



Konijn met snot

Normale ademhaling gaat door de neus, als dit niet lukt door snot in de neusgangen:

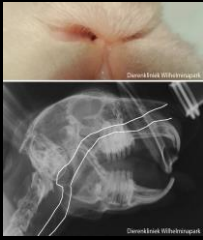
- * Benauwd
- * Ronchi (Bijgeluiden – Perculator)
- * Snot / Neusuitvoeling / Niezen
- * Vieze neus
- * Oog kan ook ontstoken zijn




Evert-Jan de Boer Dierenkliniek Wilhelminapark Utrecht

Konijn met snot

Een konijn haalt adem door de neus:




Als er snot is wordt dit bemoeilijkt

Evert-Jan de Boer Dierenkliniek Wilhelminapark Utrecht

Therapie bij een konijn met snot

Wat wordt er gegeven als een konijn snot heeft?

Bacteriële infectie (Pasteurella = besmettelijke snot)

→ ANTIBIOTICUM

Evert-Jan de Boer Dierenkliniek Wilhelminapark Utrecht

1 RESPIRATIETRACUUS

Respiratoire infecties komen in de konijnenhouderij als ziektecomplex voor. Als leefstijlfactoren zijn gunstig. Er spelen veel verschillende pathogene virale en bacteriële organismen een rol. Rijkdom of besmettelijkheid worden aangeleid als endotoxische pneumonie (besmettelijke snot). Het ziektecomplex wordt veroorzaakt door:

- ongunstige factoren (transport, honger, overbevolging, klimaat, stress, schijnverhogingsmiddelen t.g.v. drinkwater en / of voeding en voerwisselingen en dracht);
- deficiënties (voedsel, meestal besmettingen vinden plaats bij geboorte of kort daarna) en
- verschillende pathogene virale en bacteriële organismen.

In vele gevallen speelt *Pasteurella multocida* de hoofdrol. Bacteriële bronchopneumonie, *Klebsiella pneumoniae* en *Escherichia coli* komen bij het ziektebeeld een opvallende rol. Naast ontstekingen in de bronchiolen en het longweefsel worden ontstekingen gezien van het middenoor, hersenholtes, lever, milt en buikholtes, abscessen van de huid en urogenitaal, baarmoederontsteking en septik. Het sterftepercentage hangt af van de virulentie van de aanwezige *Pasteurella* bacterie en van de omstandigheden in het dier en in zijn leefomgeving. Het chronische verloop van besmettelijke snot met afwisselend wordt ook wel aangeduid met Chronic Respiratory Disease. Veel konijnen en houders van konijnen zijn symptomatische dragers van de *Pasteurella* bacterie.

PNEUMONIE

1.1 PASTEURUELLA MULTOCIDA, BORDETELLA BRONCHISEPTICA

Therapie	Stof	Dosering
Parenteraal		
Eerste keus	1. Oxytetracycline	20 mg/kg i.g. i.m. of s.c. eenmalig werkdag 3-4 dagen
	Trimoxon	10-25 mg/kg i.g. s.c. eenmalig
Oraal		
Eerste keus	1. Trimoxon	

Opmerking: Voor de parenterale toediening zijn geen middelen toegestaan. De formuleringcommissie adviseert de genoemde middelen in de aangegeven dosering toe te passen.

Opmerking:

- Preventie door vaccinatie geeft een goed resultaat bij *Pasteurella* vrie konijnen. Bij kort tot matig geïnficeerde konijnen bestaat kans van een vaccinatie het tegenovergestelde effect verwacht worden. De meeste konijnen en de uitslag nemen sterk toe.
- Preventieve maatregelen op konijnen bedrijven onder Nederlandse omstandigheden zullen hoofdzakelijk bestaan uit optimaliseren van het bedrijfsmanagement en vermindering van geïnficeerde vaders.

**WERKGROEP VETERINAIR ANTIBIOTICUM BELEID
FORMULARIUM KONIJNEN JULI 2012**

Welk antibioticum – de keuze?

