto anestesia locale.....	13
6.1.	Perché è necessario castrare gli agnelli maschi?	13
6.2.	Il metodo di castrazione più idoneo	13
6.3.	Cosa tener presente durante la preparazione	14
6.4.	Preparare la siringa per l'anestesia locale (v. promemoria 1 in allegato)	16
6.5.	Effettuare l'anestesia locale (v. Promemoria 2 in allegato)	16
6.6.	Effettuare la castrazione con anello elastico (v. Promemoria 3 in allegato).....	18
6.7.	Cure successive	18
Allegato	19	
	Tabelle di dosaggio da 1 a 3.....	19
	Promemoria da 1 a 3.....	19

1. Basi legali

1.1. Legislazione sulla protezione degli animali

Le basi legali concernenti l'utilizzo di medicinali e l'esecuzione di anestesia o di interventi dolorosi quali la castrazione e la decornazione sono sancite nella legislazione sulla protezione degli animali e nella legislazione sugli agenti terapeutici. Le disposizioni principali per il detentore di animali sono elencate di seguito.

Divieto di infliggere dolori e lesioni in maniera ingiustificata

La [legge sulla protezione degli animali](#) (LPAn) stabilisce i principi per la detenzione e il trattamento degli animali e li protegge in particolare dai dolori inflitti in maniera ingiustificata. Gli interventi dolorosi devono essere eseguiti soltanto sotto anestesia e da persone esperte.

Art. 4 LPAn

Cpv. 2: Nessuno ha il diritto di infliggere ingiustificatamente dolori, sofferenze o lesioni a un animale, porlo in stato d'ansietà o ledere in altro modo la sua dignità. È vietato maltrattare e trascurare gli animali o affaticarli inutilmente.

Obbligo di anestesia, eccezioni, persona esperta

Art. 16 LPAn

Gli interventi dolorosi possono essere eseguiti soltanto sotto anestesia totale o locale e da persone esperte. Il Consiglio federale stabilisce le eccezioni. Determina altresì quali persone sono considerate esperte.

Nell'[ordinanza sulla protezione degli animali](#) (OPAn) sono elencate una serie di eccezioni all'obbligo di anestesia, ad esempio nel caso della marchiatura degli animali. Vengono inoltre illustrati i requisiti che la persona «esperta» deve soddisfare.

Art. 15 OPAn

Cpv. 1: L'anestesia non è richiesta per gli interventi se, secondo il giudizio del veterinario, si rivela inopportuna o impraticabile per motivi medici.

Cpv. 2: Le persone esperte possono eseguire i seguenti interventi senza anestesia: (*ad es.*) la marchiatura degli animali, (...);

Cpv. 3: Sono considerate esperte le persone che hanno potuto acquisire le conoscenze necessarie e l'esperienza pratica sotto la guida e la supervisione di uno specialista e che effettuano regolarmente tali interventi.

Castrazione e decornazione da parte dei detentori nel proprio effettivo

In generale, gli interventi che devono essere eseguiti sotto anestesia sono riservati ai veterinari.

Tuttavia, fino a una determinata età dell'animale, i detentori possono eseguire autonomamente la castrazione degli esemplari giovani (vitelli, agnelli, capretti, suinetti ecc.), a condizione che abbiano dapprima conseguito la formazione pertinente (attestato di competenza).

Art. 32 OPAn

Cpv. 1: I detentori di animali possono effettuare la decornazione e la castrazione rispettivamente solo nelle prime tre e nelle prime due settimane di vita degli animali maschi ed esclusivamente nel proprio effettivo.

Cpv. 2: I detentori di animali devono possedere un attestato di competenza riconosciuto dall'Ufficio federale dell'agricoltura e dall'USAV e possono effettuare gli interventi solo sotto la guida e la supervisione del veterinario dell'effettivo. Se essi sono in grado di eseguire autonomamente questi interventi in anestesia, il veterinario dell'effettivo comunica all'autorità cantonale competente il loro nominativo per la verifica delle competenze pratiche. Dal momento di questa comunicazione, i detentori di animali possono eseguire autonomamente tali interventi.

L'attestato di competenza viene conseguito in due tappe e inizia con un corso teorico riconosciuto. Dopo aver ricevuto l'attestato, i detentori di animali si esercitano nella propria azienda sotto la vigilanza del veterinario dell'effettivo.

I dettagli della formazione, compresi gli obiettivi di apprendimento, sono riportati nell'[ordinanza sulla formazione in protezione degli animali](#) (OFPA).

Art. 42 OFPA

L'obiettivo della formazione di cui all'articolo 32 OFPA è di insegnare al detentore di animali a castrare o a decornare gli animali giovani in un modo che rispetti l'animale e a regola d'arte.

Art. 43 OFPA

La formazione si svolge sotto forma di un corso di teoria della durata di almeno 3 ore, seguito da un'esercitazione pratica nella propria azienda sotto la vigilanza di un veterinario.

Art. 44 OFPA

Cpv. 1: La formazione comprende nozioni fondamentali delle basi legali e di anatomia nonché conoscenze approfondite negli ambiti inerenti alla sofferenza, al dolore, all'anestesia e alla chirurgia.

Cpv. 2: L'esercitazione pratica nella propria azienda deve prevedere diversi esercizi concernenti la preparazione dell'animale all'intervento, il corretto dosaggio e la somministrazione di medicinali veterinari nonché l'esecuzione corretta dell'intervento e la sorveglianza dell'animale.

1.2. Legislazione sui prodotti terapeutici

Le prescrizioni sulla gestione dei medicinali veterinari sono contenute nella [legge sugli agenti terapeutici](#) (LATer) e nell'[ordinanza sui medicinali veterinari](#) (OMVet).

Autorizzazione obbligatoria per i medicinali e termini di attesa

In generale possono essere prescritti e dispensati solo medicinali a uso veterinario omologati dall'Istituto svizzero per gli agenti terapeutici (Swissmedic). Alla domanda di omologazione dei medicinali per animali da reddito devono essere allegati anche gli studi sui residui, in base ai quali vengono fissati in modo vincolante i termini di attesa per la carne o il latte. Questi possono essere consultati nelle informazioni sul prodotto (foglietto illustrativo).

Se un medicinale veterinario deve essere utilizzato per una specie animale per il quale non è omologato, è possibile che si applichino termini di attesa più lunghi, che il veterinario indicherà sull'etichetta al momento della dispensazione del medicinale. È il caso della lidocaina, ad esempio, che viene utilizzata per l'anestesia locale praticamente in tutte le specie animali. Perché il medicinale possa essere utilizzato su ovini e caprini, si attua un «cambiamento di destinazione», e ciò estende i termini d'attesa per i tessuti commestibili (carne, organi) a 28 giorni.

