

Jörg Zinke

# Behandlung infektiöser Erkrankungen bei Kaninchen und Meerschweinchen

## Zusammenfassung

Infektiös bedingte Erkrankungen mit unterschiedlicher Manifestation spielen bei Kaninchen und Meerschweinchen in der Tierarztpraxis eine erhebliche Rolle. In dieser Arbeit werden neben kurzen Hinweisen zu den häufigsten derartigen Erkrankungen (Myxomatose, Viruspneumonie, Infektion mit Rotavirus, Clostridien, Coli-Bakterien, Pasteurellen, Salmonellen, Staphylokokken und Streptokokken, E. cuniculi, Rhinitis contagiosa) vor allem die Behandlungsmöglichkeiten für Kaninchen und Meerschweinchen mit Biologischen Arzneimitteln beschrieben. Bewährte Therapieschemata werden in Tabellenform vorgestellt.

## Schlüsselwörter: Infektionskrankheiten, Kaninchen, Meerschweinchen, Biologische Therapie

Als Patienten nehmen Kaninchen und Meerschweinchen in der Kleintiersprechstunde auf Grund ihrer Beliebtheit einen immer größer werdenden Platz ein. Trotz verbesserter Haltungsbedingungen, einer verbesserten und ausgewogenen Fütterung (Optimierung der Futterzusammensetzung durch Industrie und Forschung) sowie einer besser entwickelten Impfprophylaxe spielen Infektionskrankheiten bei diesen Tieren nach wie vor eine große Rolle.

Die Zusammenstellung der Krankheiten in dieser Arbeit erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Es werden die wichtigsten Infektionskrankheiten vorgestellt. Die jeweils beschriebene Behandlung kann für sich durchgeführt werden, sie kann aber auch je nach den Symptomen variiert oder ergänzt werden. Bei den in den Therapie-vorschlägen genannten Präparaten handelt es sich um Arzneimittel der Antihomotoxischen Medizin (Fa. Heel, Baden-Baden), soweit nicht anders gekennzeichnet. Die hier angeführten Therapien werden im Allgemeinen von den Tieren gut vertragen.

Mit der Biologischen Therapie sollen die körpereigenen Regulationssysteme und das

Immunsystem zu einer gezielten Reaktion angeregt werden, das heißt die biologischen Arzneimittel müssen auf einen zur Reaktion fähigen Organismus treffen. Besonders bei sehr späten Stadien von chronisch-degenerativen und chronisch-infektiösen Erkrankungen bzw. in der Niederbruchsphase ist der Organismus nicht mehr reaktionsfähig und somit für die biologische Therapie nicht mehr zugänglich. Hier ist dann eine Kombination der Behandlung mit den steuernden und substituierenden Maßnahmen der klassischen Medizin Mittel der Wahl. Dosierung und Applikationsschema von homöopathischen Arzneimitteln bei Kaninchen und Meerschweinchen sind in Tabelle 1 aufgeführt.

## Anmerkungen zur Therapie mit Antibiotika/Chemotherapeutika

In der Darmflora von Meerschweinchen und Kaninchen kommen vorwiegend Anaerobier und grampositive Keime vor. Eine Störung dieses Gleichgewichts, besonders durch die orale Applikation von Antibiotika/Chemotherapeutika, führt zu einer raschen Vermehrung der pathogenen Keime (einseitige Wirkung auf die grampositive Darmflora). Durch die schnelle Vermehrung der coliformen Keime und besonders der Clostridien entsteht die Gefahr einer Enterotoxämie (besonders beim Meerschweinchen). Deshalb ist grundsätzlich der parenteralen Applikation von Antibiotika/Chemotherapeutika der Vorrang zu geben. Eine orale Applikation erfordert eine strenge Indikationsstellung. Wichtig ist hierbei eine begleitende Therapie: die Anwendung entsprechender Homöopathika wie Nux vomica (Arzneimittelbild von Nux vomica: u. a. toxische Belastungen durch Arzneimittel, Genussmittel usw.) sowie einer diätetischen Begleitung, um die zu erwartenden Nebenwirkungen zu mindern.

## Myxomatose

Der Erreger ist Leporipoxvirus myxomatosis, der hauptsächlich durch Vektoren (stechende Arthropoden) übertragen wird.