(01/02/12 - 13/07/12 23:59 (afgesloten))

	diagnostisch	therapeutisch	antibiogram	M. avium	M. abscessus	M. fortis	M. goodii	M. magerit	M. neoaurum	M. neoaurum	M. neoaurum
17a	Kan	Kan	Pasteurella multocida	0	0	0	0	0	0	0	0
2a	Kan	Kan	Pasteurella multocida	0	0	0	0	0	0	0	0
3a	Kan	Kan	Pasteurella multocida	0	0	0	0	0	0	0	0
4a	Kan	Kan	Pasteurella multocida	0	0	0	0	0	0	0	0
5a	Kan	Kan	Pasteurella multocida	0	0	0	0	0	0	0	0
6a	Kan	Kan	Pasteurella multocida	0	0	0	0	0	0	0	0
7a	Kan	Kan	Pasteurella multocida	0	0	0	0	0	0	0	0
8a	Kan	Kan	Pasteurella multocida	0	0	0	0	0	0	0	0
9a	Kan	Kan	Pasteurella multocida	0	0	0	0	0	0	0	0
10a	Kan	Kan	Pasteurella multocida	0	0	0	0	0	0	0	0
11a	Kan	Kan	Pasteurella multocida	0	0	0	0	0	0	0	0
12a	Kan	Kan	Pasteurella multocida	0	0	0	0	0	0	0	0
13a	Kan	Kan	Pasteurella multocida	0	0	0	0	0	0	0	0
14a	Kan	Kan	Pasteurella multocida	0	0	0	0	0	0	0	0
15a	Kan	Kan	Pasteurella multocida	0	0	0	0	0	0	0	0
16a	Kan	Kan	Pasteurella multocida	0	0	0	0	0	0	0	0
17b	Kan	Kan	Pasteurella multocida	0	0	0	0	0	0	0	0
18a	Kan	Kan	Pasteurella multocida	0	0	0	0	0	0	0	0
19a	Kan	Kan	Pasteurella multocida	0	0	0	0	0	0	0	0
20a	Kan	Kan	Pasteurella multocida	0	0	0	0	0	0	0	0
21a	Kan	Kan	Pasteurella multocida	0	0	0	0	0	0	0	0
22a	Kan	Kan	Pasteurella multocida	0	0	0	0	0	0	0	0
23a	Kan	Kan	Pasteurella multocida	0	0	0	0	0	0	0	0
24a	Kan	Kan	Pasteurella multocida	0	0	0	0	0	0	0	0
25a	Kan	Kan	Pasteurella multocida	0	0	0	0	0	0	0	0
26a	Kan	Kan	Pasteurella multocida	0	0	0	0	0	0	0	0
27a	Kan	Kan	Pasteurella multocida	0	0	0	0	0	0	0	0
28a	Kan	Kan	Pasteurella multocida	0	0	0	0	0	0	0	0
29a	Kan	Kan	Pasteurella multocida	0	0	0	0	0	0	0	0
30a	Kan	Kan	Pasteurella multocida	0	0	0	0	0	0	0	0
31a	Kan	Kan	Pasteurella multocida	0	0	0	0	0	0	0	0
32a	Kan	Kan	Pasteurella multocida	0	0	0	0	0	0	0	0
33a	Kan	Kan	Pasteurella multocida	0	0	0	0	0	0	0	0
34a	Kan	Kan	Pasteurella multocida	0	0	0	0	0	0	0	0
35a	Kan	Kan	Pasteurella multocida	0	0	0	0	0	0	0	0
36a	Kan	Kan	Pasteurella multocida	0	0	0	0	0	0	0	0
37a	Kan	Kan	Pasteurella multocida	0	0	0	0	0	0	0	0
38a	Kan	Kan	Pasteurella multocida	0	0	0	0	0	0	0	0
39a	Kan	Kan	Pasteurella multocida	0	0	0	0	0	0	0	0
40a	Kan	Kan	Pasteurella multocida	0	0	0	0	0	0	0	0

[illegible]

Welk antibioticum

Bij een mengcultuur wordt geen ABG gemaakt

NB: wel als er een anaerobe mengcultuur aanwezig is en er wordt specifiek om gevraagd om het na te kijken zie hieronder

notitie - Anamnese

al jaren versie oog + snuffelen na benazool? longen
kraken? sloop, veel witte uithoofing. Linker oog
en linker neusgat = rode slijmvliezen. Vraag welke
badacter? Gevoelt voor welke AB?