Art. 9 LATer

I medicinali pronti per l'uso e i medicinali a uso veterinario destinati alla fabbricazione di foraggi medicinali (premiscele per foraggi medicinali) possono essere immessi in commercio soltanto se sono omologati dall'Istituto Swissmedic. Sono fatti salvi gli accordi internazionali relativi al riconoscimento delle omologazioni.

Art. 11 LATer

Cpv. 2: Per l'omologazione dei medicinali qui appresso occorre inoltre fornire i seguenti dati e documenti:

- Lett. b: medicinali per animali allevati ai fini della produzione alimentare:
 - 1. i dati e i documenti di cui alla lettera a,
 - 2. l'indicazione dei residui rilevabili,
 - 3. i termini d'attesa.

Art. 13 OMVet

Cpv. 2: I medicinali veterinari omologati per un'altra specie animale nonché i medicinali per uso umano possono essere utilizzati solo conformemente all'omologazione. Per questi medicinali sono applicabili i seguenti termini d'attesa

Lett. c: se, per le sostanze attive di un medicamento, la legislazione sulle derrate alimentari prevede concentrazioni massime, se il medicamento non è ammesso per animali che servono alla produzione di derrate alimentari o se il medicamento è somministrato ad animali di una classe zoologica per la quale non è stato omologato, per ogni singola derrata alimentare ottenuta dall'animale occorre rispettare almeno i seguenti termini d'attesa:

1. 7 giorni per il latte,
2. 10 giorni per le uova,
3. 28 giorni per tessuti commestibili;

Prescrizione e dispensazione di Mvet a scopi anestetici

I medicinali di cui i detentori hanno bisogno per l'anestesia rientrano nella categoria B ai sensi dell'ordinanza sui medicinali e quindi devono essere prescritti dal veterinario e possono essere consegnati solo a detentori con attestato di capacità.

Art. 8 OMVet

Cpv. 2: I medicinali veterinari utilizzati a scopo anestetico per la decornazione o la castrazione possono essere dispensati solo ai detentori di animali titolari di un attestato di competenza di cui all'articolo 32 capoverso 2 dell'ordinanza sulla protezione degli animali.

Dispensazione di Mvet per animali da reddito per la scorta: convenzione Mvet

In generale, i veterinari possono dispensare Mvet per animali da reddito solo dopo aver visitato l'effettivo in questione e valutato personalmente lo stato di salute degli animali. Se si stipula una convenzione Mvet con il veterinario è possibile dispensare i medicinali anche senza aver prima visitato l'effettivo.

Art. 42 LATer

Cpv. 1: Un medicamento per uso veterinario può essere prescritto o dispensato soltanto se la persona che lo prescrive conosce l'animale o l'effettivo.

Cpv. 2: Se il medicamento è destinato a animali da reddito, la persona che lo prescrive deve conoscere anche il loro stato di salute.

Art. 10 OMVet

Cpv. 1: Prima di prescrivere o dispensare un medicamento per i quali vige l'obbligo di tenere un registro secondo l'articolo 26 lettere a–e, i veterinari devono esaminare personalmente lo stato di salute dell'animale da reddito o del gruppo di animali da reddito da trattare (visita dell'effettivo).

Cpv. 2: I veterinari e gli studi veterinari possono stipulare con il detentore di animali una convenzione scritta relativa a visite regolari all'azienda e al corretto impiego di medicinali veterinari (convenzione Mvet). In questo caso possono prescrivere o dispensare medicinali veterinari anche senza una visita preliminare dell'effettivo.

Cpv. 3: Per ciascuna specie di animali da reddito si può stipulare una sola convenzione Mvet.

Cpv. 4: I criteri di valutazione, la frequenza delle visite e il contenuto della convenzione Mvet sono disciplinati nell'allegato 1.

Anche la quantità di Mvet che può essere dispensata è regolamentata. A scopo di anestesia per l'intervento di castrazione e decornazione effettuato dai detentori in possesso dell'attestato di competenza, il veterinario è autorizzato a fornire una scorta massima di 3 mesi, a condizione che sia stata stipulata una convenzione Mvet.

Art. 11 OMVet

Cpv. 1: In occasione di una visita dell'effettivo può essere prescritta o dispensata solo la quantità di medicinali veterinari necessaria per il trattamento e il seguito del trattamento degli animali interessati dall'indicazione data.

Cpv. 2: Se esiste una convenzione Mvet, il veterinario può prescrivere o dispensare per una determinata indicazione medicinali veterinari in funzione delle dimensioni dell'effettivo, anche per la scorta:

lett. c: a scopo di anestesia in caso di decornazione nelle prime settimane o in caso di castrazione precoce: il fabbisogno per tre mesi al massimo;

Obbligo di tenere un registro quando si usano medicinali veterinari: inventario e giornale dei trattamenti

Come i veterinari, anche i detentori di animali devono tenere un registro dei medicinali veterinari che utilizzano, se si tratta di medicinali con obbligo di prescrizione (categoria B) o con termine di attesa. Il modo più semplice per farlo è tenere un inventario, v. *fig. 1 in basso*. I trattamenti degli animali da reddito con tali Mvet devono essere registrati nel giornale dei trattamenti, v. *fig. 2 in basso*.

Art. 43 LATer

Chi importa, esporta, smercia, dispensa o somministra o fa somministrare a animali medicinali per uso veterinario deve tenere un registro sulle loro entrate e uscite e conservare le pezze giustificative.

Art. 25 OMVet

Ha l'obbligo di tenere un registro chi è autorizzato a dispensare medicinali ad animali da reddito secondo l'articolo 24 LATer o secondo l'articolo 9 capoversi 2 e 3 (persone autorizzate a dispensare medicinali) e chi detiene animali da reddito.

Art. 26 OMVet

Vanno iscritti a registro:

- a. medicinali veterinari soggetti a prescrizione;
- b. medicinali veterinari per i quali occorre rispettare un termine d'attesa;

Art. 28 OMVet

Cpv. 1: I detentori di animali da reddito provvedono affinché le persone che utilizzano un medicinale veterinario secondo l'articolo 26 registrino le seguenti indicazioni in un giornale dei trattamenti:

- a. la data della prima e dell'ultima utilizzazione;
- b. l'identificazione degli animali trattati o del gruppo di animali trattato, come ad esempio le marche auricolari;
- c. l'indicazione;
- d. la denominazione commerciale del medicinale veterinario;
- e. la quantità;
- f. i termini d'attesa;
- g. le date della liberazione delle diverse derrate alimentari ottenute dall'animale da reddito;
- h. il nome della persona autorizzata a dispensare medicinali che ha prescritto, dispensato o somministrato il medicinale veterinario.

