

Ohrenentzündung/Otitis



Abstract

Otitis bei Kaninchen ist eine schmerzhafte Entzündung des Ohres, die in äußerer (Otitis externa), mittlerer (Otitis media) und innerer (Otitis interna) Form auftreten kann. Häufige Ursachen sind Parasiten, Bakterien, Hefen, anatomische Besonderheiten (v. a. bei Widderkaninchen), Verletzungen oder Fremdkörper. Widderkaninchen zeigen aufgrund ihrer hängenden Ohren und verengten, nach unten abgeknickten Gehörgänge eine hohe Neigung (Prädisposition) für chronische Ohrentzündungen (Otitiden). Die Symptome reichen von Juckreiz und Schwellungen bis hin zu neurologischen Ausfällen wie Kopfschiefhaltung oder Kreislaufen. Im Falle einer chronischen Ohrentzündung, wie bei Widderkaninchen, treten meistens keine äußerlich sichtbaren Symptome auf. Ein ruhiger, scheinbar ausgeglichener Charakter und tiefer Schlaf bis hin zur vermeintlichen Taubheit können aber bereits erste Hinweise sein. Diagnostisch ist die Computertomographie (CT) die sicherste Methode, vor allem bei Widdern, deren Ohren schwer einsehbar sind und deren Trommelfell im Normalfall im Rahmen einer Allgemeinuntersuchung nicht in der Tiefe darstellbar ist. Die Therapie richtet sich nach Ursache und Schweregrad und umfasst medikamentöse Behandlungen, Ohrreinigungen, antiparasitäre Maßnahmen sowie chirurgische Eingriffe. Prophylaxe Maßnahmen beinhalten regelmäßige Ohrspülungen, bildgebende Kontrollen und eine hygienische Haltung. Eine frühzeitige und gezielte Behandlung ist entscheidend, da unbehandelte Otitiden extrem schmerhaft sein können.

Allgemeines

Normalerweise findet im Ohr ein **ständiger Schutz- und Reinigungsmechanismus** statt, da Haut- und Talgdrüsen reichlich **Ohrenschmalz** (Cerumen) produzieren, welches die Haut zum einen vor dem Eindringen von Keimen schützt und zum anderen zusammen mit **feinen Härcchen** kleine Fremdkörper wie etwa Staubpartikel oder abgestorbene Hautzellen wieder nach außen transportiert.

Wenn diese **natürliche Hautbarriere gestört** ist, können Keime, die normalerweise harmlos sind, in die Haut eindringen und an dieser Stelle eine **Entzündung** verursachen. Die Haut im Gehörgang ist sehr dünn und reich an empfindlichen Nervenzellen, was eine Entzündung hier **besonders schmerhaft** macht.

Das Ohr ist in drei verschiedene Bereiche aufgeteilt:

Das sichtbare Außenohr umfasst die Ohrmuschel und den Gehörgang bis zum Trommelfell. Es nimmt den Schall auf und versetzt das Trommelfell in Schwingung. Das Trommelfell bildet die Grenze zum Mittelohr. Beim Mittelohr handelt es sich um knöchern begrenzte Höhlenabschnitte, die sich in drei Teile unterteilen lassen (oben: Epitympanicum, mittig: Mesotympanicum, unten: Hypotympanicum – zum Hypothympanicum gehört auch die prominente Bulla tympanica, die Paukenhöhle). Das Mittelohr leitet die Schwingungen über die Gehörknöchelchen und das sogenannte ovale Fenster ans Innenohr weiter. Das Innenohr ist die Kommunikationsstelle mit dem Gehirn was das Hören angeht. Es ist reich an nerval gut versorgten **Haarzellen**, die die Schwingungen analysieren und je nach Stärke in den Ton umwandeln, den wir hören. Teil des Innenohrs ist auch das Gleichgewichtsorgan (Vestibularorgan).

