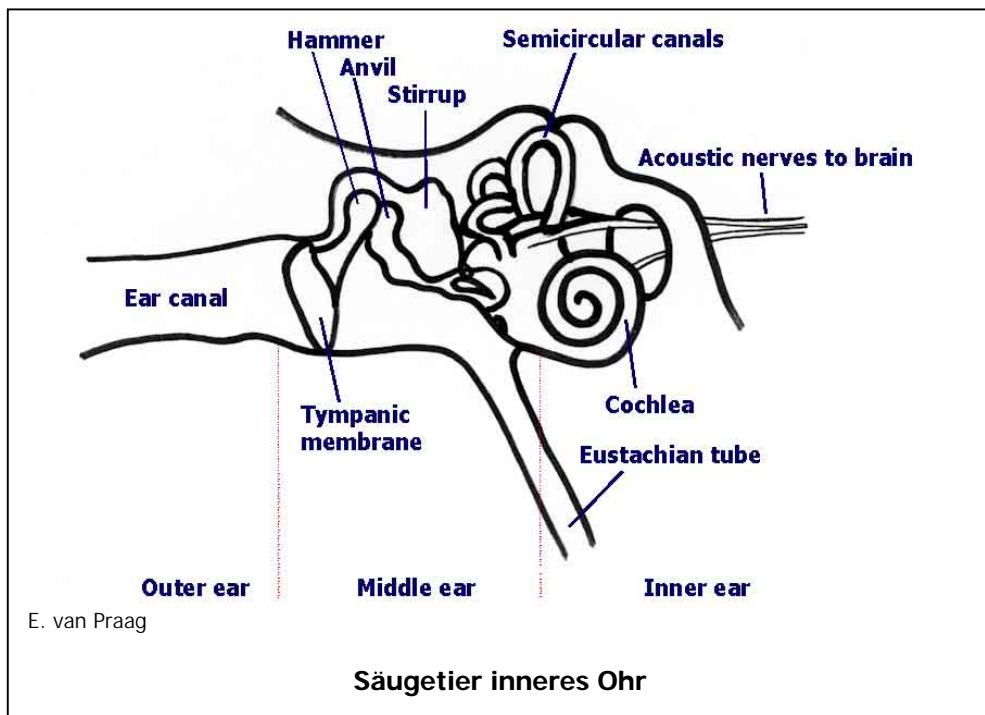


Otitis media und interna

Esther van Praag, Ph.D. - Übersetzung: Susanne Weegmann

Otitis media und interna, lateinisch für Entzündung der Ohr-Kammern, die sich hinter dem Timpanifell (Trommelfell) befinden, betrifft über 50% aller Fälle von akuter vestibuläre Erkrankungen. Das Mittelohr ist eine Region, dass sich direkt hinter dem Trommelfell befindet. Es beinhaltet die verschiedenen Knochen und Nerven, die für die Verbreitung der Geräusche, die vom Außen-Ohr zum Gehirn kommen, verantwortlich sind. Das Mittelohr ist durch die Eustachische Röhre mit den Nasenhöhlen verbunden. Dank dieser Öffnung kann den Luftdruck im Mittelohr geregelt werden. Das Innenohr ist am nächst vom Gehirn und ist für das Gleichgewicht verantwortlich.



Otitis media, oder Mittelohr-Entzündung, ist typischerweise hinter dem Trommelfell angesiedelt. Die Anwesenheit von Bakterien, Pilzen, Hefen oder Parasiten löst die Produktion von Flüssigkeiten und Eiter, die zu Entzündungen, Gehör-Verlust und Schmerzen führen kann.





Z. Aizenberg

Schief-Haltung des Kopfes wegen einer Entzündung der Ohr-Kammern

Wenn es eine ernsthafte Infektion ist, kann ein Ruptur des Trommelfells auftreten. Der Eiter, der im Mittelohr ist, kann in den Gehörgang fließen und die Infektion wird sich auf das Außen-Ohr ausdehnen. Das Fortschreiten einer Mittelohr-Entzündung zum Innenohr ist auch möglich (*Otitis interna*, Labyrinthitis). Dieses Stadium wird von Schief-Haltung des Kopfes (head-hilt) und Ataxie (Mangel an Gleichgewicht) gekennzeichnet. Wenn das Mittelohr oder die Nerven beschädigt sind, sind Schief-Haltung des Kopfes oder Taubheit

unwiderruflich.

Pasteurella multocida, ein natürlicher Bakterium der Nasenhöhlen bei Kaninchen, wird oft mit Mittel- oder Innenohr-Entzündungen in Verbindung gebracht. Gesunde Kaninchen können Träger dieses Bakterium sein, ohne sichtbare klinische Anzeichen zu zeigen. Die Entwicklung der Krankheit hängt von der allgemeinen Widerstandskraft des Kaninchen und der Bosheit des *Pasteurella* ssp. Stamms ab. Der Bakterium scheint von den Nasenhöhlen entlang der Eustachische Röhre wandert, oder einen Zahnwurzel-Abszess hervor ruft mit Richtung zu der Ohrtrompete.