Cpv. 2: Essi sono tenuti, per ogni entrata destinata alla scorta e per ogni restituzione o distruzione di medicinali secondo l'articolo 26, ad annotare in maniera chiara (*inventario*) le seguenti indicazioni:

- a. la data;
- b. la denominazione commerciale;
- c. la quantità in unità di confezioni;
- d. la ditta distributrice o la persona che riprende il medicinale.

Cpv. 3: All'occorrenza, il veterinario deve mettere a disposizione dei detentori di animali da reddito le indicazioni di cui al capoverso 1 necessarie per le registrazioni.

Foglio

Inventario dei medicinali veterinari

Secondo l'ordinanza sui medicinali veterinari (OMVet), la consegna di medicinali veterinari per costituire una scorta è possibile solo con una convenzione Mvet fra il veterinario ed il detentore di animali. Per ogni specie animale (distinta convenzione Mvet), utilizzare un inventario. Questo formulario deve essere conservato per almeno 3 anni. Inoltre, ogni medicinale nell'azienda deve possedere un'indicazione d'utilizzazione.

Anno	N° BDTA / N° dell'azienda	Nome e indirizzo dell'azienda	Specie animale

Timbro BDTA o vignetta del marchio
(facoltativo)

Data della consegna	Medicamento veterinario (denominazione commerciale)	Quantità consegnata	Medicamento consegnato da	Eliminazione (distruzione o restituzione del medicamento)		
				Data	Persona	Quantità
2.2.24	Lidocain 2%	1 flacone 50 ml	Dott. H. Muster	7.5.24	Dott. H. Muster	15 ml

Fig. 1: Esempio di inventario Mvet

Giornale dei trattamenti

Questo giornale dei trattamenti può essere utilizzato per tutte le specie animali. Utilizzare un foglio per specie animale. È pure possibile riempire un foglio per box o per animale. Secondo l'Ordinanza sui medicinali veterinari (OMVet), ogni utilizzazione di medicinali veterinari deve essere annotata nel giornale dei trattamenti. Questo formulario deve essere conservato per almeno 3 anni.

Timbro BDTA o vignetta del marchio (facoltativo)

Anno		N° BDTA/ N° dell'azienda	Nome e indirizzo dell'azienda			Specie animale		

Data del trattamento primo	Data del trattamento ultimo	N° dell'animale/ Nome dell'animale Figliata n° / Box n°	Motivo del trattamento Malattia	Medicamento veterinario		Termini d'attesa in giorni*			Ripresa dello smercio*			Origine del medicamento
				Nome commerciale	Dose	Latte	Carne	Organi	Latte	Carne	Organi	
2.2.24		201	castrazione	Lidocain 2%	1.5ml		28	28		2.3.24	2.3.24	Dott. H. Muster

Fig. 2: Esempio di giornale dei trattamenti.

Obblighi di diligenza per i detentori di animali

Chiunque somministri medicinali agli animali da reddito deve seguire le istruzioni del veterinario. Per lo stoccaggio dei medicinali veterinari è necessario attenersi alle istruzioni contenute nel foglietto illustrativo. Essi vanno stoccati in condizioni igienicamente irreprensibili, al sicuro e in ordine.

Art. 22 OMVet

Cpv. 1: I detentori di animali da reddito impiegano i medicinali veterinari secondo le istruzioni della persona che effettua la prescrizione o la dispensazione.

Cpv. 2: Sono tenuti a conservare i medicinali veterinari presenti in azienda secondo le prescrizioni di conservazione e di stoccaggio indicate nell'informazione sul medicamento veterinario e nell'istruzione per l'uso, in condizioni igienicamente irreprensibili, al sicuro e in ordine. Le istruzioni per l'uso scritte vanno conservate fintanto che il medicamento veterinario si trova nell'azienda.

2. Aggravio dovuto agli interventi sugli animali e vantaggi dell'anestesia

La situazione di aggravio causata da un intervento come la castrazione si compone di due fattori distinti: lo stress e il dolore. Entrambi devono essere ridotti al minimo («nessuno ha il diritto di infliggere ingiustificatamente dolori, sofferenze o lesioni», cfr. art. 4 della legge sulla protezione degli animali).

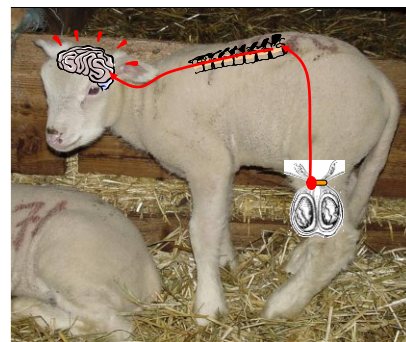
Lo stress può essere ridotto effettuando i trattamenti con il maggior riguardo possibile e lavorando con calma. Pertanto, si raccomanda di preparare il materiale necessario prima di catturare l'animale.

La componente di aggravio causata dolore può essere efficacemente ridotta eliminando quest'ultimo. Se applicato correttamente, il metodo riportato nel corso teorico (anestesia locale) comporta rischi minimi per l'animale. Inoltre, poiché l'anestesia locale funziona solo per un periodo di tempo limitato, una volta che il suo effetto svanisce il livello di dolore deve essere mantenuto il più basso possibile tramite medicinali adeguati.

2.1. Origine e percezione del dolore

La pelle, i muscoli, le ossa e anche altri tessuti contengono innumerevoli terminazioni nervose. Se vengono stimolati, ad esempio da una puntura o da un calcio, inviano stimoli elettrici attraverso i cordoni nervosi al midollo spinale e al cervello.

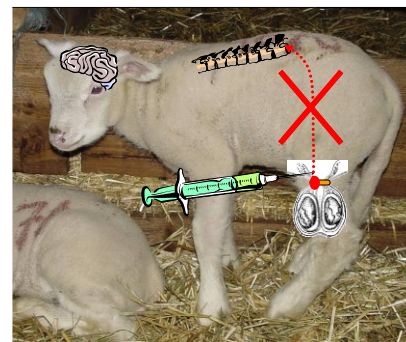
Una volta arrivati al cervello questi impulsi inducono la percezione del dolore e generano le relative reazioni (ad es. emissione di suoni, schiena ricurva (v. *immagine*), tentativo di liberarsi o di allontanare l'arto dolorante).



2.2. Anestesia con un anestetico locale (anestesia locale)

L'anestesia locale prima di un intervento consiste nell'iniettare un medicamento veterinario con effetto anestetico in prossimità dei nervi che passano nel punto dell'intervento, ad es. nello scroto, e vanno verso il midollo spinale (v. capitolo 3 «Basi di anatomia e castrazione»).

