

---

**VROEGCASTRATIE BIJ ASIELKATTEN**


---

**VRAAG**

*“Er is blijkbaar een wet in de maak dat asielkatten niet meer mogen (ge)verplaatst worden alvorens ze gesteriliseerd/gecastreerd worden, dus soms op zeer jonge leeftijd (6-9 weken). Op wat moet hierbij (onder andere betreffende verdoving) vooral gelet worden?”*

**ANTWOORD**

Volgens het meerjarenplan ‘katten’ van de Federale Overheidsdienst (FOD) Veiligheid van de Voedselketen, Volksgezondheid en Leefmilieu, zal vroegcastratie (d.i. gonadectomie bij katers en kattinnen) inderdaad wettelijk verplicht worden voor asielkatten.

In opdracht van het FOD werd aan de Faculteit Diergeneeskunde (UGent) een grootschalig project omtrent het effect van vroegcastratie op de gezondheid en het welzijn van katten uitgevoerd. Hierbij werden verschillende anesthesieprotocollen en verschillende operatietechnieken uitgevoerd en vergeleken.

Algemeen kan gesteld worden dat vroegcastratie technisch haalbaar is en dat de anesthesie bij kittens

even veilig en efficiënt verloopt als bij jongvolwassen katten, mits een aangepaste anesthesische benadering. Een exacte bepaling van het lichaamsgewicht is noodzakelijk voor een accurate dosering van de anesthetica. De kittens mogen slechts een korte periode worden uitgevast (maximum 2 tot 4 uur) en er moeten zowel intra- als postoperatief voldoende warmtebronnen worden voorzien. De verkregen resultaten zijn op dit moment nog niet volledig in detail verwerkt. Voorlopig wordt daarom verwezen naar het in 2012 gepubliceerde literatuuroverzicht over de anesthesie bij kittens in het Vlaams Diergeneeskundig Tijdschrift, waarin de belangrijkste fysiologische verschillen tussen pediatrische en jongvolwassen katten besproken wordt en de anesthesieprotocollen uit de literatuur toegelicht worden. Dit artikel is digitaal verkrijgbaar via volgende link: <https://biblio.ugent.be/publication/2973329>.

Dierenarts N. Porters,  
Vakgroep Geneeskunde en Klinische Biologie  
van de Kleine Huisdieren,  
Faculteit Diergeneeskunde, UGent,  
Salisburylaan 133, B-9820 Merelbeke

---

**FLANK- OF MIDDELIJNCASTRATIE BIJ KITTENS**


---

**VRAAG**

*“Welke voor- en nadelen biedt flanksterilisatie bij kittens (eventueel ook pups) ten opzichte van middellijnoperatie? (PS: bij jonge dieren worden toch alleen de eierstokken verwijderd?)”*

**ANTWOORD**

Vooral in het Verenigd Koninkrijk worden castraties bij kattinnen (doorgaans in de volksmond “sterilisatie” genoemd) frequent via de flank uitgevoerd (Coe, et al. 2006). In de rest van de wereld worden de eierstokken traditioneel via de ventrale middellijn verwijderd. Deze nationale verschillen zullen in de nabije toekomst allicht vervagen. De laatste jaren gaan ook in het Verenigd Koninkrijk meer stemmen op om katten langs de ventrale middellijn te opereren in plaats van via de flank. Studenten diergeneeskunde krijgen nu beide technieken aangeleerd. In studies waarbij ovariëctomie bij katten via de flank en via de middellijn met elkaar werden vergeleken, werden enkele kleine verschillen tussen beide benaderingen opgemerkt (Burrow et al., 2006; Coe et al., 2006; Grint et al., 2006). Argumenten voor de middellijnbenadering zijn betere zichtbaarheid van de organen in het abdomen, waardoor abnormaliteiten of intra-

operatieve bloedingen snel opgemerkt kunnen worden (Hedlund, 2002; Burrow et al., 2006), kleinere wondgevoeligheid en bijgevolg minder postoperatieve pijn (Burrow et al., 2006; Grint et al., 2006) en minder wondcomplicaties (zwellings, roodheid, uitvloeiing) (Coe et al., 2006). Anderzijds wordt het risico op abdominale hernia en evisceratie bij wonddehiscentie aangehaald als voordeel van flanksterilisatie (Krzaczynski, 1974) en dit vooral bij wilde kittens met (bijna) geen postoperatieve opvolging (Group, 2011). Met de huidige hechtdraden en correcte chirurgische technieken (het belang van de fascia van de musculus rectus abdominis bij het sluiten van het abdomen) is dit risico sowieso erg klein (Coe et al., 2006; Group, 2011).