Demzufolge muss bei der Ohrenentzündung zwischen einer Entzündung des äußeren (**Otitis externa**), des Mittelohrs (**Otitis media**) und des Innenohrs (**Otitis interna**) unterschieden werden. Erstere ist i. d. R. noch gut behandelbar, führt aber bei ausbleibender Behandlung zu Komplikationen, da die Erreger durch feine Risse im Trommelfell in Mittel- und Innenohr übergehen können. Aufgrund der sehr ähnlichen Symptome ist eine Mittel- & Innenohrentzündung **bei der Diagnose stets von E.c. (Enzephalitozoon cuniculi) abzugrenzen**.

Ohrenentzündung/Otitis



Insbesondere **Widderkaninchen** sind aufgrund ihrer hängenden Ohren überwiegend von Otitiden betroffen. Dies ist einer von mehreren Gründen, warum sie als **Qualzucht** einzustufen sind.

Ursachen

Eine **Otitis externa** kann durch Parasiten entstehen. Bei Kaninchen ist dies insbesondere die **Ohrräude**. Sie entsteht durch die Milbe *Psoroptes cuniculi*, welche sich in Gehörgang und innerer Ohrmuschel ansiedelt. Dadurch kann es schnell zu bakteriellen Sekundärinfektionen kommen, wenn die Hautbarriere durch die Milben nicht mehr intakt ist und somit krankmachende Bakterien problemlos einwandern können.

Auch **Hefen und Parasiten aus dem Bereich der Pilze**, können im Ohr zu einer Entzündung führen, wenn die normale Hautflora gestört ist. Hefen gehören bis zu einem gewissen Grad zur normalen Flora im Ohr. Allerdings können sie zum Problem werden, wenn sie aufgrund anderer Erkrankungen, Immunschwäche oder unpassender Reinigungsmaßnahmen Überhand nehmen.

Zum Teil sind Ohrenentzündungen auch **anatomisch bedingt**: So besteht bei **Widderkaninchen** eine deutliche Prädisposition für diese Erkrankung (schau dir hierzu gerne unser Widder-Webinar an). Durch die angezüchteten Schlappohren leiden viele Widderkaninchen im Laufe ihres Lebens an einer Ohrenentzündung. Im Gehörgang wird Ohrenschmalz (Cerumen) produziert, was bei Widderkaninchen jedoch häufig nicht den Gehörgang entlang nach außen transportiert werden kann. Bei Stehohrkaninchen kann sich Ohrenschmalz hindernisfrei nach außen schieben und wird im Rahmen des Putzvorgangs, wenn das Kaninchen das Hinterbein ins Ohr steckt und kratzt, entfernt. Damit die Schlappohren bei Widderkaninchen hängen, wurde züchterisch auf ein verformtes, deformiertes Knorpelgewebe des Ohres selektiert. Anstatt dass der Knorpel der Ohrmuschel ein stabiles, fest zusammenhängendes Grundgerüst wie bei Stehohrrassen bildet, gibt es bei allen Widderrassen eine Lücke im Knorpelgerüst, die nur aus Schleimhaut besteht. An dieser Stelle geht die Stabilität verloren, die Ohrmuschel folgt der Schwerkraft und hängt nach unten. Dabei knickt nicht nur das Ohr ab, sondern auch der innenliegende, schlauchartige Gehörgang knickt an diesem Umschlagspunkt ab. Bildlich veranschaulicht kann man sich hierbei den Gehörgang wie einen abgeknickten Gartenschlauch vorstellen. **Hinter dem Ohrknick** entsteht ein dunkler, warmer, oft luftabgeschlossener Raum, in dem sich Keime und Bakterien hervorragend im ständig nachproduzierten Ohrenschmalz vermehren können. Es bildet sich also ein **perfektes Milieu für Krankheitserreger**. Zunächst erfolgt eine Beeinträchtigung durch die übermäßige Ansammlung von Ohrenschmalz. Dabei handelt es sich um keine Entzündung im medizinischen Sinne, aber der Gehörgang ist dennoch durch Ohrenschmalzsekret verstopft (Cerumen obturans) und übt einen abnormalen Druck auf das Trommelfell von außen in Richtung Mittelohr aus, wenn der Abfluss nach außen Richtung Ohrmuschel durch den verengten Gehörgang nicht adäquat erfolgen kann. Dies ist der Wegbereiter für Außen- und Mittelohrentzündungen, sobald das Trommelfell aufgrund des Drucks durch das Ohrenschmalz reißt. Infolgedessen entsteht dann eine echte Otitis externa, also ein entzündeter äußerer Gehörgang mit zusätzlich bakterieller Beteiligung. Sobald das Trommelfell gerissen ist, besteht immer eine Otitis media und breitet sich diese weiter aus, weil sie unerkannt bleibt, wird je nach Lokalisation das Innenohr mit Gleichgewichtsorgan geschädigt oder die feinen, knöchernen Begrenzungen des Mittelohres lösen sich auf und der Eiter befindet sich frei im Schädelbereich.