L'anestetico locale blocca la trasmissione delle informazioni sul dolore al cervello. Ciò significa che l'animale non percepisce il dolore per tutta la durata dell'effetto del medicamento: la percezione del dolore è sospesa.



2.3 Valutazione del dolore negli animali

Per poter valutare il dolore percepito dagli animali possono essere misurati i seguenti parametri:

- Comportamenti dinamici: ad es., emettere suoni, percuotersi il ventre, andatura anomala, picchiare le zampe per terra
- Comportamenti statici: postura anomala (posizioni di distensione), ad es. schiena ricurva.
- Reazioni alla palpazione o alla pressione nel punto interessato: ad es. evitamento
- Problemi di cicatrizzazione delle ferite: per es. sanguinamento, infiammazione, formazione di pus
- Livello elevato di cortisolo nel sangue: il cortisolo è un ormone la cui produzione aumenta in caso di stress o di dolore.

2.4 Prendere sul serio i comportamenti che indicano la presenza di dolore

Il dolore è un'esperienza sensoriale molto spiacevole e stressante con un impatto negativo sul benessere degli animali. L'anestesia locale elimina il dolore acuto durante l'intervento. Per lenire ulteriormente il dolore una volta terminato l'effetto dell'anestesia è possibile utilizzare medicinali con effetto analgesico. Alleviare il dolore dopo un intervento chirurgico rientra nelle buone pratiche veterinarie (v. anche le sezioni 5.3 «Trattamento antidolorifico dopo l'intervento» e 6.7 «Cure successive»).

3. Basi di anatomia per la castrazione degli agnelli

Negli agnelli, lo scroto pende nella regione inguinale come un sacco ed è separato dal resto del corpo da un restringimento a forma di collo di bottiglia. La parte destra e sinistra dello scroto contengono ciascuna un testicolo e un epididimo collegati al corpo da un cordone spermatico.

Lo scroto è attraversato su tutta la sua superficie da numerosi fasci nervosi che si trovano sotto pelle.



3.1 Testicoli

I testicoli producono gli ormoni sessuali maschili (ad es. testosterone) e gli spermatozoi.

La produzione di spermatozoi inizia alla pubertà nei tubuli seminiferi del testicolo. Una volta formati, sono trasportati verso l'epididimo passando per la rete testicolare (una rete di tubuli seminiferi, quindi che trasportano lo sperma) situata al centro del testicolo.

Gli ormoni sessuali sono prodotti dalle cellule di Leydig situate tra i tubuli seminiferi. Attraverso il sangue raggiungono poi tutto il corpo inducendo l'espressione dei caratteri sessuali maschili e del comportamento specifico del maschio.



Nel concreto:

la castrazione ha lo scopo di prevenire gli accoppiamenti indesiderati, il tipico comportamento dominante e l'odore («da marcatura»). Essa può tuttavia non andare a buon fine se i testicoli non muoiono o non vengono rimossi completamente durante la castrazione.

3.2 Epididimo

L'epididimo parte dall'estremità superiore del testicolo e scende verso il basso sul lato interno del testicolo trasformandosi poi in dotto deferente. Il canale epididimale, in cui si trovano gli spermatozoi, è fortemente ripiegato e ha una lunghezza considerevole di 40-50 metri quando è allungato. Gli spermatozoi sono immagazzinati e maturano in questo dotto.



3.3 Cordoni spermatici

I due cordoni spermatici partono dall'estremità superiore dei testicoli fino alla cavità addominale attraversando la parte dello scroto a collo di bottiglia. Un cordone spermatico si compone di un **dotto deferente**, **vasi sanguigni** e **linfatici** e di **nervi**.

Ciascun cordone spermatico contiene due vasi sanguigni, un'arteria e una vena. L'arteria porta il sangue dal cuore al testicolo e all'epididimo, la vena riporta il sangue dal testicolo e dall'epididimo verso il cuore. Appena sopra il testicolo, i vasi formano una fitta rete vascolare che serve a raffreddare il sangue diretto ai testicoli. La temperatura nel testicolo è di 2-4 °C più bassa della temperatura corporea, e ciò è molto importante per una corretta produzione degli spermatozoi (v. sezione 3.5 «Criptorchidismo»).



I dotti deferenti si estendono dalla parte inferiore dell'epididimo (coda), alla parte pelvica dell'uretra e servono a trasportare gli spermatozoi dall'epididimo all'uretra, che si trova nel pene.

I nervi che percorrono il cordone spermatico innervano il testicolo e conducono gli stimoli dolorosi dai testicoli al cervello.

Nel concreto:

è importante non iniettare il medicamento per l'anestesia locale nei vasi sanguigni. Per questo motivo, bisogna sempre aspirare con la siringa prima di iniettare: se l'ago è posizionato correttamente nel tessuto, l'aspirazione crea un vuoto e lo stantuffo torna alla posizione iniziale. Se invece vi è un ritorno di sangue nella siringa, è necessario riposizionare accuratamente l'ago.

Visto che non solo i testicoli, ma anche lo scroto è attraversato da nervi, occorre iniettare l'anestetico locale sia nei cordoni spermatici sia nel sottocute intorno al collo dello scroto per ottenere un effetto anestetizzante (v. sezione 6 «Eseguire la castrazione precoce sotto anestesia locale»).

3.4 Scroto

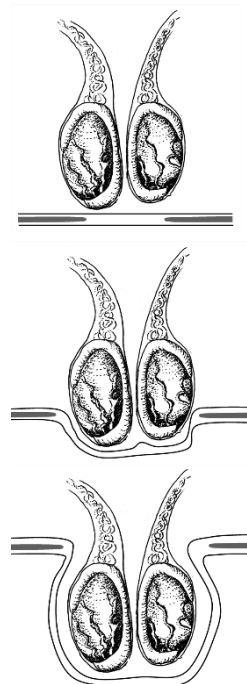
I testicoli si trovano nello scroto, che li avvolge e li protegge. Sono avvolti da numerosi strati che corrispondono ai diversi strati della parete addominale. Questo perché nel maschio, durante lo sviluppo embrionale, i testicoli scendono dalla cavità addominale nello scroto attraverso il canale inguinale (v. immagini qui a lato).

Negli agnelli la discesa dei testicoli avviene prima della nascita; in altre specie invece solo nelle prime settimane di vita.

Sulla parete interna dello scroto si trova il muscolo cremastere che, contraendosi, tira i testicoli verso la parete addominale.

Nel concreto:

con le basse temperature o attraverso stimoli come le iniezioni (ad es. l'anestesia locale) i testicoli salgono per riflesso verso la parete addominale.