Onderzoeksgegevens bij kittens (pups) zijn er niet, maar dezelfde redeneringen als bij volwassen kattinnen kunnen gevolgd worden. Ovariëctomie via de ventrale middellijn geniet dus ook bij kittens de voorkeur (Joyce en Yates, 2011; Little, 2013).

**REFERENTIES**

- Burrow R., Wawra E., et al. (2006). Prospective evaluation of postoperative pain in cats undergoing ovariohysterectomy by a midline or flank approach. *Veterinary Record* 158(19), 657-660.
- Coe R. J., Grint N. J., et al. (2006). Comparison of flank

- and midline approaches to the ovariohysterectomy of cats. *Veterinary Record* 159(10), 309-313.
- Grint N. J., Murison P. J., et al. (2006). Assessment of the influence of surgical technique on postoperative pain and wound tenderness in cats following ovariohysterectomy. *Journal of Feline Medicine and Surgery* 8(1), 15-21.
- Group T. C. (2011). Cat neutering practices in the UK. *Feline Medicine and Surgery*. Retrieved 06-11-2013, from <http://jfm.sagepub.com/content/13/1/56.full.pdf>.
- Hedlund C. S. (2002). Surgery of the reproductive and genital systems. In: T. W. Fossum (editor). *Small Animal Surgery*. Missouri, Mosby, pp. 610-674.
- Joyce A., Yates D. (2011). Help stop teenage pregnancy! Early-age neutering in cats. *Journal of Feline Medical Surgery* 13(1), 3-10.

- Krzaczynski J. (1974). The flank approach to feline ovariohysterectomy (an alternate technique). *Veterinary Medicine/ Small Animal Clinician* 69(5), 572-574.
- Little S. (2013). Preventive healthcare: a life-stage approach. In: Harvey A. and Tasker S. (editors). *BSAVA Manual of Feline Practice*. Gloucester UK, British Small Animal Veterinary Association, pp. 32-52.

Dierenarts N. Porters  
 Vakgroep Geneeskunde en Klinische Biologie  
 van de Kleine Huisdieren  
 Faculteit Diergeneeskunde, UGent,  
 Salisburylaan 133, B-9820 Merelbeke

---

## NUTTIGE LINKS BETREFFENDE DE EXPORTVOORWAARDEN VAN HONDEN

---

### VRAAG

*“Welke verschillende stappen dienen er genomen te worden voor de export van honden naar, in casu Zuid-Afrika en Australië, via het binnenland (Zaventem) of via het buitenland (Schiphol, Nederland)?”*

*“Bestaat er een Europese lijst van de laboratoria die voor de te onderzoeken testen geaccrediteerd zijn? Als dierenarts werkzaam op een labo dat daarvoor niet geaccrediteerd is, weet ik dat er zich hier op allerlei vlak veel problemen voordoen door onwetendheid, nonchalance van de dierenarts of de eigenaar.”*

### ANTWOORD

De voorwaarden waaraan de honden moeten voldoen zijn afhankelijk van het land van bestemming.

In verband met de uitvoer naar Zuid-Afrika vindt u op de website van het FAVV informatie over de verschillende stappen die voor dergelijke uitvoer moeten worden ondernomen en eveneens het veterinaire certificaat dat de honden dient te vergezellen naar

Zuid-Afrika (<http://www.afsca.be/exportderdelanden/levendedieren/>).

Meer informatie vindt u op de website van de bevoegde overheid van Zuid-Afrika (<http://www.nda.agric.za/vetweb/>).

Informatie betreffende de uitvoer naar Australië kan u vinden op de website van de bevoegde overheid van Australië via volgende link (<http://www.daff.gov.au/biosecurity/cat-dogs/cat4?name=Belgium>).

Indien de uitvoer plaatsvindt via Schiphol en het een commerciële zending betreft, dienen de honden tijdens het transport naar Schiphol eveneens vergezeld te gaan van het certificaat voor de intracommunautaire handel van dieren van bedrijven (hoefdieren, vogels, haasachtigen, honden, katten en fretten).