Auch extrem klein gezüchtete Kaninchen haben gelegentlich einen so engen Gehörgang, dass sich darin Ohrenschmalz sammelt, was den Gehörgang verstopft.

Ohrenentzündung/Otitis



Bissverletzungen im Ohrbereich können zur Entstehung einer Otitis externa führen, da bakterielle Erreger aus der Maulflora durch äußere Verletzungen leicht unter die Haut gelangen können. Bei Widderkaninchen ist dies häufiger der Fall als bei Stehohrkaninchen, da diese ihre Ohren weniger gut bewegen und nicht schützend in den Nacken legen können.

Fremdkörper im Ohr (z. B. eine Granne oder ein Strohalm) können ebenfalls ursächlich sein. Hier besteht bei Stehohrkaninchen eine größere Gefahr als bei Widderkaninchen. Besonders schmerhaft sind diese, wenn sie immer weiter in die Tiefe rutschen und aufgrund von Abwehrbewegungen und Kopfschütteln das Trommelfell durchstechen, wodurch Umweltkeime in das sterile Mittelohr eingeschleppt werden.

Bei **mobil eingeschränkten Kaninchen** (z. B. mit einer Arthrose, Gleichgewichtsproblemen aufgrund EC oder amputiertem Hinterbein) kann es dazu kommen, dass sie ihre Ohren weniger gut sauber halten können, was wiederum ebenfalls Entzündungsprozesse begünstigen kann, wenn sich Ohrenschmalz im äußeren Gehörgang ansammelt.

In seltenen Fällen können auch **Tumore oder Polypen** für weiterführende Ohrprobleme verantwortlich sein. In jedem Fall können sich die Erreger bei geschädigtem Trommelfell in **Richtung Mittel- und Innenohr ausbreiten**. Das Trommelfell rupturiert und die Keime gelangen zunächst ins Mittel- und später ggf. ins Innenohr oder befinden sich frei im inneren Kopfbereich.

Eine **Otitis media/interna** kann außerdem als Komplikation bei **Kaninchenschnupfen** auftreten (während des Schnupfenschubes oder auch erst später). Es handelt sich dabei um eine **sekundär aufsteigende Infektion**. Die Schnupfenkeime wandern aus den tiefgelegenen Nasennebenhöhlen über den Nasenrachenraum und die sogenannte eustachische Röhre (Verbindung zum Druckausgleich zwischen Mittelohr und Rachen) in das Mittelohr. Daher handelt es sich oftmals um klassische Schnupfenerreger wie Pasteurella multocida und Bordetella bronchiseptica, die dann auch für die Eiterbildung im Ohr verantwortlich sind. Nimmt der Druck durch die Sekretentstehung sehr stark zu und ist das Mittelohr voller Eiter, kann die Entzündung von innen nach außen durch das Trommelfell in den Gehörgang brechen.

In seltenen Fällen können sich **Eitererreger bei blutigen Verletzungen über die Blutbahn** im restlichen Körper verbreiten und dadurch entweder zu einer Otitis media/interna führen oder die Erreger der Otitis metastasieren in Abszessform auch an andere Körperstellen bzw. Organe.

Symptome

Die **Symptomatik variiert** stark.