3.5 Anomalia rispetto alla norma: il criptorchidismo

Il termine criptorchidismo è utilizzato per definire la ritenzione dei testicoli nella cavità addominale o la loro discesa incompleta. Il criptorchidismo può essere uni- o bilaterale, addominale o inguinale. Nel criptorchidismo addominale, il testicolo rimane nella cavità addominale. Nel criptorchidismo inguinale, esce attraverso il canale inguinale ma non arriva nello scroto.

Se i testicoli si trovano nella cavità addominale o nella zona inguinale, la formazione degli spermatozoi è compromessa, ma non la produzione di ormoni. Un animale criptorchide può mostrare un comportamento sessuale, ma di solito è sterile.

La castrazione di un animale criptorchide deve essere effettuata da un veterinario. Per i motivi sopra menzionati, nel caso di un criptorchidismo unilaterale non è sufficiente castrare l'animale solo da una parte.

4. Corretta gestione dei medicinali veterinari

Il capitolo «Basi legali» tratta i temi legati all'autorizzazione per la messa in commercio, l'obbligo di tenere un registro di controllo, i termini d'attesa e le prescrizioni legali per la prescrizione di medicinali.

Per quanto concerne lo **stoccaggio**, i medicinali devono essere tenuti al fresco, lontano da fonti luminose, in un luogo pulito e asciutto e fuori dalla portata dei bambini, ad esempio in un armadietto chiuso a chiave e, se necessario, in frigorifero (v. le informazioni relative allo stoccaggio).

Per i medicinali iniettati all'interno del corpo dell'animale è molto importante osservare una buona **igiene**. È fondamentale garantire che il flacone del medicinale e il medicinale stesso restino puliti. Per ogni iniezione deve essere utilizzato un ago nuovo. In caso contrario, sporco e agenti patogeni possono contaminare l'animale e causare malattie.

I medicinali veterinari possono essere utilizzati solo fino alla **data di scadenza** stampata sul flacone (ad es. «Exp. 12-2024»). È importante ricordare che tale data si riferisce solo alla confezione sigillata: quando si apre una confezione occorre annotare subito la data ed utilizzare il prodotto entro la data indicata sul foglietto illustrativo. Per la [lidocaina](#) il fabbricante indica in 4 settimane il tempo in cui è possibile utilizzare il medicinale dopo l'apertura del flacone.

Indipendentemente dalla data di scadenza, se il liquido è **torbido** occorre non utilizzarlo e gettare via la confezione.

L'**uso non corretto** di medicinali veterinari può provocare avvelenamento. Le cause più comuni sono l'iniezione accidentale in un vaso sanguigno o l'uso di un sovradosaggio.

I segni di **avvelenamento da lidocaina** negli animali sono irrequietezza e contrazioni muscolari o addirittura convulsioni. Dosi molto elevate provocano un rallentamento del battito cardiaco, un collasso circolatorio e infine l'arresto respiratorio. Sono possibili anche reazioni allergiche, anche se rare.

Quando si utilizza la lidocaina come anestetico locale per la castrazione degli agnelli è necessario osservare le seguenti **precauzioni**:

- controllare la concentrazione di lidocaina: soluzione al 2 %
- controllare la quantità di lidocaina e soluzione fisiologica applicata secondo la tabella di dosaggio in base al peso dell'agnello: tabella di dosaggio
- aspirare prima di ogni iniezione: nella siringa non deve esserci sangue
- osservare l'animale: interrompere l'iniezione in caso di tremore improvviso

In caso di **autoiniezione accidentale**, consultare immediatamente un medico!

5. Anestesia per la castrazione degli agnelli

L'eliminazione del dolore durante la castrazione può essere ottenuta con l'anestesia totale o con l'anestesia locale. Rispetto a quella locale, l'anestesia totale, come quella comunemente praticata per la castrazione dei suinetti o la decornazione dei capretti, comporta un rischio maggiore di cosiddetti incidenti anestesiológicos (ad es. arresto cardiocircolatorio).

5.1 La scelta più idonea: l'anestesia locale

Iniettando un medicinale anestetizzante (anestetico locale) adatto in prossimità di un nervo, si blocca la trasmissione dello stimolo doloroso al cervello. Visto che l'informazione del dolore non raggiunge il cervello, durante tutta la durata d'azione del medicinale si ottiene una diminuzione della percezione del dolore o, nel migliore dei casi, l'assenza di dolore. Un

esempio classico di questo tipo di anestesia sull'essere umano è l'anestesia locale che il dentista effettua prima di eseguire un intervento.

Per la castrazione devono essere anestetizzati entrambi i cordoni spermatici e lo scroto (v. sezione 3 «Principi di anatomia»). L'estesa rete nervosa dello scroto richiede l'infiltrazione dell'intero collo dello scroto con anestetico locale (v. sezione 6 «Eseguire la castrazione precoce sotto anestesia locale»).

5.2 Il medicamento più idoneo: la lidocaina

L'unico medicamento omologato per l'anestesia locale negli animali da reddito è la lidocaina. Poiché in Svizzera non è più autorizzata per i piccoli ruminanti, per l'uso per gli ovini e caprini è necessario un cambiamento di destinazione. **Ciò estende il termine di attesa a 28 giorni** per la **carne e gli organi** e a 7 giorni per il latte (v. sezione 1 «Basi legali»).

Per evitare un sovradosaggio, prima dell'uso per l'anestesia locale negli agnelli la lidocaina (in soluzione al 2 %) deve essere diluita (v. sezione 4 «Corretta gestione dei medicinali», Precauzioni). A questo scopo si utilizza una soluzione fisiologica (soluzione NaCl, 0,9 %). Le quantità necessarie dipendono dal peso dell'animale (v. tabella 1 in allegato).

5.3 Trattamento antidolorifico dopo l'intervento

Oltre all'eliminazione del dolore durante l'intervento (anestesia), anche il sollievo dal dolore post-operatorio (analgesia) fa parte dello standard da attuare per gli interventi sugli animali. Non appena l'anestesia perde il suo effetto, il cervello percepisce nuovamente i segnali di dolore. Ogni intervento comporta un dolore post-operatorio più o meno intenso, che può essere alleviato efficacemente con i medicinali adeguati. I detentori di animali possono decidere insieme al veterinario per quanto tempo è indicato effettuare questo tipo di trattamento.

6. Eseguire la castrazione precoce degli agnelli sotto anestesia locale

In questo capitolo viene descritta la procedura passo per passo e vengono illustrate le preparazioni necessarie e le cure successive per gli animali sottoposti alla castrazione.