Applikation	Dosierung
parenteral	0,25 ml s.c./kg Körpermasse, 1 x tgl. alle 2 Tage bis Besserung, dann ausschleichend 1 x tgl. nach 4, 10 und ggf. 20 Tagen
oral	0,1 ml/500 g Körpermasse, 3 x tgl. bis zur Besserung, dann 1 x tgl. 1 Woche lang

**Tab. 1:** Dosierung und Applikationsschema von homöopathischen Arzneimitteln bei Kaninchen und Meerschweinchen

**Therapieschema bei Myxomatose**

- Echinacea D30 (oder Echinacea-Injeel) + Lachesis D30 (oder Lachesis-Injeel) alle 2 Tage s.c. bis zur Genesung
- Mucosa compositum ad us. vet. + Cutis compositum N alle 4 Tage s.c. bis zur Genesung

**Tab. 2:** Behandlung bei Myxomatose

Eine Kontaktübertragung ist selten möglich, wobei unter optimalen Bedingungen im infizierten Futter das Virus bis zu 300 Tagen (auch in der Kleidung) als infektiös nachgewiesen wurde. Die Inkubationszeit beträgt 3–10 Tage (abhängig von der Virulenz des Stammes). Die Endphase der Erkrankung manifestiert sich in Apathie und Futterverweigerung, wobei der Tod nach 7–10 Tagen eintritt. Die Mortalität der „ödematösen Form“ wird mit 100% beschrieben. In den letzten Jahren werden immer wieder mildere Verlaufsformen mit Spontanheilungen beobachtet. Symptome sind leichte Lidschwellungen und knotige Veränderungen an Nase und Ohren, die im Laufe von circa vier Wochen abheilen (Abb. 1 u. 2).

Grundsätzlich ist die Myxomatose als heilbar einzuschätzen, auch die so genannte ödematöse Form. Die Behandlung sollte aus Rücksicht auf die Tierbesitzer (Anblick des Tieres) allerdings nur stationär erfolgen. Die durchschnittliche stationäre Behandlungszeit beläuft sich auf 4–6 Wochen. Eine bewährte Behandlung ist in Tabelle 2 angegeben.

Eine zusätzlich erforderliche Behandlung richtet sich nach den Symptomen bzw. der Art der Sekundärinfektionen (z. B. Augentropfen, Antibiotika etc.). Bei Futterverweigerung ist ggf. künstliche Ernährung durchzuführen. Die Prophylaxe besteht in der Impfung gemäß Herstellerangaben: bei Zuchtkaninchen mit 4 Wochen Grundimmunisierung, erste Nachimpfung nach 4–5 Wochen, zweite Nachimpfung nach 4–6 Wochen. Bei Mastkaninchen nach der

Grundimmunisierung mit 4 Wochen erfolgt nur eine Nachimpfung nach 4–5 Wochen.

**Rotavirusinfektion**

Die Rotavirus-Infektion ist eine Faktorenkrankheit, hauptsächlich bedingt durch schlechte und unsaubere Haltung sowie schlechte Futterhygiene. Die Virusvermehrung erfolgt in den Darmzellen, wodurch es zur Verkürzung der Darmzotten und damit zur Malresorption kommt. Die Infektion manifestiert sich meist als mittelschwere Durchfallerkrankung.

Die Behandlung im Vorfeld sowie auch bei bestehender Infektion besteht in einer Basistherapie zur Stärkung des Immunsystems:

- Engystol® ad us. vet. zur Aktivierung der unspezifischen Abwehr, insbesondere bei Grippe und unklaren fieberhaften Infekten
- Echinacea D6 + D30 + Lachesis D6 + D30 oder Echinacea Injeel/forte + Lachesis Injeel/forte zur Aktivierung der unspezifischen Abwehr, bei viralen und bakteriellen Erkrankungen alle 2 Tage s.c. bis zur Genesung.

Die weiterführende spezielle Therapie ist abhängig vom Schweregrad bzw. Verlauf der Erkrankung mit schwerer Exsikkose oder mit Kreislaufschwäche. Bei schwerer Exsikkose ist Sterofundin G-5 (Braun) in ei-

**Arzneimittel bei Diarrhoe (Rota)**

- mit Nux vomica-Homaccord® ad us. vet. oder Nux vomica comp. PLV (PlantaVet) und
- Veratrum-Homaccord® ad us. vet. (mit zusätzlicher kreislaufstabilisierender Wirkung) jeweils alle 2 Tage 0,25 ml/kg KG.
- Zur Anregung der Regeneration der Darmschleimhaut bzw. Darmzotten: Mucosa compositum ad us. vet. alle 2 Tage 0,25 ml/kg KG.