Während bei Widderkaninchen mit chronisch ohrenschmalzüberfüllten Gehörgängen in der Regel überhaupt keine Symptome von außen sichtbar sind, können bei einer akuten **Otitis externa Kopfschütteln, Juckreiz, eine abgeklappte Haltung** des Ohres/der Ohren, eine **Verdickung** am Ohransatz, eine **Schwellung, Rötung**, vermehrte **Wärme**, aber auch **sichtbarer Eiter** im Ohr (der teilweise auch riechbar ist) auftreten.

Falls Ohrräude die Ursache ist, sind deutlich **blätterteigähnliche Auflagerungen** in Gehörgang und Ohrmuschel erkennbar, oft zudem Kratzverletzungen durch Juckreiz.

Ohrenentzündung/Otitis



Auch bei einem Fremdkörper im Ohr treten meist starke Abwehrbewegungen im Sinne von Kopfschütteln und Juckreiz auf.

Symptome einer **Mittel-/Innenohrentzündung** sind insbesondere ein **gestörter Bewegungsablauf** (z. B. **Lahmheit einer einzelnen Gliedmaße** oder ein **insgesamt unsicheres Gangbild**), **Koordinationsprobleme**, **Kreislaufen**, **Rotationen um die eigene Körperachse**, **eine Kopfschiefhaltung** (siehe Bild), **Scanbewegungen der Augen (Nystagmus)**, **eine einseitig hochgezogene Lippe (hemifazialer Spasmus)** oder auch **Krampfanfälle**. Besonders der hemifaziale Spasmus ist ein ernstzunehmender Hinweis auf eine Mittelohrproblematik. Der Fazialisnerv kontrolliert unter anderem die Gesichtsmuskeln. Es ist paarig angelegt. Es gibt einen linken und einen rechten Fazialisnerv. In seinem Verlauf vom Gehirn zu den Gesichtsmuskeln verläuft er auch auf einer kurzen Strecke frei durchs Mittelohr. Ist das Mittelohr eitergefüllt, greift es auch den Fazialisnerv an. Durch die Überreizung kommt es zur Kontraktion der Gesichtsmuskulatur, was für uns Halter*innen als Asymmetrie des Gesichts, meist in Form der zurückgezogenen Lippe, auffällt. Im direkten Vergleich erscheint die gesunde Lippe bzw. Backe oft verdickt, sodass fälschlicherweise auch gelegentlich angenommen wird, dass bei der gesunden Seite ein Zahnabszess vorliegt. Kaninchen mit einer Otitis media oder interna verhalten sich oft **sehr ähnlich wie solche, die unter E.**

c. (Encephalitozoon cuniculi) leiden und beide Krankheiten sollten daher im Rahmen weiterführender Diagnostik deutlich voneinander abgegrenzt werden. Um E. c. auszuschließen, sollten im Blut die EC-Antikörper bestimmt werden. Der IgG und IgM Titer zeigen an, ob das Kaninchen ein E. c.-Träger ist oder nicht. Träger können jederzeit einen akuten E. c.-Schub haben. Manchmal haben Kaninchen auch eine Otitis zusammen mit einem akuten E. c.-Schub! Daher ist es wichtig immer beide Krankheitskomplexe gut abklären zu lassen, um die richtige Therapie wählen zu können.

Reagiert das Kaninchen beim **Abtasten des Ohrgrundes schmerhaft** kann dies ebenfalls auf eine Entzündung hindeuten. Wenn der Gehörgang bei Widderkaninchen sehr stark gefüllt ist, kann sich in manchen Fällen im Bereich der Schleimhautfalte des Ohrknicks eine Aussackung des Gehörgangs (aurikuläre Divertikulose) bilden. Diese ist meist murmelgroß, recht fest und kann seitlich am Ohrgrund ertastet werden.

Auch unspezifische Symptome, wie eine **reduzierte Futteraufnahme**, **Aggressivität in / Ausgrenzung aus der Gruppe** und/oder apathisches Verhalten können auf eine Entzündung der Ohren hindeuten, da diese mit starken Schmerzen einhergeht. Da das Kiefergelenk in unmittelbarer Nähe der Ohren liegt, können sich ausstrahlende Ohrschmerzen beim Kauen verstärken. Infolgedessen kann es außerdem zu **sekundären Zahnproblemen** kommen (z. B. durch einseitiges Kauen, wenn die Seite mit dem entzündeten Ohr entlastet wird).