Wat betreft de erkende laboratoria voor rabiës verwijst ik naar [http://ec.europa.eu/food/animal/live-animals/pets/approval\\_en.htm](http://ec.europa.eu/food/animal/live-animals/pets/approval_en.htm)

Dr. P. Naassens  
 Directeur Dierengezondheid & Veiligheid  
 van de Dierlijke Producten  
 DG Controlebeleid  
 Kruidtuinlaan 55, B-1000 Brussel

---

## HET ‘MAKEN’ VAN EEN ZOEKSTIER

---

### VRAAG

*“Af en toe wordt er bij veehouders gepraat over het gebruik van een zoekstier. Naast het deviëren van de penis, is het ook mogelijk om de stier infertiel te maken via vasectomie (zaadleiders).”*

*“Ik heb zelf nog nooit een zoekstier ‘gemaakt’. Is het mogelijk om de techniek van vasectomie te beschrijven?”*

### ANTWOORD

Het ‘maken’ van een zoekstier is een van de mogelijkheden als systeem voor brondetectie op een rundveebedrijf. Ondanks dat er tegenwoordig tal van andere, minder gevaarlijke methoden bestaan, krijgen men zo nu en dan nog de vraag voor het ‘maken’ van een zoekstier. Chirurgisch zijn er twee technieken die courant gebruikt worden, namelijk vasectomie en caudale epididymectomie.

Na het uitvoeren van deze technieken is er echter nog altijd intromissie mogelijk. Daarom is er nog steeds een verspreiding van venerische ziekten mogelijk. Stieren die men tot zoekstier wil maken, dienen weloverwogen gekozen te worden. Hiervoor worden

stieren genomen met een mild temperament zodat ze handelbaar blijven, met een gemiddelde volwassen grootte en dieren met een sterke libido. Dit laatste is niet altijd gemakkelijk te voorspellen bij jonge dieren. Ter voorkoming van complicaties vóór (i.e. hanteerbaarheid), tijdens (i.e. anesthesie, bloedingen, lokalisatie) en na (i.e. zwellingen, bloedingen, tragere genezing) de ingreep worden het beste jonge stieren van maximum 300 kg gebruikt.

### Anesthesie

De sterilisatie kan uitgevoerd worden op het staande dier. Hiervoor volstaat een algemene sedatie (bijvoorbeeld met xylazine IM/IV) en een lokale verdoving van een 'linear block' op de plaats van de incisie (met procaine). Afhankelijk van het gewicht en het temperament van het dier of afhankelijk van de voorkeur van de dierenarts kan er ook gekozen worden voor een operatie op het liggende dier na volledige anesthesie, al dan niet gecombineerd met een epidurale en lokale anesthesie. De ingreep kan dan uitgevoerd worden in rechter laterale decubitus of in dorsale decubitus. Daarom is het aanbevolen om de dieren te laten vasten vóór de ingreep (i.e. 24-48 uur geen voedsel, 12 uur geen water).

### Vasectomie (Figuur 1)

Een posterieure benadering is aangewezen. Om een aseptisch operatieveld te bekomen, wordt de hals van het scrotum gescheurd en ontsmet. Lokale anesthesie wordt toegediend op twee vooropgestelde incisielijnen (twee incisies), elk op de betreffende zaadstreng of op een enkele vooropgestelde incisielijne (één incisie) over de mediane raphe van het scrotum, te beginnen op zo'n 6 à 8 cm boven elke testikel.

Vervolgens wordt er een 3 cm lange incisie gemaakt achtereenvolgens doorheen de huid en de tunica dartos. Zo wordt de tunica vaginalis, met daarin de zaadstreng, zichtbaar. De ductus deferens is nu al te voelen (2-3 mm diameter). De zaadstreng wordt

over deze lengte voorzichtig vrij geprepareerd en met een gebogen hemostatische klem ondermijnd en voorzichtig door de huidincisie naar buiten gebracht. Daarna wordt vervolgens een incisie gemaakt van 2-3 cm doorheen de tunica vaginalis op een gedeelte waar er zich geen m. cremaster bevindt. Het aansnijden van de plexus pampiniformis of andere delicate structuren in de zaadstreng moet vermeden worden. Eens men de ductus deferens geïdentificeerd heeft, worden er twee ligaturen op 2-3 cm van elkaar geplaatst. Hierbij wordt gebruik gemaakt van resorbeerbare draad (polyfilament). Tenslotte wordt het stukje ductus deferens tussen de ligaturen weggesneden en wordt de huid gesloten. Ter controle kan het verwijderde stukje ductus deferens leeg geknepen worden op een draagglasje en kunnen de spermatozoa bekeken worden onder de microscoop. Postoperatief kunnen er antibiotica toegediend worden tegen een mogelijke wondinfectie en dient het dier voor een aantal dagen op een droge (stro)bedding gehouden te worden.