**Tab. 3:** Behandlung der Durchfallsymptomatik und Nachbehandlung



**Abb. 1:** Leichte Lidschwellung mit knotigen Veränderungen am Auge bei Myxomatose



**Abb. 2:** Knotige Veränderungen im Ohr bei Myxomatose

ner Dosierung von 80 ml/kg KG und Tag s.c. oder i.p. Mittel der Wahl. Zur Kreislaufstabilisierung werden Cactus compositum ad us. vet. und Cralonin® in einer Dosierung von 0,5 ml/kg KG nach jeweils 30 min wiederholbar eingesetzt bis Besserung eintritt. Dann gibt man beide Medikamente 3 x tgl. 0,2 ml/kg KG oral über mindestens eine Woche.

Die Therapie des Durchfalls kann sowohl mit homöopathischen Kombinationsmitteln als auch mit homöopathischen Einzelmitteln erfolgen (Tab. 3). Neben der Regeneration der Darmschleimhaut ist die Normalisierung der Darmflora die Hauptaufgabe der Therapie, die durch eine entsprechende Diät erreicht wird (Tab. 4).

**Viruspneumonie (Meerschweinchen)**

Die Übertragung des ursächlichen Adenovirus erfolgt durch direkten Kontakt. Es ist eine Erkrankung der Meerschweinchen in Zuchten, bei Massentierhaltern und Zoohändlern, weshalb anamnestisch die Er-

krankung meist bei vom Halter neu gekauften Tieren auffällig ist. Durch den Stress bei der Gruppenhaltung beim Händler bzw. beim Wechsel des Besitzers und der Umgebung kommt es bei labilen Tieren zu einem geschwächten Immunsystem.

Die Erkrankungsrate ist relativ gering, wobei dann allerdings die Mortalität der erkrankten Tiere sehr hoch ist. Grundlage der Behandlung ist die Stärkung des Immunsystems durch Präparate auf der Basis von OvipoX- bzw. AvipoXviren. Man kann diese auch prophylaktisch vor Stresssituationen, z. B. Ausstellungen, verabreichen:

- Zylexis® (Pfizer), Parapoxvirus ovis
- Duphamun® (Fort Dodge), ein inaktiviertes AvipoX-Virus in einer Dosierung von 0,5–1,0 ml/Tier, bei Bedarf alle 14 Tage.

Zusätzlich hat sich zur Regeneration der Bronchialschleimhaut und zur weiteren Aktivierung des Immunsystems durch Toxinausleitung eine begleitende Therapie in Form von Mucosa compositum ad us. vet. und Galium-Heel® (orale Gabe durch den Tierbesitzer) bewährt. Beide Medikamente werden in einer Dosierung von 0,1 ml/500 g KG, 3 x tgl. 1 Woche lang, dann dann alle 3 Tage, 2 Wochen lang gegeben.

## Clostridieninfektion

Als Erreger werden am häufigsten Clostridium spiroforme und Clostridium perfringens



**Abb. 3:** Wundinfektion mit massiver Haut- und Fettgewebsnekrose bei einem Meerschweinchen nach Kastration. Die Keimbestimmung ergab Clostridium perfringens (Befund Vet-Med-Labor)

gefunden. Die Ursachen für die Erkrankung sind multifaktoriell. So können eine fehlerhafte Futterzusammensetzung, eine zu schnelle Futterumstellung sowie Grunderkrankungen wie Kokzidiose ursächlich sein. Auch können die Erreger eine Rolle bei Wundinfektionen spielen. Als häufigste Ursache ist jedoch die orale Applikation von Antibiotika und/oder Chemotherapeutika zu sehen.

Die Symptomatik reicht von einer perakut bis akut verlaufenden Enterotoxämie oder einer hämorrhagischen Darmentzündung, bis zu massiven Wundentzündungen. Die Erreger verursachen einen kurzen Krankheitsverlauf mit hoher Mortalität. Die Therapie ist in Tabelle 5 dargestellt.

Die Behandlung der auftretenden Kreislaufstörungen sowie der Folgen der Durchfallerkrankung werden wie im Kapitel Rotavireninfektion beschrieben durchgeführt. Das wichtigste homöopathische Mittel zur Behandlung ist Nux vomica mit seinem Arzneimittelbild hinsichtlich Funktionsstörungen im Magen-Darm-Leber-Bereich, Arzneimittelnachwirkungen und seiner Entgiftungsfunktion. Die Therapie zur Normalisierung der Darmflora wird in Tabelle 4 beschrieben. Unterstützend kann die Verabreichung einer entsprechenden Diät eingesetzt werden.