Bacteriologie: keel neus / zie info / neus / ooguitvoering, op droge sla

Kweek uitslag
keelneus

1: Pseudomonas specien, matig aantal
2: mengcultuur, sporadisch

ABG

Erofloxacin	I
Erythromycine	S
Gentamicine	S
Mefloxacil	R
Neomycine	S
Neomycine	S
Penicilline	R
Tetracycline	S
Trimethoprim-sulfamethoxazol	S

BO+ABG met specifieke aanvraag:
Macrolides met Penicillines

Anamnese

Chronicus snof. S v.p. testen: Macrolide + Penicilline

Bacteriologie: keel neus / niet gespecificeerd / Op mediumwab

Kweek uitslag
keelneus

1: Anaerobe mengcultuur, veel
2: mengcultuur, enkele

ABG

Erofloxacin	I
Erythromycine	S
Gentamicine	I
Mefloxacil	S
Neomycine	R
Penicilline	R
Tetracycline	R
Trimethoprim-sulfamethoxazol	S

Penicillines + macroliden niet getest

Evert-Jan de Boer Dierenkliniek Wilhelminapark Utrecht

Therapie bij een konijn met snot

Welk antibioticum? **En hoe lang – 28 dagen?**

- * Penicilline injecties (Duplocilline injecties ®)
- * Doxycycline (Novadoxo ® / Doxoral Aquadrops ®)
- * Enrofloxacin (Enrofloxoral Drops ® / Baytril ®)
- * Enrofloxacin (Enrofloxoral Drops ® / Baytril ®)
Icm Metronidazol (Flagyl ® / Metrobac ®)

Voor het huiskonijn zal dit nog een discussiepunt worden?!

Evert-Jan de Boer Dierenkliniek Wilhelminapark Utrecht

Fokkers gebruiken Draxxin® bij konijnen met snot

Dierenkliniek Wilhelminapark

Fokkers gebruiken Draxxin ® bij konijnen met snot

Draxxin ® = Tulathromycine een macrolide

Wordt bij een BC + ABC getest als Erythromycine

Antibiotic	Chloramoxicol 5, 1 g tablet, Macrolide + Peniciline																				
Bestanddelen	lees ook (niet gepoederd) 100 mg tabletten																				
Resistent	1. Acinetobacter, 2. Klebsiella, 3. Enterobacter																				
ABC	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Enrofloxacin</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Ciprofloxacin</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Gentamicine</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Clavulanaat</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Amoxicilline</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Neomycine</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Penicilline</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Streptomycine</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Tetracycline</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Trimethoprim sulfamethoxazol 5</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Enrofloxacin	1	Ciprofloxacin	1	Gentamicine	0	Clavulanaat	0	Amoxicilline	0	Neomycine	0	Penicilline	0	Streptomycine	0	Tetracycline	0	Trimethoprim sulfamethoxazol 5	0
Enrofloxacin	1																				
Ciprofloxacin	1																				
Gentamicine	0																				
Clavulanaat	0																				
Amoxicilline	0																				
Neomycine	0																				
Penicilline	0																				
Streptomycine	0																				
Tetracycline	0																				
Trimethoprim sulfamethoxazol 5	0																				

Dierenkliniek Wilhelminapark

Therapie bij een konijn met snot

- Antibioticum
- NSAID
Meloxicam of carprofen
- Broomhexine (2x daags 0,5 – 1,0 mg/kg)
- Xylometozaline 0,025% = Otrivin 0,5 mg 2x verdund
- Neus uitspoelen (zie hierna)



Bij niet eten: stille darm medicijnen (zie bij de assistenten)

Evert-Jan de Boer Dierenkliniek Wilhelminapark Utrecht

NSAID: carprofen of meloxicam?

Wij gebruiken metacam HOND
bij het konijn: 0,5 mg/kg per dag



5 mg/ml

Injectie 1x daags 0,5 mg/kg
Oraal 2x daags 0,25 mg/kg



1,5 mg/ml

Maar metacam mag
hoger worden gedoseerd
tot 1 mg/kg per dag

Meloxicam 0,3-1,0 mg/kg q24h PO

Konijn



dosage

2 mg/kgdag

PO, S.C., I.M.

NSAID, anti-inflammatory, antipyretic, analgesic
A recent study showed doses of 1 mg/kg q24h PO did
not result in detrimental effects when given for a
period of 30 days.

Evert-Jan de Boer Dierenkliniek Wilhelminapark Utrecht

Therapie neusspoelen

We wikkelen een konijn in een handdoek en gaan
de neus uitspoelen: pus moet weg
=> Een konijn verslikt zich niet is onze ervaring

- * Rhinogenta druppels
- * Fysiologisch zoutoplossing
- * Fysiologisch zoutoplossing
 - 500 ml NaCl
 - 5 ml Gentamycine 5%
 - Acetylcysteïne 600 mg



2x daags beide neusgaten van het konijn
doorspoelen met 2 - 3 ml per neusgat.
Als beter gaat 1x daags – om de dag – 2x / week

Evert-Jan de Boer Dierenkliniek Wilhelminapark Utrecht

Therapie neusspoelen

Wikkel het konijn in een handdoek
En spoel beide neusgaten door



We gebruiken een 500 ml fles
met een witte medicijn dop.
In de koelkast bewaren!!!!