### Caudale epididymectomie (Figuur 2)

Deze methode krijgt de voorkeur boven vasectomie omdat de locatie van de ingreep gemakkelijker bereikbaar is en de ingreep eenvoudiger uitvoerbaar is bij het gesedeerde staande dier. De zone van het scrotum dat het caudale deel van de epididymis bedekt, wordt geschoren, gereinigd en ontsmet en tenslotte lokaal verdoofd.

De hals van het scrotum van een testikel wordt in ventrale richting gefixeerd. Een 2-3 cm lange incisie wordt gemaakt ter hoogte van het caudale deel van de epididymis, parallel met de raphe van het scrotum. De incisie wordt verdergezet doorheen de tunica vaginalis totdat het caudale deel van de epididymis naar buiten springt. Voorzichtig wordt het caudale deel van de epididymis van de testikel vrij geprepareerd. Het door de vas deferens gevormde U-punt van het caudale deel van de epididymis wordt beiderzijds afgeklemd (hemostatische klem) en vervolgens geligeerd. De cauda van de epididymis wordt hierna verwijderd.



Figuur 1. Vasectomie (Uit: Morgan en Dawson, 2008).



Figuur 2. Caudale epididymectomie (Uit: Morgan en Dawson, 2008).

De tunica vaginalis wordt tenslotte met afzonderlijke resorbereerbare hechtingen gesloten en de huidincisie kan open gelaten worden voor drainage. Dezelfde procedure wordt herhaald voor de andere testikel. Op voorwaarde dat het dier gedurende minstens vijf dagen op een droge (stro)bedding gehouden wordt, is postchirurgische toediening van antibiotica is niet echt noodzakelijk.

Bij beide ingrepen moet er mee rekening gehouden worden dat het nog dertig dagen duurt vooraleer al het sperma verdwenen is uit het systeem. Gedurende deze periode zijn de stieren dus nog fertiel!

## REFERENTIE

Morgan G.L., Dawson L.J. (2008). Development of teaser bulls under field conditions. *Veterinary Clinics of North America: Food Animal Practice* 24(3), 443-453.

Dierenarts C. Ververs,  
Vakgroep Voortplanting, Verloskunde en Bedrijfs-  
diergeneeskunde  
Faculteit Diergeneeskunde, Universiteit Gent,  
Salisburylaan 133, B-9820 Merelbeke

## Persbericht

*Vitale 90 dagen rond afkalven: een cruciale periode*

### Experts wijzen op verzwakt immuunsysteem van melkvee in transitiefase

Een internationaal publiek van wetenschappers en dierenartsen nam in november in Wenen deel aan een symposium over recente inzichten met betrekking tot immuniteit tijdens de transitiefase bij melkvee. Zes gerenommeerde professoren wezen hun vakgenoten erop dat immuniteit, met name aangeboren immuniteit, tijdens de vitale 90 dagen periode (60 dagen voor tot 30 dagen na kalven) verzwakt is. De koe moet in die periode overschakelen van immunotolerantie ten opzichte van de foetus voor het kalven naar een pro-inflammatoire status van het immuunsysteem na het kalven. De metabole veranderingen die optreden zijn duidelijk geassocieerd met een negatief effect op de functie van de neutrofielen.

Het belang van neutrofielen voor het immuunsysteem werden toegelicht door professor Roth (VS) en professor Shpigel (Israël). Verder werd uitgelegd hoe het vetmetabolisme, de immuunfunctie en ontsteking elkaar beïnvloeden. De veranderingen tijdens de vitale 90 dagen zijn namelijk niet alleen toe te schrijven aan het effect van een negatieve energiebalans.

De presentaties van het symposium zijn op te vragen bij Elanco Animal Health Benelux door een mail te sturen naar: vanholder\_tom@elanco.com.