## Coliinfektion

Diese Infektion ist immer im Zusammenhang mit Erkrankungen des Magen-Darm-Kanals zu sehen. Die Colikeime gehören unter physiologischen Verhältnissen nicht zur Darmflora der Kaninchen und Meerschweinchen. E. Coli ist als passierender Keim anzusehen, ein hoher Keimgehalt zeigt eine vorhandene Dysbakterie an. Die häufigste Ursache für diese Veränderung der Darmflora ist die orale Applikation von Antibiotika und oder Chemotherapeutika.

Eine Allgemeininfektion entsteht meist enterogen nach einer massiven Vermehrung der Keime im Darm. Je jünger die Tiere sind, desto kürzer und heftiger die Infektion und desto höher die Mortalität. Die

## Gesundung der Darmflora

- 1 x tgl. 1 ml eines LCD 1-haltigen Joghurts, oder
- ca. 5 g RodoPlantol® (PlantaVet) in 20 ml Kamillentee,
  - alle 3-4 Stunden
  - Meerschweinchen 3-5 ml unter Zusatz von Vitamin C (100 mg/Tag)
  - Kaninchen 5-10 ml

**Tab. 4:** Maßnahmen zur Normalisierung der Darmflora

## Vorgehen bei Clostridieninfektion

- Antibiotikagaben, nach Möglichkeit parenteral
- Nux vomica-Homaccord® ad us. vet. zur Stabilisierung der Darmfunktion, 1 x tgl. 0,5 ml über den Behandlungszeitraum
- begleitend eine ausgewogene Fütterung, ggf. eine Diät

**Tab. 5:** Therapie bei Clostridieninfektionen

## Arzneimittel bei Diarrhoe

- Nux vomica D6 + D30
- Nux vomica-Injeel/forte
- Nux vomica-Homaccord® ad us. vet.
- Nux vomica comp. PLV (PlantaVet) 2 x tgl. 0,25 ml/kg KG;
- Veratrum-Homaccord® ad us. vet. (kreislaufstabilisierende Wirkung beachten), alle 2 Tage 0,25 ml/kg KG

**Tab. 6:** Präparate zur Stabilisierung der Darmfunktion bzw. bei Diarrhöe

## Maßnahmen bei akuten Infektionen

- Antibiotikagaben parenteral bei akuter Form
- Stärkung der Immunsystems
  - Echinacea D6/D30 + Lachesis D6/D30 (Echinacea + Lachesis Injeel/forte)
  - Echinacea compositum ad us. vet.
  - Lachesis compositum N ad us. vet. alle 2 Tage s.c. bis zur Gesundung
- Schleimhautregeneration: Mucosa compositum ad us. vet. alle 2 Tage 0,25 ml/kg KG

**Tab. 7:** Behandlung bei Coliinfektion / akuter bakterielle Allgemeininfektion

Symptomatik zeigt einen starken wässrigen Durchfall mit hochgradiger Apathie und Fieber. Die Behandlung der Durchfallerkrankung wurde in vorherigen Kapiteln beschrieben. Die Behandlung der Allgemeininfektion erfolgt nach dem Schema in Tabelle 7.

Die E. Coli-Infektion hat bei den Tieren bei unzureichender Behandlung bzw. einem nicht mehr zur Reaktion fähigen Organismus die Tendenz chronisch zu werden. Die chronische Infektion äußert sich vor allem in chronisch rezidivierenden Durchfällen, die wie in Tabelle 8 angegeben behandelt werden können.

Die Therapie zur Regeneration der Darmschleimhaut und zur Normalisierung der Darmflora wird wie in Tabelle 8 angegeben durchgeführt. Unterstützend kann die Verabreichung einer entsprechenden Diät eingesetzt werden.

**Pasteurellose**

*Pasteurella multocida* ist der Erreger der meisten eitrigen Erkrankungen der Nager. Die Keime sind auch bei symptomfreien Tieren in den Nasennebenhöhlen nachweisbar. Die Pathogenität ist abhängig vom Serotyp des Erregers, der Resistenzlage des Tieres sowie von anderen abwehrenden Faktoren wie Begleiterkrankungen. Die Krankheit zeigt eine vielfältige Symptomatik wie Abszessbildung in verschiedenen Organsystemen, Rhinitis, Pneumonie, Otitiden, Mastitis sowie Septikämie.