Staphylococcus aureus wird für einen opportunistischen Krankheitserreger der Nasen-Rachen-Höhle gehalten. Seine Anwesenheit im Ohr kann zu einer ernsthaften Mittel- oder Innenohr-Entzündung führen. *Staphylococcus aureus* zeigt gelegentlich eine Resistenz gegen ein oder mehrere Antibiotika.

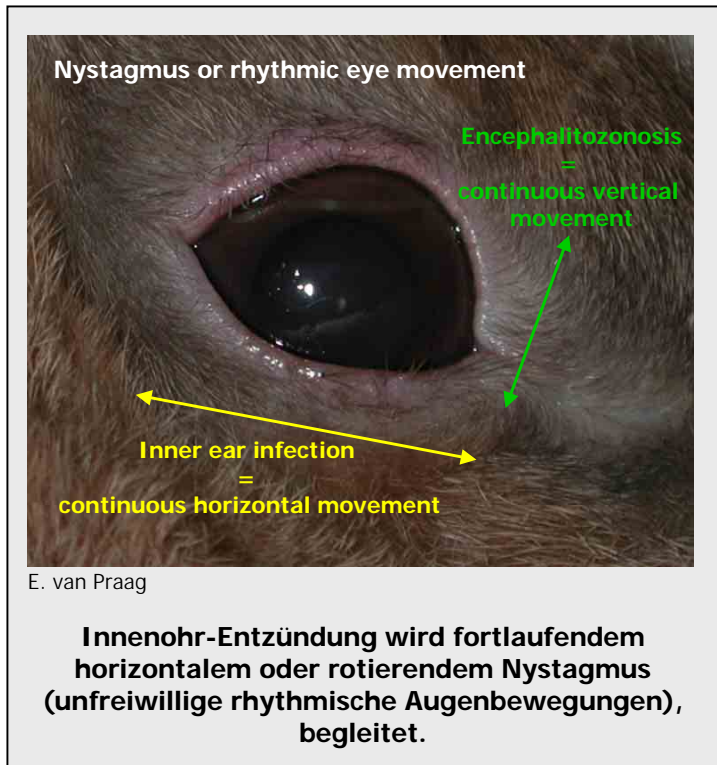
Andere Bakterien von denen bekannt ist, dass sie Ohr-Entzündungen verursachen, schließen *Streptococcus* ssp., *Escherichia coli*, *Enterococcus* ssp., *Proteus* ssp., *Pseudomonas* ssp. ein. Vereinzelt Fälle von Hefe-Infektionen, Z. B. *Candida* ssp. oder *Pityrosporum* ssp., werden bei Kaninchen gefunden. Eine Pilz-Infektion, Z. B. *Cryptococcus* ssp., ist selten.



Symptome

Klinische Anzeichen für Mittelohr-Entzündung können ausbleiben. Öfters können sie nicht von äußerlichen Ohren-Entzündungen unterschieden werden: Schütteln der Ohren, mit den Pfoten kratzen, reiben, krankhafte Appetitlosigkeit, Depressionen und Schmerzen. Ausfluss wird im äußeren Gehörgang bei einem reißen des Trommelfells beobachtet.

Innenohr-Entzündung wird von Bewegungsstörungen (kreisen, rollen, stolpern), nach einer Seite lehnen, Schief-Haltung des Kopfes und fortlaufendem horizontalem oder rotierendem Nystagmus (unfreiwillige rhythmische Augenbewegungen), begleitet.



Diagnose

Es ist wichtig, dass man ein Ohr-Entzündung von anderen Ursachen der vestibuläre Erkrankungen unterscheidet.

Siehe: [Head tilt and their various causes](#)

Mittelohr-Entzündung ist im Gegensatz zu Innenohr-Entzündung auf Röntgenbildern zu erkennen. Veränderungen der Dichte des weichen Gewebes wurden im Mittelohr beobachtet, begleitet mit dem Auftreten von einer undurchsichtigen gräulichen Masse. Es wird manchmal von Sklerose und Knochen-Wucherung begleitet, welche bis zum Schläfenbein oder dem Kiefer-Gelenk reichen kann. Weiterhin tragen Röntgenaufnahmen dazu Zahn-Probleme auszuschließen.

Wenn Ausfluss im Außen-Ohr vorhanden ist, sollte das Vorhandensein von Bakterien, Hefen oder Pilzen mittels einer Kultur bestimmt werden, gefolgt von einer Sensitivitätskultur, um die wirksamste Antibiotika oder Antipilz-Behandlung festzulegen.



Zytologische Methoden helfen dabei das Vorhandensein von Bakterien, Hefen, Pilzen und einigen Krebs-Arten zu bestimmen.

Behandlung

Die antibiotische Behandlung sollte auf dem Ergebnis der Sensitivitätskultur beruhen. Das ist nicht immer möglich; in diesem Fall müssen Antibiotika verabreicht werden, die Blut-Gehirn Barriere übergehen.