Falls gleichzeitig eine chronische Kaninchenschnupfenproblematik vorliegt, können natürlich auch die typischen **Schnupfensymptome wie Atemprobleme, Ausfluss aus Augen und Nase oder verklebte Vorderpfoten** auftreten. Kaninchen mit einer Otitis media/interna durch eine aufsteigende Infektion haben häufig ein **vorgewölbtes Trommelfell** (dieses ist bei Widderkaninchen jedoch nicht einsehbar).

Als **Fluchttiere leiden** Kaninchen häufig **im Stillen**. Daher ist es nicht selten, dass Kaninchen **keine der aufgeführten Symptome** zeigen. Widderkaninchen haben den Ruf eine besonders ruhige und ausgeglichene Rasse zu sein. Oftmals ist dieses Verhalten aber ein unerkanntes Schmerzsymptom. Viele Widderkaninchen erscheinen zudem gehörlos, aufgrund ihrer mit Ohrenschmalz verstopften Ohren und reagieren nur deshalb viel weniger auf Umweltreize. Gerade Widderkaninchen leiden deshalb still und häufig unbemerkt.

Ohrenentzündung/Otitis



Behandlung

Beim **Stehohrkaninchen** kann eine **Otitis externa** mit einem **Otoskop/Endoskop**, anhand einer **Rötung, Schwellung oder Eiteransammlung** in den Gehörgängen festgestellt werden. So kann auch beurteilt werden, ob das **Trommelfell noch intakt** ist, sofern der Gehörgang bis in die Tiefe sichtbar ist. Bei **Widderkaninchen sind die Ohren mit dem Otoskop in der Regel nur bis zu dem erwähnten Knick gut einsehbar**. Oft sehen die Ohren bis dahin schön und sauber aus. Der Bereich hinter dem Knick bis zum Trommelfell kann daher, anatomisch bedingt, nur sehr eingeschränkt beurteilt werden. Meist kann nur die Aussage getroffen werden, dass hinter dem Knick eine Ansammlung weißlichen Sekrets liegt, was sowohl Ohrenschmalz, als auch Eiter sein kann. Mit bloßem Auge lässt sich dies nicht unterscheiden! Das innenliegende Mittel- und Innenohr sind generell otoskopisch nicht untersuchbar, da sie hinter dem Trommelfell liegen.

Zusätzlich ist es sinnvoll, eine **Zytologie** (mikroskopische Untersuchung) des Ohrinhalts zu nehmen. Darunter versteht man einen Ohrabstrich, der dann mikroskopisch untersucht wird, um z. B. Cerumen (Ohrenschmalz) und Entzündungszellen (Eiter) voneinander zu unterscheiden oder Parasiten nachzuweisen.

Falls ein **Röntgenbild** des Kopfes erstellt wird, sind bei einer Otitis media ggf. **Verschattungen oder Asymmetrien im Bereich der knöchernen Strukturen des Mittelohres** zu sehen. Sieht man im Röntgen Veränderungen, dann sind sie in der Regel schon recht **weit fortgeschritten** und der Knochen bereits angegriffen. Für die Beurteilung des Trommelfells, Sekretansammlungen und der feinen Strukturen des Innenohres ist ein Röntgenbild nicht aussagekräftig genug. Sieht man daher keine Auffälligkeiten im Röntgen, ist es leider **keine Garantie für gesunde Ohren**.

Der **Goldstandard** der Ohrdiagnostik **bei Verdacht auf Otitis media/interna** und die sensitivste Methode ist die **Computertomographie**. Hiermit können die äußeren Gehörgänge, inneren Strukturen und deren Füllungsstand genau beurteilt werden. Bei einem **Wach-CT** ist auch **keine Narkose nötig** und es ist eine sehr **schnelle und für die Tiere vergleichsweise stressfreie Methode**. Die Vergleichsstudie von Reuschel (2018) zeigt, dass bei fast 2/3 der Fälle keine Veränderungen im Röntgen, jedoch im CT zu sehen sind. Ein CT ist daher die sicherste Diagnostik. Auch eine Untersuchung mittels **digitaler Volumentomographie (DVT)** ist zur Diagnostik geeignet und sogar noch genauer als ein CT.