Wird der Erreger als Ursache für Erkrankungen in Beständen von Kaninchen und Meerschweinchen ermittelt, so sollten die kranken Tiere und die Infektionsträger gemerzt werden. Aber auch bei Einzeltieren (Heimtiere) ist die Prognose sehr vorsichtig zu stellen. Es kommt zu Abkapselung in ruhenden Abszessen mit infektiösen Erregern. Eine Abszessbildung ist in vielen Organen möglich.

Neben der antibiotischen/chemotherapeutischen Behandlung (parenteral) erfolgt die Therapie der Allgemeininfektion wie schon vorher beschrieben. Bei äußeren Abszessen hat sich folgende Therapie bewährt: Vor der Eröffnung von äußerlichen und von intestinalen Abszessen erfolgt die Behandlung bei Eiterungen mit *Myristica sebifera* D30 bzw. *Myristica-Injeel* alle 2 Tage 0,25 ml/kg KG bis zur Reifung oder Resorption. Äußerliche Abszesse werden nach Reifung (auch nach *Myristica*-Gabe) gespalten und der Abszessinhalt chirurgisch entfernt, ggf. unter Narkose.

Nach Eröffnung werden die Abszesse mittels einer Spülung mit Johanniskraut-Tinktur (1:10 mit Aqua-bidest) oder mit *Traumeel ad us. vet.* (Ampullenpräparat) behandelt, ggf. kann man auch eine lokale Antibiotikaapplikation durchführen. Zusätzlich wird *Hepar sulfuris D6 + D30*, oder *Hepar sulfuris-Injeel/forte*, eventuell in Kombination mit *Pyrogenium D30* (2 x tgl. 15 Tropfen über 14 Tage, dann ausschleichend) gegeben.

Bei Pasteurellose besteht das Risiko, einen intestinalen Abszess zur Reifung zu bringen, der sich dann in die Bauchhöhle entleert. Deshalb ist bei Beginn der Behandlung z. B. durch Ultraschall abzuklären, ob Raumfordernde Prozesse im Bauchraum vorhanden sind, welche diesem Therapieansatz entgegen stehen.

Da die Pasteurellose in Großbeständen zum Problem werden kann und dort eine Einzeltierbehandlung nicht möglich ist, sollte man vor allem die infizierten Tiere entfernen; eine prophylaktische Impfung

ist möglich, z. B. mit *Cunivac Past* (Impfstoffwerk Dessau-Tornau) oder als bestandsspezifische Vakzine (z. B. *WdT*).

**Rhinitis contagiosa cuniculi**

Der so genannte „Kaninchenschnupfen“ ist eine hochkontagiöse, zur Chronizität neigende Erkrankung. Als Erreger werden neben anderen hauptsächlich *Bordetellen* und *Pasteurellen* nachgewiesen, wobei *Haemophilusarten*, *Mykoplasmen* und *Viren* ebenfalls beteiligt sein können. Für diese Faktorenkrankheit sind vor allem *Massetierhaltung*, nicht artgerechte Haltungsbedingungen, klimatische Einflüsse wie besonders *nass-kalte Witterung*, überheizte Wohnräume, Fütterungseinflüsse und/oder *Parasitenbefall* begünstigend. Neben *Rhinitis* kommen *Konjunktivitis*, *Otitiden* (*Otitis media* und *interna*) und bei chronischen Krankheitsverläufen auch *Bronchitiden*, *Pneumonien*, *Pleuritiden* und *Perikarditiden* vor.

Eine Behandlung ist aufgrund des erforderlichen Aufwandes und der Kosten nur bei Heimtieren ratsam. Wird der Erreger als Ursache für Erkrankungen in Beständen von Kaninchen und Meerschweinchen ermittelt, so sollte die Merzung der kranken Tiere und der Infektionsträger erfolgen. Bei akuten Erkrankungen ist eine kombinierte Behandlung, d. h. *Antibiotika/Chemotherapie*

**Arzneimittel bei Durchfällen (chron.)**

- *Nux vomica-Homaccord ad us. vet.*
- *Mucosa compositum ad us. vet.* alle 2 Tage s.c. über mind. 14 Tage
- *Galium-Heel N-Ampullen* 2 x tgl. 15 Tropfen über 14 Tage, dann ausschleichend

**Tab. 8:** Behandlung bei chronischer Coliinfektion und rezidivierenden Durchfällen

**Summary** Infectious diseases with different manifestation play an important role in rabbits and guinea pigs in veterinary practice. In this paper, besides short remarks on the most frequent of these diseases in rabbits and guinea pigs (myxomatosis, virus pneumonia, infections with Rotavirus, Clostridia, Coli-Bacteria, Pasteurella, Salmonella, Staphylococci and Streptococci, E. cuniculi, Rhinitis contagiosa), especially the therapeutic options with homeopathic preparations are described. Well proven therapeutic protocols are presented in short form.