6.1 Perché è necessario castrare gli agnelli maschi?

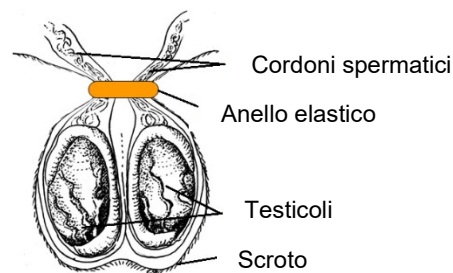
Castrare gli arieti che saranno tenuti nel gregge è una misura efficace per evitare gravidanze indesiderate. In collaborazione con Proviande, il Servizio consultivo e sanitario per piccoli ruminanti (SSPR) e la Società delle veterinarie e dei veterinari svizzeri (SVS), le organizzazioni svizzere di detentori e allevatori di ovini hanno pubblicato un [opuscolo](#) informativo che illustra possibili soluzioni per evitare di dover macellare animali gravidi.

La castrazione degli agnelli dell'effettivo ormai cresciuti è una possibile soluzione per prevenire gravidanze indesiderate.

6.2 Il metodo di castrazione più idoneo

In generale si distingue tra castrazione con perdita di sangue e senza perdita di sangue. Per la castrazione con sanguinamento, lo scroto viene aperto e i testicoli rimossi chirurgicamente. Questo è il metodo abituale per la castrazione dei suinetti.

Per gli agnelli e i vitelli nelle prime due settimane di vita, i detentori effettuano la castrazione senza sanguinamento applicando un anello elastico intorno al collo dello scroto, v. *figura*.



L'anello elastico resta in posizione fino alla caduta dello scroto, dopo qualche settimana. La pressione esercitata sui vasi sanguigni interrompe l'irrigazione a livello dello scroto e dei testicoli con conseguente necrosi dei tessuti. Anche l'innervazione si interrompe a poco a poco con la diminuzione dell'irrigazione sanguigna. Pertanto, la sensibilità nei tessuti sotto l'anello elastico resta ancora per qualche tempo dopo l'applicazione: questo significa che l'agnello percepisce dolore (v. sezione 5.3 «Trattamento antidolorifico dopo l'intervento»).

Il corso di teoria si limita al metodo dell'anello elastico, che gli studi hanno dimostrato essere affidabile, economico e relativamente facile da usare.

Il certificato di competenza si applica quindi esclusivamente al metodo dell'anello elastico. Gli altri metodi e la castrazione di agnelli di età superiore alle due settimane possono essere eseguiti solo dai veterinari.

6.3 Cosa tener presente durante la preparazione

Castrare solo agnelli sani!

Gli animali che presentano segni di malattia non devono essere sottoposti all'aggravio supplementare causato dalla castrazione. Devono prima essere curati e trattati da un veterinario, se necessario.

I segni tipici di malattia negli animali giovani sono, ad esempio:

- riduzione dell'appetito,
- apatia,
- febbre >40°C:
- ombelico gonfio,
- articolazioni gonfie,
- diarrea.

Castrare solo gli agnelli in cui entrambi i testicoli sono palpabili nello scroto!

Vedi sezione 3.5 «Criptorchidismo».

Quando si eseguono gli interventi, ricordarsi di eseguire la profilassi antitetanica – i piccoli ruminanti sono particolarmente a rischio!

La somministrazione del siero antitetanico permette di prevenire efficacemente il tetano. Il medicamento va tenuto in frigorifero e l'iniezione va eseguita entro 10 secondi. Non ci sono termini d'attesa.

Iniziare la castrazione solo una volta preparato tutto il materiale necessario!

L'accurata preparazione del materiale e degli animali permette di lavorare con la dovuta calma e di ridurre lo stress sia per gli animali sia per gli esseri umani.

Materiale necessario



- Siringhe monouso da 5 ml
- Aghi «gialli» (uno per aspirare da ogni flacone e uno nuovo per ogni agnello da castrare)
- Lidocaina 2 %
- NaCl 0,9 %
- Siero antitetanico
- Antidolorifici (v. sezione 5.3 «Trattamento antidolorifico dopo l'intervento»)
- Soluzione iodata in un vaporizzatore (diluizione 1:10), per disinfettare
- Pinza Elastrator e anelli elastici
- Bilancia sospesa o bilancia pesapersona digitale
- Tabelle di dosaggio 1–3, promemoria 1 e 2 (v. allegato)
- Evtl. guanti monouso

Castrare solo agnelli precedentemente pesati con precisione!

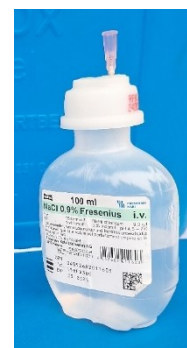
Per garantire l'efficacia dell'anestesia e ridurre al minimo il rischio di effetti collaterali indesiderati, la lidocaina deve essere dosata correttamente in base alle **tabelle di dosaggio** in allegato.

Per pesare gli animali sono adatte bilance a sospensione o bilance pesapersona digitali.



6.4 Preparare la siringa per l'anestesia locale (v. **promemoria 1** in allegato)

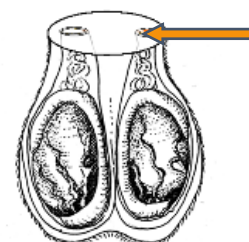
- Fase n. 1** Lavare accuratamente le mani e asciugarle con un asciugamano pulito. Evtl. indossare i guanti monouso.
- Fase n. 2** Disimballare in modo igienico la siringa e l'ago, posizionare l'ago sulla siringa. Aspirare la lidocaina secondo la **tabella di dosaggio**.
- Fase n. 3** Rimuovere la siringa dall'ago. Quando si castrano più agnelli in una volta, l'ago può essere lasciato nel tappo di gomma e riutilizzato per preparare altre siringhe. Prima di riporre il flacone, rimuovere l'ago e smaltirlo in sicurezza.
- Fase n. 4** Inserire un nuovo ago nel tappo di gomma del flacone di soluzione fisiologica e diluire la lidocaina prelevando la quantità necessaria di soluzione fisiologica secondo la **tabella di dosaggio 1** (v. fase n. 2). Attenzione a non iniettare la lidocaina nel flacone della soluzione fisiologica.
- Fase n. 5** Rimuovere la siringa dall'ago. Quando si castrano più agnelli in una volta, l'ago può essere lasciato nel tappo di gomma e riutilizzato per preparare altre siringhe. Lasciando l'ago nel tappo di gomma, viene riequilibrata la pressione negativa che si è formata togliendo il liquido. Senza questo riequilibrio di pressione (quindi se non si lascia l'ago nel flacone), vi è il pericolo che inserendo l'ago della siringa successiva la lidocaina venga risucchiata nel flacone! Prima di riporre il flacone, rimuovere l'ago e smaltirlo in sicurezza.
- Fase n. 6** Utilizzare un nuovo ago per iniettare l'anestetico. Togliere l'imballaggio ma lasciare il cappuccio di protezione trasparente e fissare l'ago sulla siringa contenente la lidocaina diluita con la soluzione fisiologica.