Eine **konservative, also rein medikamentöse Therapie** ist insbesondere dann **sinnvoll, wenn nur das Außenohr von einer bakteriellen Infektion betroffen und das Trommelfell sicher intakt** ist. Sie erfolgt mit ZNS-gängigen **Antibiotika**, welche also die Blut-Hirn-Schranke überwinden und somit das Innenohr sicher erreichen können, z. B. Enrofloxacin, Chloramphenicol oder Marbofloxacin. Die Antibiotika sollten nach einer mikrobiologischen Untersuchung und **gemäß Antibiotogramm** eingesetzt werden. Sie sollten dabei **sowohl systemisch als auch lokal** (Ohren-/Augentropfen) verabreicht werden. In milden Fällen ist eine lokale, antibiotische Therapie ausreichend. Keinesfalls sollten Augensalben mit entsprechendem Wirkstoff verwendet werden, da sie den Gehörgang verschließen und somit die Zirkulation behindern können. **15–30min vor der Gabe** lokaler Antibiotika ist die **Reinigung der Ohren** sinnvoll, dabei sollte ein milder Reiniger (z. B. TrizEDTA oder TrisNAC) gewählt werden. Durch eine vorherige Reinigung wird Eiter verflüssigt und Biofilm des Ohres zerstört, sodass das Antibiotikum deutlich einfacher an seinen Bestimmungsort gelangen kann: Die entzündeten, äußeren Hautschichten des Gehörgangs. Ohrreiniger verbessert die lokale Wirkung von Antibiotikum signifikant. Auch sollte in den ersten Tagen **Schmerzmittel**, wie etwa Metacam, was zusätzlich entzündungshemmend wirkt, verabreicht werden. Zusätzlich können außerdem **Ohrreiniger** mit weiteren passenden Eigenschaften je nach Problematik.

Ohrenentzündung/Otitis



Liegt bereits eine Otitis media/interna zusätzlich oder isoliert durch Kaninchenschupfen vor, sollte in jedem Falle über mindestens 4–6 Wochen systemisch, also oral, Antibiotikum verabreicht werden. Auch Schleimlöser kann hier zum Einsatz kommen und die Wirkung der Antibiose verbessern, indem es den Eiter verflüssigt.

Falls eine **Ohrräude** vorliegt, reicht in der Regel eine Behandlung mit einem passenden Antiparasitikum. Ivermectin kann mehrmals im Abstand von einer Woche gespritzt werden, ansonsten gibt es auch diverse Spot-ons (z. B. Stronghold), die alle 3 Wochen bis zur Abheilung im Nacken aufgetragen werden können (mindestens 2x). Keinesfalls sollten die Krusten eingeweicht und entfernt werden, da dieses Vorgehen sehr schmerhaft für die Tiere ist und oft größere Wunden verursacht, als vorher vorhanden waren. Sobald das Antiparasitikum Wirkung zeigt, fallen die Beläge von selbst ab und die Haut kann sich regenerieren. Bei Milbenbefall sollten **alle Partnertiere, mit behandelt** werden, um ständige Neuansteckungen zu vermeiden. Auch sollte das Gehege, mitsamt aller Einrichtungsgegenstände, zu Beginn der Therapie mit **heißem Wasser überbrüht** werden, um die Psoroptesmilben in der Umgebung abzutöten und damit den Infektionsdruck zu senken. In sehr schweren Fällen profitieren die betroffenen Kaninchen ebenfalls von einer Abdeckung mit Schmerzmittel und Antibiose.

Falls das Kaninchen nicht mehr frisst, sollte es in Rücksprache mit dem*der behandelnden Tierarzt*in **zwangsgefüttert** werden, um zusätzliche Magen-Darm-Probleme zu verhindern.

Falls der Kreislauf des Kaninchens geschwächt ist, wird der*die Tierarzt*in diesen durch **Flüssigkeitszufuhr** wieder stabilisieren.