**Key words:** Infectious diseases, rabbits, guinea pigs, biological therapy

motherapeutika und Homöopathika, durchzuführen (Tab. 9).

Bei der Behandlung der chronischen Erkrankung kann auf die Applikation von Antibiotika und Chemotherapeutika verzichtet werden. Es wird eine fast ausschließlich homöopathische Therapie durchgeführt:

- Galium-Heel und/oder China-Homacord
- + Mucosa compositum ad us. vet.
- + Euphorbium compositum ad us. vet. (0,2 ml/500 g KG, 2 x pro Woche s.c., 8–10 Wochen)
- Sinusitis Nosode, 2 x pro Woche s.c.
- Zylexis® (Pfizer), alle 14 Tage s.c.
- Euphorbium compositum Nasentropfen S, 3 x tgl. einen Sprühstoß
- in schwierigen Fällen auch Lasertherapie angeraten.

## Salmonellose

Salmonella typhimurium und Salmonella enteritidis sind die am häufigsten gefundenen Erreger. Die Ansteckung erfolgt durch Kontakt mit Wildnagern und durch schlechte Fütterungshygiene. Im Vordergrund stehen akute bis chronisch-rezidivierende Durchfälle.

Die Diagnosestellung erfolgt über eine bakterielle Untersuchung. Bei positivem Befund sind die Besitzer auf Pathogenität der Erreger hinzuweisen (ggf. auch schriftlich). Da klinisch unauffällige Dauerausscheider nach unzureichender Behandlung vorkommen können, ist eine Antibiotikaverabreichung über mindestens 7 Tage unabdingbar (nach Antibiotogramm). Neben der antibiotischen Behandlung (parenteral) erfolgt die Therapie der Allgemeininfektion wie in Tabelle 7 beschrieben. Die Behandlung der akuten und der chronisch-rezidivierenden Durchfallerkrankung erfolgt wie schon beschrieben (Tab. 7 und 8).

## Staphylokokkeninfektion und Streptokokkeninfektion

Von Staphylococcus aureus gibt es verschiedene Stämme, unter anderem Kaninchenspezifische als auch humanspezifische

Behandlung	Arzneimittel
• Antibiotikatherapie	- Tetracykline (andere Antibiotika nach Antibiotogramm), mindestens 7 Tage parenteral
• Homöopathische Therapie	- Echinacea D6/D30 + Lachesis D6/D30 oder Echinacea + Lachesis Injeel/forte) oder - Echinacea compositum ad us. vet. oder - Lachesis compositum N ad us. vet.
	0,5 ml/kg KG s.c., alle 3 Tage, 3 Wochen lang

**Tab. 9:** Kombinierte Behandlung mit Antibiotika und Homöopathika bei akuten Rhinitis contagiosa-Erkrankungen

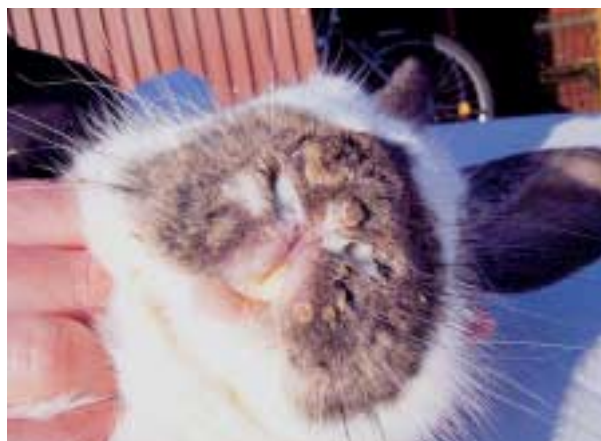
Stämme. Der Erreger dringt vor allem über Haut- oder Schleimhautläsionen in den Organismus ein. Die Symptomatik ist vielfältig und äußert sich z. B. als Septikämie, die besonders bei Jungtieren auftritt, als exsudative Dermatitis (Dermatitis mit großflächigem Haarausfall), Abszessbildung in allen Organen oder auch Zahnfachentzündung mit Einschmelzung von Knochengewebe (Abb. 4).