Chloramphenicol und Penizillin (bicillin) Antibiotika passieren die Blut-Gehirn Barriere und haben mittlere oder innere Ohr-Infektion in Kaninchen erfolgreich behandelt. Trimethoprim-Sulfat wird manchmal empfohlen, aber zeigt nicht so gute Ergebnisse bei Kaninchen. Das konnte sich auf die Tatsache beziehen, dass die Halbwertszeit dieses Medikaments bei Kaninchen ungefähr 40 Minuten ist. Ciprofloxacin war erfolgreich, bei der Behandlung einer Innenohr-Entzündung in einem Zwergkaninchen. Antibiotische Mischungen können auch verwendet werden, z.B. enrofloxacin/chloramphenicol.

Die Behandlung muss aggressiv und ein Minimum von 6 Wochen, oder bis 2 Wochen nach dem Verschwinden der Symptome gegeben werden. Wenn keine Verbesserung nach 14 Tagen beobachtet wird, wird es empfohlen, auf ein anderes Antibiotikum umzuschalten. Um das Auftreten von Resistenz in den pathogenen Bakterien zu minimieren, ist es am besten, ein Cocktail zu geben dass den alten und den neuen Antibiotikums beeinzieht.

Eine otoskopische Untersuchung wird dabei helfen einen Trommelfell-Riss zu bestimmen. Wenn das der Fall ist, kann das Verabreichen von Ohr Tropfen zu einem ototoxische Reaktion führen. Die Folge ist permanente Taubheit, Verlust des Gleichgewichtes oder Tod. Eine sichere Alternative, um Eiter und Schutt zu entfernen, ist die das mittlere Außen-Ohr mit einer Salzlösung zu waschen.

Die antibiotische Therapie sollte durch NSAIDS (non-steroidal, anti-inflammatory drugs) Schmerz-Medikamenten begleitet werden. Meloxicam kann im Laufe einer längeren Zeitspanne verwendet werden. Es gibt keine berichtete Nebenwirkungen in Kaninchen.

Die Verwendung von glucocorticosteroids in der Behandlung der Ohr-Entzündung ist umstritten. Sie sind während der ersten Tage der Behandlung empfehlenswert, um die Inflammation zu reduzieren, aber ihr Gebrauch sollte nicht mehr als 5 Tage dauern, wegen ihre immunodepressive Eigentum.

Die Verwendung von meclizine, einem Reisekrankheit-Medizin, ist im Falle eines *Otitis interna* ratsam.



Wenn das Kaninchen Ess- und Trink-Schwierigkeiten hat, muss man es zwangsernähren und SC Flüssigkeiten geben.

Wenn das mittlere Ohr oder die Nerven beschädigt sind, ist Taubheit oder Schief-Haltung des Kopfes irreversibel.

Bei Kaninchen ist die Prognose der chirurgischen Drainage, z.B. Bulla Osteotomie ist nicht gut und wird mit Post-chirurgische Komplikationen begleitet. Es sollte nur in äußersten Fällen verwendet werden, wo Antibiotika die Situation nicht unter Kontrolle halten.

Danksagung

An dieser Stelle möchte ich mich bei [Zahi Aizenberg](#), DVM, (the Hebrew University of Jerusalem, Israel), für die Erlaubnis, seine Bilder brauchen zu dürfen.

Weitere Informationen

1. Bjotvedt G, Geib LW. *Otitis media* associated with *Staphylococcus epidermidis* and *Psoroptes cuniculi* in a rabbit. *Vet Med Small Anim Clin.* 1981; 76(7):1015-6.
2. Flatt RE, Deyoung DW, Hogle RM. Suppurative *otitis media* in the rabbit: prevalence, pathology, and microbiology. *Lab Anim Sci.* 1977; 27(3):343-7.
3. Fox RR, Norberg RF, Myers DD. The relationship of *Pasteurella multocida* to *otitis media* in the domestic rabbit (*Oryctolagus cuniculus*). *Lab Anim Sci.* 1971; 21(1):45-8.
4. Harcourt-Brown F. *Rabbit Medicine and Surgery*, Oxford, UK: Butterworth-Heinemann 2001, 192 pages.
5. Kunstyr I, Naumann S. Head tilt in rabbits caused by pasteurellosis and encephalitozoonosis. *Lab Anim.* 1985; 19(3):208-13.
6. Ladefoged O. The absorption half-life, volume of distribution and elimination half-life of trimethoprim after peroral administration to febrile rabbits. *Zentralbl Veterinarmed A.* 1979; 26(7):580-6.
7. Murray KA, Hobbs BA, Griffith JW. Acute meningoencephalomyelitis in a rabbit infected with *Pasteurella multocida*. *Lab Anim Sci.* 1985; 35(2):169-71.
8. Richardson V. *Rabbits: Health, Husbandry and Disease*, Blackwell Science Inc, 2000, 178 pages.
9. Snyder SB, Fox JG, Soave OA. Subclinical *otitis media* associated with *Pasteurella multocida* infections in New Zealand white rabbits (*Oryctolagus cuniculus*). *Lab Anim Sci.* 1973; 23(2):270-2.

Die auf diesen Seiten enthaltenen Informationen und Bilder dürfen nicht reproduziert oder repliziert werden in anderen Internet-Seiten, Website oder anderswo.

SEPTEMBER 2004