Insbesondere bei **Widderkaninchen** ist die **chirurgische Therapie** häufig die einzige Möglichkeit die Probleme dauerhaft in den Griff zu bekommen. Die Erfahrung vieler Halter*innen bestätigt, dass eine Ohr-OP lebensverändernd für die Widderkaninchen sein kann. Vermeintlich symptomlose, gesunde Widder zeigen sich nach Abheilung wie ausgewechselt: Sie sind plötzlich agil und lebensfroh statt ruhig und verschlafen.

Gängige Operationsmethoden sind bei der **Otitis externa** oder dauerhaft durch Ohrenschmalz verstopfte Gehörgänge die laterale, partielle und extrem selten die totale Gehörgangsresektion. Bei der **lateralen Gehörgangsresektion (LECA)** wird der Gehörgang erweitert, indem ein Schnitt von der Ohrmuschel bis zum knorpeligen Gehörgang gesetzt wird und ein Teil der Außenwand des knorpeligen Gehörgangs bis unterhalb des Knicks entfernt wird. Der Gehörgang kann somit auch unterhalb des Ohrknicks belüftet werden. Die OP eignet sich auch zur Prophylaxe, insbesondere wenn es bereits eine Aussackung des äußeren Gehörgangs (aurikuläre Divertikulose) durch die massive Ohrenschmalzansammlung gibt. Die Operation ist jedoch nur sinnvoll, wenn das Mittelohr ohne Befund ist. Bei der **partiellen Gehörgangsresektion (PECA)** handelt es sich um einen weniger invasiven Eingriff, bei dem man nur einen kleinen Teil der äußeren Wand des knorperlichen Gehörgangs unterhalb des Ohrknicks wegnimmt, so dass ein kleines Loch zur Belüftung verbleibt. Beide Eingriffe führen neben der deutlich besseren Belüftung dazu, dass Sekret abfließen kann und die Ohren leichter gereinigt werden können. Anschoppender Ohrenschmalz dann sich zudem durch die geschaffene Öffnung hinausschieben, statt durch das Trommelfell ins Mittelohr durchzubrechen. Somit dienen die LECA und PECA auch zur Vorbeugung einer sekundären Otitis media. Die **totale Gehörgangsresektion (TECA)** wird selten angewandt. Dabei wird der gesamte Gehörgang entfernt. Dies kann z. B. notwendig werden, wenn starke chronische Entzündungen vorliegen oder Tumore ursächlich sind. Dieser Eingriff führt dazu, dass das Tier taub wird (was bei den anderen beiden Eingriffen nicht der Fall ist).

Ohrenentzündung/Otitis



Bei einer **Otitis media**, die aufgrund der Anatomie bei **Widdern sekundär entstehen kann**, ist eine **konservative Behandlung** nie therapeutisch, sondern nur **palliativ**. Dies liegt nicht zuletzt an der sehr zähen Konsistenz des Kanincheneiters. Eine konservative Therapie beinhaltet die Gabe von **Antibiotika** (über mindestens sechs Wochen) und **Schmerzmitteln** (hochdosiert, lebenslang). Ist die **Otitis media durch Kaninchenschnupfen** bedingt kann eine **Schnupfentherapie** (Antibiose, Schleimlöser, Inhalation, Autovakzine) Linderung bewirken.