Streptococcus pneumoniae wird als Erreger hauptsächlich beim Meerschweinchen, selten beim Kaninchen beobachtet. Die Erkrankung ist als Faktorenkrankheit – Stress als wichtiger Faktor – einzustufen. Die Symptomatik reicht von Rhinitiden, Pleuritiden, auch Bronchopneumonien bis zu Perikarditiden. Oftmals werden auch Abszesse in der Leber und Lunge beobachtet. Bei Infektionen des Innenohres durch die Eustachische Röhre kann es zu Torticollis, mit Schiefhaltung des Kopfes kommen.

Streptococcus zooepidemicus als Infektionserreger kommt vor allem bei Meerschweinchen, seltener bei Kaninchen vor. Die Ansteckung kann aerogen, durch Wunden, konjunktival aber auch über den Genitaltrakt erfolgen.

Die akute Erkrankung manifestiert sich meist als Jungtiererkrankung mit akutem septikämischem Verlauf mit Schleimhautblutungen. Die chronische Erkrankung (häufigste Verlaufsform) zeigt sich oft durch rezidivierendes Fieber mit Bronchopneumonien, durch Nasen- und Augenausfluss, Abszessbildung im ganzen Körper, wobei retrobulbäre und Gelenkabszesse beeindruckend sind. Beim Kaninchen wird oft auch eine streptokokkenbedingte Pyometra beschrieben.

Die Behandlung der Staphylokokken- bzw. Streptokokkeninfektionen erfolgt durch eine homöopathische Basistherapie wie



**Abb. 4:** Zwei Jahre altes Kaninchen mit einer Staphylococcus aureus-Infektion mit eitriger Rhinitis und exsudativer Dermatitis (Befund Vet-Med-Labor)

**Vorgehen bei Störungen des ZNS**

- Ginkgo biloba D6 + Cerebrum compositum, 0,5 ml/kg KG alle 2 Tage über 2 Wochen
- zusätzlich Vitamin B-Komplex oder Cerebrum compositum + Vertigoheel®  
3 x tgl. 10 Tropfen/Tier oral über mindestens 6 Wochen

**Tab. 10:** Symptomatische Therapie bei ZNS-Störungen

schon beschrieben und ist unbedingt mit einer parenteralen Antibiotikatherapie (möglichst nach Antibiogramm, da es sich um multiresistente Keime handelt) und einer Symptomen bezogenen homöopathischen Begleittherapie zu kombinieren. Die Behandlung der häufig auftretenden Abszesse wird im Kapitel „Pasteurellose“ beschrieben.

**Encephalitozoon (Nosema) cuniculi-Infektion**

Die Infektion erfolgt oral, eine aerogene Ansteckung wird diskutiert. Neben den Kaninchen können sich auch die Meerschweinchen mit diesem Erreger infizieren. Die Parasiten siedeln sich im ZNS, in der Milz und Leber sowie den Nieren an. Die Erregerausscheidung erfolgt über den Harn.

**Fazit**

- **Mit den genannten therapeutischen Vorgehensweisen ist in vielen Fällen eine erfolgreiche Therapie mit gut verträglichen Arzneimitteln (bei überschaubaren Kosten) möglich.**
- **Auch mit diesen Präparaten ist die Prognose für den Behandlungserfolg vom Stadium der Erkrankung und dem Zeitpunkt des Therapiebeginns abhängig.**

Die klinische Symptomatik ist meist unspezifisch und wird in verschiedene Stadien – chronisch-latente Infektion, akute Infektion, chronische Infektion – unterteilt. Lediglich massive Infektionen des ZNS, besonders des Gehirns, führen zu Lähmungen, Gleichgewichtsstörungen, Kopfschief-Halten, unkoordinierten Bewegungen sowie Zwangsbewegungen. Weiter werden massive Infektionen des Urogenitaltraktes bei circa 20% der erkrankten Tiere beobachtet.