Smaltimento degli aghi: gli aghi usati devono essere smaltiti immediatamente in un contenitore a prova di perforazione.

6.5 Effettuare l'anestesia locale (v. **Promemoria 2** in allegato)

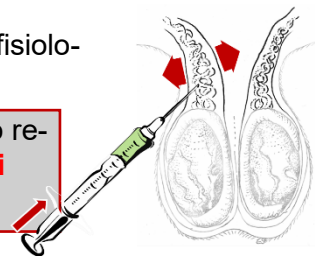
- Fase n. 1** Visto che le reazioni di difesa dell'animale non permettono di eseguire in modo corretto l'anestesia locale, un aiutante deve immobilizzare le zampe dell'agnello.
- Fase n. 2** Iniettare sottocute il siero antitetanico e l'anestetico.
- Fase n. 3** Disinfettare il collo dello scroto con una soluzione di iodio.
- Fase n. 4** Rimuovere il cappuccio protettivo sopra l'ago. Con la mano libera, tenere lo scroto immobilizzando testicoli e cordoni spermatici (nell'altra mano la siringa con l'anestetico).
- Fase n. 5** Forare il lato del collo dello scroto, il più vicino possibile alla parete addominale, ma al di sotto dei capezzoli e inserire l'ago nel primo cordone spermatico.



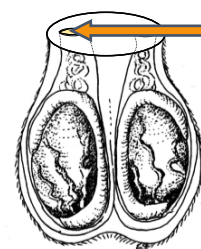
Fase n. 6 Aspirare tirando leggermente indietro lo stantuffo della siringa (v. sezione 3.3 «Anatomia dei cordoni spermatici»).
Se nella siringa compare del sangue, spostare leggermente l'ago e aspirare nuovamente.

Fase n. 7 Iniettare **1 ml*** della lidocaina diluita con la soluzione fisiologica. Il cordone spermatico si gonfia leggermente.

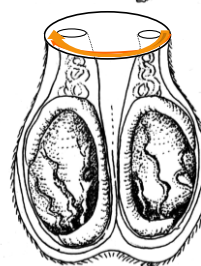
*** Per gli agnelli di peso inferiore a 6 kg è necessario regolare il volume della soluzione in base alla **tabella di dosaggio 2** in allegato.**



Fase n. 8 Spostare l'ago e forare nel 2° cordone spermatico. Ripetere le fasi **n. 6 e 7**.

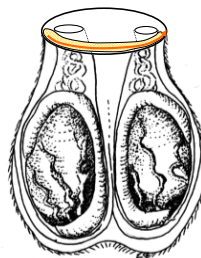


Fase n. 9 Riportare l'ago al punto di inserimento sul bordo del collo dello scroto, senza estrarre l'ago. Spingerlo poi verso il cordone spermatico più distante mantenendo l'ago nel sottocute della parte anteriore dello scroto. Se l'ago è posizionato correttamente sotto la pelle, questa operazione è possibile senza che vi sia resistenza.

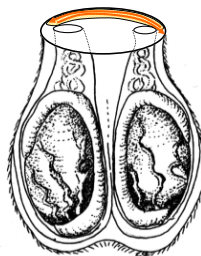


Fase n. 10 Aspirare, poi iniettare **1,5 ml*** di miscela di lidocaina-soluzione fisiologica in modo uniforme nel sottocute ritirando lentamente l'ago.

*** Per gli agnelli di peso inferiore a 6,5 kg è necessario regolare il volume della soluzione in base alla **tabella di dosaggio 3** in allegato.**



Fase n. 11 Ripetere le fasi **9 e 10** per il retro dello scroto.



Fase n. 12 Massaggiare il collo dello scroto per distribuire l'anestetico locale.

Fase n. 13 Prima di castrare l'animale, aspettare almeno 5 minuti che l'anestesia faccia effetto. Se vengono castrati più animali in successione, nell'attesa è meglio posizionarli in un recinto separato con contatto visivo con la madre.

Smaltimento degli aghi: gli aghi usati devono essere smaltiti immediatamente in un contenitore a prova di perforazione.

6.6 Effettuare la castrazione con anello elastico (v. **Promemoria 3** in allegato)

- Fase n. 1** Un assistente immobilizza nuovamente le zampe dell'agnello.
- Fase n. 2** Infilare l'elastico sulle estremità della pinza. Una volta ben teso, condurre l'anello elastico su entrambi i testicoli e posizionarlo nella zona del collo dello scroto. Afferrare lo scroto con la mano libera e immobilizzare i testicoli e i cordoni spermatici nella posizione corretta.
- Fase n. 3** Stringere la pinza. Prima di rimuovere la pinza, controllare che i capezzoli e il pene non siano intrappolati nell'elastico e che entrambi i testicoli si trovino sotto l'elastico.
- Fase n. 4** Togliere la pinza e controllare nuovamente che l'anello elastico sia posizionato correttamente. In caso contrario, tagliare l'anello elastico con una lama pulita e affilata e ripetere le fasi **da 2 a 4**.



Riportare l'animale alla madre o nel gruppo.

6.7 Cure successive

Nelle ore e nei giorni successivi alla castrazione è necessario tenere gli agnelli sotto osservazione, in particolare per individuare eventuali comportamenti che indicano che provano dolore (v. sezione 2.4 «Prendere sul serio i comportamenti che indicano la presenza di dolore»). In determinate circostanze, durante la necrosi dei tessuti possono formarsi lesioni e quindi problemi di guarigione delle ferite.

Gli animali doloranti o che mostrano segni di malattia devono essere assistiti o trattati in base alle loro condizioni. Se necessario, rivolgersi a un veterinario.