Bei einer **Otitis media von Widderkaninchen** ist daher auch wieder die **chirurgische Therapie** das **Mittel der Wahl**. Hier kann man zwischen der Myringotomie, der ventralen und der lateralen Bullaosteotomie (LBO) unterscheiden. Bei der **Myringotomie** wird die Bulla durch das Trommelfell unter Endoskopiekontrolle gespült. Es ist die am wenigsten invasive Methode. Bei der **ventralen Bullaosteotomie** (VBO) wird das Mittelohr von unten eröffnet und ausgeschabt. Dieser Eingriff eignet sich, wenn ausschließlich eine Mittelohr-, aber keine Außenohrentzündung vorliegt und diese nicht auf eine konservative Therapie anspricht. Da Widderkaninchen so gut wie nie nur eine isolierte Mittelohrproblematik haben, sondern wenn dann auch immer auffällige Gehörgänge aufweisen, ist bei ihnen die **laterale Bullaosteotomie die OP der Wahl**. Dabei wird zunächst eine laterale Gehörgangresektion durchgeführt und anschließend das Mittelohr eröffnet und die Bulla ausgeschabt und freigespült. Es handelt sich bei diesen Ohr-OPs, insbesondere der LBO, um größere Eingriffe, die mit verschiedenen **Risiken** verbunden sind (z. B. Wundheilungsstörungen, Schädigung des Fazialisnervs, Narkoserisiko). Die Operationen sind leider keine Garantie dafür, dass die Ohrentzündung niemals wieder kommt. Von Seiten des*der Haltenden erfordert sie eine intensive Nachsorge. Auch nach dieser OP sind bei Widderkaninchen weiterhin lebenslange Ohrspülungen und jährliche CT-Kontrollen notwendig. Allerdings sind die Ohrreinigungen dadurch deutlich einfacher, die Kaninchen haben nach Abschluss der Nachsorge in der Regel eine deutlich höhere Lebensqualität und die LECA und PECA stellen eine gute Prophylaxemaßnahme für eine Otitis media dar.

Schutz

Vorbeugende Maßnahmen bei **Widderkaninchen** sind **regelmäßige Ohrspülungen** mit geeigneten Ohrreinigern, die auch bereits bei Jungtieren und lebenslang durchgeführt werden. Ziel des Spülens ist es ein **keimfeindliches Milieu** zu schaffen, Cerumen zu lösen und zu verflüssigen. Sollte das **Trommelfell nicht intakt** sein darf jedoch **nicht gespült werden**, denn sonst würde man die äußeren Bakterien und das Cerumen ins Mittelohr befördern. Daher ist eine bildgebende Diagnostik zur Beurteilung des Trommelfellstatus' vor Beginn der regelmäßigen Ohrreinigung elementar. Es gibt eine ganze Reihe geeigneter Produkte zur Reinigung und es empfiehlt sich mit dem*der (kaninchenkundigen) behandelnden Tierarzt*in zu besprechen welche sich im jeweiligen Fall eignen. **Cortisonhaltige Produkte sollten** dabei unbedingt **gemieden werden**. Das **Spülintervall** ist sehr **individuell**. Zu Beginn sollte man daher eine regelmäßige **Verlaufskontrolle** durch den*die **Tierarzt*in** durchführen lassen. Ein Risiko beim Spülen ist, dass man – sofern sich nichts lösen sollte – Druck aufbaut und das Trommelfell perforieren kann. Dies ist jedoch eher selten. Leider ist diese Maßnahme dennoch keine Garantie, dass keine Otitis entsteht! Stellt sich heraus, dass die Ohrreinigungen nicht zielführend sind und die Gehörgänge dadurch nicht freier werden, sind die Gehörgänge vermutlich zu eng. Bei diesen Tieren ist eine PECA oder LECA sinnvoller. Ebenso bei Widdern, die sehr unter der Prozedur der regelmäßigen Ohrreinigung leiden.

Wichtig ist es außerdem, die **Ohren wöchentlich abzutasten** und die Widderkaninchen gut zu **beobachten**. **Mindestens einmal jährlich** muss der Zustand der Ohren mittels Bildgebung (**Wach-CT oder DVT**) kontrolliert werden. Ein Röntgenbild ist aus den oben beschriebenen Gründen leider nicht ausreichend.

Ohrenentzündung/Otitis



Bei Widderkaninchen kann außerdem wie oben beschrieben eine **Gehörgangsresektion** als **prophylaktischer Eingriff** durchgeführt werden.

Sind Bissverletzungen der Grund für die Ohrenentzündungen, sollten die Kaninchen, die sich nicht verstehen, voneinander getrennt bzw. **die Gruppe anders aufgeteilt** werden.

Um Infektionen generell zu vermeiden, solltest du immer auf ein **hygienisches Umfeld** für deine Kaninchen achten.