Die Stärkung des Immunsystems ist die Grundlage der Behandlung. In jedem Fall sind parenteral angewandte Antibiotika anzuraten. Da die Erstellung eines Antibiotogramms am lebenden Tier unmöglich ist (bei Bestandserkrankungen Antibiogramm von einem unbehandelten, verstorbenen Tier), kann man verschiedene Antibiotika versuchen:

- Tetracykline (20 mg/kg KG s.c.)
- Enrofloxacin (10 mg/kg KG s.c.), über einen längeren Zeitraum (7–10 Tage) versuchen
- eventuell auch Neomycin als Antibiotikum versuchen, 5–10 mg/kg KG parenteral. Toxische Dosis wird leicht erreicht; oral kaum wirksam, da enterale Resorptionsrate bei 3–5% liegt.

Aufgrund der Antibiotikagabe sollte man eine orale Begleitbehandlung mit Nux vomica-Homaccord ad us. vet. über den Behandlungszeitraum nicht vergessen. Symptomatisch kann eine homöopathische Therapie nach dem Schema in Tabelle 10 erfolgen.

**Anschrift des Verfassers**

Jörg Zinke  
Praktischer TA, Biologische Tiermedizin  
Langener Landstr. 270  
27578 Bremerhaven

**Literatur**

- 1 Anetzhofner J. Echinacea compositum ad us. vet. in der Therapie von Infektionskrankheiten. Biol Tiermed 1993;10(2):46-60
- 2 Anetzhofner J. Lachesis compositum ad us. vet. in der Nutztierpraxis. Biol Tiermed 1995;12(2):51-62
- 3 Beck W. Einsatzmöglichkeiten von Euphorbium compositum bei Erkrankungen der oberen Atemwege in der Klein- und Heimtierpraxis. Biol Tiermed 2000;17(4):108-18
- 4 Beck W. Erfahrungen bei der Behandlung gastrointestinaler Erkrankungen des Meerschweinchens mit Nux vomica-Präparaten. Biol Tiermed 1999;16(3):97-101
- 5 Beck W. Einsatzmöglichkeiten von Cerbrum compositum in der Klein- und Heimtierpraxis. Biol Tiermed 2001;18(2):40-50
- 6 Beck W. Erfahrungen bei der Behandlung gastrointestinaler Erkrankungen des Meerschweinchens mit Nux vomica-Präparaten. Biol Tiermed 1999;16(3):97-101
- 7 Burgard H. Homöopathische Behandlung von Herz- und Kreislaufstörungen beim Kleintier. Biol Tiermed 1994;11(4):83-92
- 8 Burgard H. Homöopathische Behandlung von Atemwegserkrankungen beim Kleintier. Biol Tiermed 1996;13(1):21-28
- 9 Enbergs H, Gondek K. Wirkung von Lachesis in verschiedenen homöopathischen Dilutionen sowie als Kombinationspräparat auf die Phagozytose-Aktivität der Leukozyten des Kaninchenblutes. Biol Tiermed 1996;13(3):92-105
- 10 Enbergs H, Weiß C. Stimulation der Phagozyten des Blutes von Kaninchen durch Lachesis in den homöopathischen Dilutionen D6, D8, D10. Biol Tiermed 1996;13(4):124-39
- 11 Glitz, F. Wirkung und Einsatzmöglichkeiten eines Immunmodulators (Bappamun®) bei Kleintieren und Kaninchen. Kleintierpraxis 2002;7:427-31
- 12 Kanui TI, Enbergs H. Wirkungen von Nux vomica D4, D6, D10, Nux vomica-Homaccord ad us. vet. und Atropinum compositum ad us. vet. auf die intestinale Darmmotorik in vitro. Biol Tiermed 1996;13(1):5-20
- 13 Mayr B, Mayr A. Zum derzeitigen Stand der präklinischen Forschung über die Wirksamkeit und Unschädlichkeit von Paramunitätsinducern aus Pockenviren. Tierarzt Praxis 1995;23:542-52
- 14 Metelmann H, Glatthaar-Saalmüller B. Antivirale Wirkung von Euphorbium compositum. Biol Tiermed 2002;19(1):20-26
- 15 Pfeiffer G. Magen-Darm-Erkrankungen der Nager unter Berücksichtigung homöopathischer Arzneimittel. Ganzheitl Tiermed 2000;2:67-70
- 16 Schweigert G. Neue Möglichkeiten der Abszess-therapie bei Nagetieren und Kaninchen. VETimpulse 2003;10:5
- 17 Tiefenthaler A. Antihomotoxische Therapie in der Tiermedizin. Aurelia-Verlag, Baden-Baden 1997
- 18 Zinke J. Ganzheitliche Behandlung von Kaninchen und Meerschweinchen. Sonntag-Verlag, Stuttgart 2004