Allegato

Tabelle di dosaggio da 1 a 3

- Tabella 1: Miscelazione di lidocaina e soluzione fisiologica per l'anestesia locale
- Tabella 2: Volume di iniezione per cordone spermatico
- Tabella 3: Volume di iniezione nel sottocute

Promemoria da 1 a 3

- Promemoria 1: Preparare la siringa per l'anestesia locale
- Promemoria 2: Eseguire l'anestesia locale
- Promemoria 3: Eseguire la castrazione con l'anello elastico

Tabella di dosaggio 1

Miscelazione di lidocaina e soluzione fisiologica per l'anestesia locale,
→ Preparare 1 siringa per animale

Peso dell'agnello (kg)	Volume di lidocaina (ml)	Volume soluzione fisiologica (NaCl) (ml)	Volume totale (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

Tabella di dosaggio 2

Volume di iniezione della miscela di lidocaina e soluzione fisiologica per cordone spermatico

Peso dell'agnello (kg)	Volume della miscela lidocaina e soluzione fisiologica (NaCl) per cordone spermatico (ml)
3	0,5
3,5	0,6
4	0,6
4,5	0,7
5	0,8
5,5	0,9
6 e oltre	1,0

Tabella di dosaggio 3

Volume di iniezione della miscela di lidocaina-soluzione fisiologica nel sottocute nella parte anteriore e posteriore del collo dello scroto

Peso dell'agnello (kg)	Volume della miscela lidocaina e soluzione fisiologica (NaCl) da iniettare nel sottocute (ml)
3	0,7
3,5	0,8
4	1,0
4,5	1,1
5	1,2
5,5	1,3
6	1,4
6,5 e oltre	1,5

PROMEMORIA 1

Preparare la siringa per l'anestesia locale

Fase n. 1

Lavare accuratamente le mani e asciugarle con un asciugamano pulito.
Se necessario, indossare guanti monouso.

Fase n. 2

Disimballare in modo igienico la siringa e l'ago, posizionare l'ago sulla siringa.
Aspirare la lidocaina secondo la **tabella di dosaggio 1**.

Fase n. 3

Rimuovere la siringa dall'ago. Quando si castrano più agnelli allo stesso tempo, l'ago può essere lasciato nel tappo di gomma e riutilizzato per preparare altre siringhe.
Prima di riporre il flacone, rimuovere l'ago e smaltirlo in sicurezza.

Fase n. 4

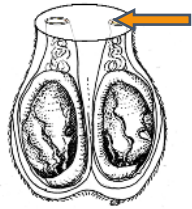
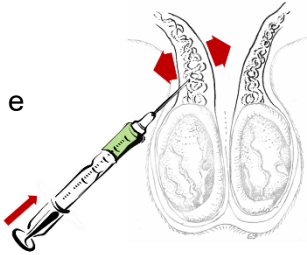
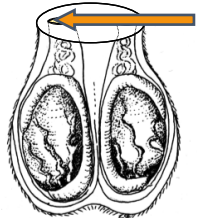
Inserire un nuovo ago nel tappo di gomma del flacone di soluzione fisiologica e diluire la lidocaina prelevando la quantità necessaria di soluzione fisiologica secondo la **tabella di dosaggio 1**.

Fase n. 5

Rimuovere la siringa dall'ago. Quando si castrano più agnelli allo stesso tempo, l'ago può essere lasciato nel tappo di gomma e riutilizzato per preparare altre siringhe.
Prima di riporre il flacone, rimuovere l'ago e smaltirlo in sicurezza.

PROMEMORIA 2

Eseguire l'anestesia locale

Fase n. 1 Un assistente immobilizza le zampe dell'agnello.	
Fase n. 2 Iniettare sottocute il siero antitetanico e l'anestetico.	
Fase n. 3 Disinfettare il collo dello scroto con una soluzione di iodio.	
Fase n. 4 Rimuovere il cappuccio dell'ago e afferrare la siringa preparata. Afferrare lo scroto e immobilizzare entrambi i testicoli e i cordoni spermatici con la mano libera.	
Fase n. 5 Forare il lato del collo dello scroto, il più vicino possibile alla parete addominale, ma al di sotto dei capezzoli e spostare l'ago nel primo cordone spermatico.	
Fase n. 6 Aspirare tirando leggermente indietro lo stantuffo della siringa. Se nella siringa compare del sangue, spostare leggermente l'ago e aspirare nuovamente.	
Fase 7: Iniettare 1 ml* della lidocaina diluita con la soluzione fisiologica. Il cordone spermatico si gonfia leggermente. * Per gli agnelli di peso inferiore a 6 kg è necessario regolare il volume della soluzione in base alla tabella di dosaggio 2.	
Fase n. 8 Spostare l'ago sul secondo cordone spermatico. Ripetere le fasi 6 e 7 .	

Fase n. 9

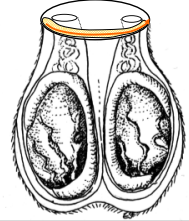
Riportare l'ago al punto di inserimento sul bordo del collo dello scroto, senza estrarre l'ago.

Spingerlo poi verso il cordone spermatico più distante mantenendo l'ago nel sottocute della parte anteriore dello scroto. Se l'ago è posizionato correttamente sotto la pelle, questa operazione è possibile senza che vi sia resistenza.

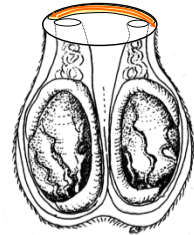
Fase n. 10

Aspirare, poi iniettare **1,5 ml*** di miscela di lidocaina e soluzione fisiologica in modo uniforme nel sottocute ritirando lentamente l'ago.

* Per gli agnelli **di peso inferiore a 6.5 kg** è necessario regolare il volume della soluzione in base alla **tabella di dosaggio 3**.

**Fase n. 11**

Ripetere le fasi **9 e 10** per la parte posteriore dello scroto.

**Fase n. 12**

Massaggiare il collo dello scroto per distribuire l'anestetico locale.

Fase n. 13

Prima di castrare l'animale **aspettare almeno 5 minuti** che l'anestesia faccia effetto. Se vengono castrati più animali in successione, nell'attesa è meglio posizzionarli in un recinto separato con contatto visivo con la madre.

PROMEMORIA 3

Eseguire la castrazione con l'anello elastico

Fase n. 1

Un assistente immobilizza nuovamente le zampe dell'agnello. Non è necessaria una nuova disinfezione.



Fase n. 2

Infilare l'elastico sulle estremità della pinza.

Una volta ben teso, condurre l'anello elastico su entrambi i testicoli e posizionarlo nella zona del collo dello scroto. Afferrare lo scroto con la mano libera e immobilizzare i testicoli e i cordoni spermatici nella posizione corretta.

Fase n. 3

Stringere la pinza. Prima di rimuovere la pinza, controllare che entrambi i testicoli si trovino sotto l'elastico e che i capezzoli e il pene non siano intrappolati nell'elastico.



Fase n. 4

Togliere la pinza e controllare nuovamente che l'anello elastico sia posizionato correttamente.

In caso contrario, tagliare l'anello elastico con una lama pulita e affilata e ripetere le fasi da 2 a 4.