Evert-Jan de Boer Dierenkliniek Wilhelminapark Utrecht

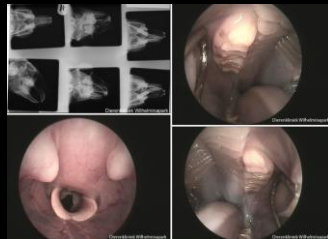
Konijn met snot

Oorzaken:

- Bacteriële infectie (Pasteurella = besmettelijke snot)
- Kies of tand problemen
- Corpus alienum
- Tumor

Diagnose:

- Gebitinspectie
- Keel inspectie
- Röntgenfoto
- Rhinoscopie
(- CT Scan)



Evert-Jan de Boer Dierenkliniek Wilhelminapark Utrecht

Rhinoscopie

Met rhinoscopie neusholtes bekijken

Als er veel snot is neusholte schoonspoeien (met NaCl)

Dan wel eerst intuberen



Met behulp
van Dr. Fritz de
video endoscoop



Evert-Jan de Boer Dierenkliniek Wilhelminapark Utrecht

Voorkom vocht aspiratie

Inj. anesthesie daarna intuberen met endotracheale tube of gebruik de V-gel



Evert-Jan de Boer Dierenkliniek Wilhelminapark Utrecht

Diverse (rhino-) scopen met verschillende diameter:



Evert-Jan de Boer Dierenkliniek Wilhelminapark Utrecht

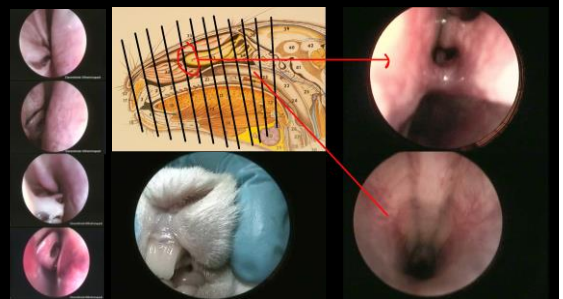
Diverse (rhino-) scopen met verschillende diameter:



Evert-Jan de Boer Dierenkliniek Wilhelminapark Utrecht

Normale conchae

Er zijn 3 neusgangen: onderste komt in de keelholte uit



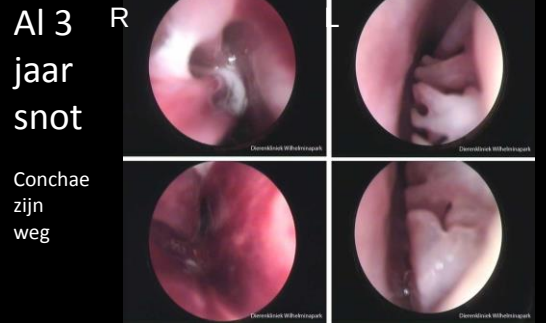
Evert-Jan de Boer Dierenkliniek Wilhelminapark Utrecht

Vergelijk links en rechts



Evert-Jan de Boer Dierenkliniek Wilhelminapark Utrecht

Vergelijk links en rechts



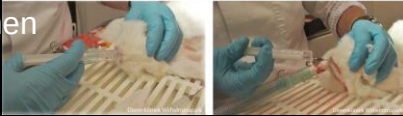
Evert-Jan de Boer Dierenkliniek Wilhelminapark Utrecht

Neusgangen schoonmaken

Uitzuigen



Flushen



Evert-Jan de Boer Dierenkliniek Wilhelminapark Utrecht

Neusgangen schoon spoelen



Onderste neusgang schoon spoelen met NaCl



Evert-Jan de Boer Dierenkliniek Wilhelminapark Utrecht



Evert-Jan de Boer Dierenkliniek Wilhelminapark Utrecht

Pluis heeft last van snot



Evert-Jan de Boer Dierenkliniek Wilhelminapark Utrecht

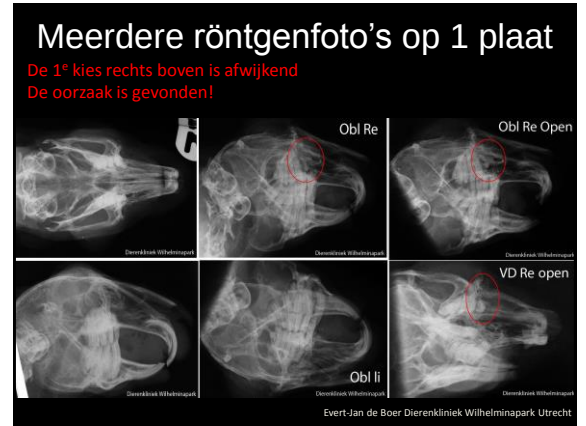


Konijn Pluis heeft chronische snot in het rechterneusgat

Evert-Jan de Boer Dierenkliniek Wilhelminapark Utrecht

Meerdere röntgenfoto's op 1 plaat





Snot tgv ADD tand

Er is ADD en de rechter tand gaf in dit geval een abces en drukte de traanbuis dicht



Evert-Jan de Boer Dierenkliniek Wilhelminapark Utrecht

Snot tgv ADD tand

De afwijkende tand wordt getrokken en het abces geopend



Evert-Jan de Boer Dierenkliniek Wilhelminapark Utrecht

Snot tgv ADD tand

3 weken later

Als er een abces is tgv ADD behandel symptomatisch

Dierenkliniek Wilhelminapark

Er is chronische snot bij konijn Mientje

Het probleem zit in de paranasale sinussen

Konijn Mientje

Traanbuis is niet verstopt.

Waar zit de oorzaak ?
deze keer is het niet het gebit ...
Het abces op de neus komt elke keer terug icm snot !

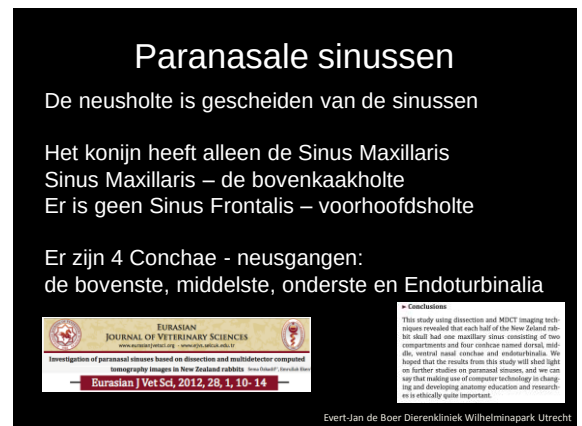
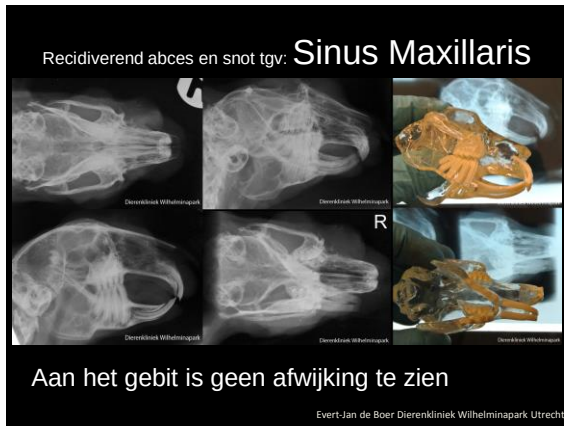


Dierenkliniek Wilhelminapark

Traanbuis is niet verstopt



Evert-Jan de Boer Dierenkliniek Wilhelminapark Utrecht



Sinus Maxillaris

Deze bestaat uit 2 compartimenten



Paranasal sinuses in rabbit

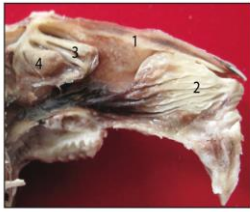


Figure 1. View of 1. Dorsal nasal concha, 2. Ventral nasal concha, 3. Middle nasal concha and 4. Endoturbinale on lateral nasal septum.

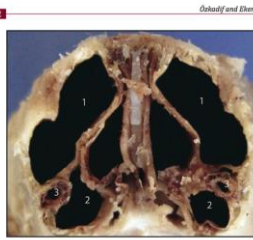
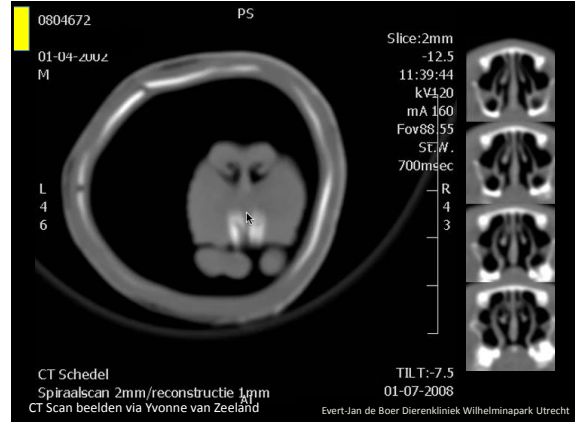


Figure 2. In coronal cross section, 1. dorsal compartment of maxillary sinus, 2. ventral compartment of maxillary sinus, 3. Canalis nasolacrimalis.

Evert-Jan de Boer Dierenkliniek Wilhelminapark Utrecht



Evert-Jan de Boer Dierenkliniek Wilhelminapark Utrecht

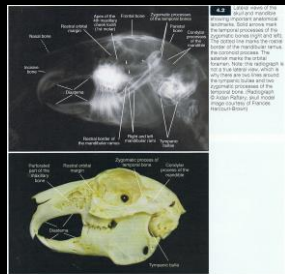
Sinus Maxillaris in beeld brengen

CT SCAN

Versus röntgenfoto



Eventueel een echo!



BSAVA manual of Rabbit Surgery, Dentistry and Imaging

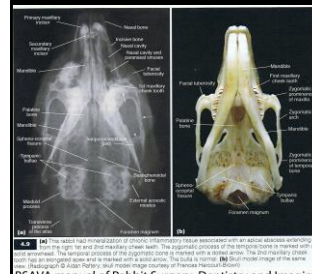
Evert-Jan de Boer Dierenkliniek Wilhelminapark Utrecht

Sinus Maxillaris in beeld brengen

Op een gewone VD Röntgenfoto is het lastig te zien !

Superpositie
Boven en onderkaak

Draai de onderkaak opzij



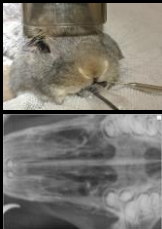
BSAVA manual of Rabbit Surgery, Dentistry and Imaging



Dierenkliniek Wilhelminapark

Evert-Jan de Boer Dierenkliniek Wilhelminapark Utrecht

Direct digitaal – DR - Eva Vet



DR heeft relatief dikke sensor
Voordeel = direct in beeld



Pepe had
7 kiezen
li boven



Vergelijk met onderkaak
wegdraaien superpositie



Evert-Jan de Boer Dierenkliniek Wilhelminapark Utrecht

Indirect digitaal – CR7 Durr



Dentale CR heeft dunne plaatjes
Nadeel = indirect in beeld duurt gewoon even ...
Voordeel: beter detail en diverse maten van de platen

Evert-Jan de Boer Dierenkliniek Wilhelminapark Utrecht

Sinus maxillaris openen

Dorso – ventraal benaderen



Evert-Jan de Boer Dierenkliniek Wilhelminapark Utrecht

Sinus maxillaris openen



Evert-Jan de Boer Dierenkliniek Wilhelminapark Utrecht

Sinus maxillaris gescheiden van neusholte



Evert-Jan de Boer Dierenkliniek Wilhelminapark Utrecht

Sinus Maxillaris operatie

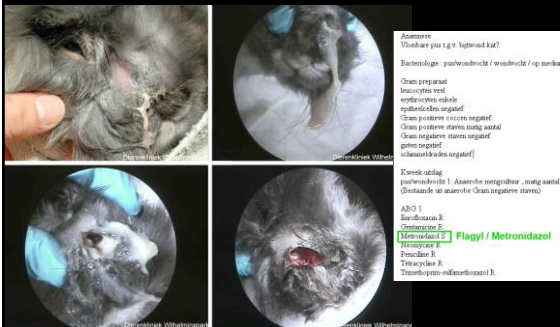
Wil je er meer overlezen



BSAVA manual of Rabbit Surgery, Dentistry and Imaging

Evert-Jan de Boer Dierenkliniek Wilhelminapark Utrecht

Sinus probleem tgv bijtmond



Evert-Jan de Boer Dierenkliniek Wilhelminapark Utrecht

Snot praktisch benaderd

- Gebruik een antibioticum
- Gebruik broomhexine
- Denk aan Xylometozaline
- Spoel de neus schoon

* Als het probleem recideveert:

- zoek naar de oorzaak

* Behandel deze oorzaak

Evert-Jan de Boer Dierenkliniek Wilhelminapark Utrecht



