

*In der Schweinepraxis wird vermehrt das Auftreten von Ohrrand- bzw. Ohrspitzennekrosen beobachtet. Ursachen hierfür sind noch nicht restlos geklärt und meist multifaktoriell. Die Ausschaltung dieser Faktoren kombiniert mit der Behandlung der Infektion führt letztendlich zum Erfolg.*

Von Dr. Thomas VOGLMAYR,  
Traunkreis Vet Clinic, Ried

Charakteristisch für Ohrrandnekrosen ist, dass Teile der Ohrmuschel (Ohrspitze, Ohrrand) eines oder beider Ohren nekrotisch werden und absterben. Die Stellen der Nekrosen (abgestorbenes Gewebe) trocknen aus und werden krustig. Es kommt zu einem Abfallen von Teilstücken bis hin zum ganzen Ohr. Die Hautveränderungen reichen von einer geringgradigen, oberflächlichen Dermatitis (Entzündung) bis hin zu einer hochgradigen Ulzeration (Geschwürbildung) und Nekrose.

### Problem bei Vermarktung

Erkrankte Tiere zeigen reduzierte Fresslust und teilweises Kümmern. In vereinzelten Fällen treten Todesfälle auf. Die Erkrankung betrifft meist einzelne Tiergruppen im Alter zwischen der 6. und 12. Lebenswoche. Dabei können entsprechende Veränderungen der Ohren bei über 80 % der Tiere einer betroffenen Gruppe beobachtet werden. Wirtschaftlich betrachtet stellen die erkrankten Tiere ein großes Problem in der Vermarktung dar, da die Verletzung der Haut Ausgangspunkt für Kannibalismus und Eindringstelle für Sekundärerreger sein kann.

### Bakterielle & virale Ursachen

In der Ursachenforschung ging man zunächst von einer Mischinfektion mit anschließender Schädigung der Haut aus. Als infektiöse Ursache wurden Sta-

# So halten Sie Ohrrandnekrosen in Schach!



phylococcus hyicus (Ferkelruß) gefolgt von Streptokokken und Spirochäten, die letztendlich zu Nekrose und Ulzeration führen, beschrieben. Mechanische Irritation wie Ohrbeißen oder Parasiten (Räudemilben) wurden ebenfalls als Primärverursacher diskutiert.

### Ernährungsbedingte Ursachen

Neben verschiedenen parasitären (Räudemilben), viralen (PRRSV, PCV-2) und bakteriellen (Staphylococcus spp., Streptococcus spp., Mycoplasma suis) Erregern, werden aber zunehmend ernährungsbedingte Ursachen diskutiert. Pilzgifte (Mykotoxine; DON, ZON, T2-Toxin) werden in der Literatur als



Ohrspitzennekrosen im Anfangsstadium können mit Antibiotika über das Futter und lokaler Hautdesinfektion behandelt werden. Allerdings sind zuerst die Haltungsbedingungen zu optimieren.

ein möglicher auslösender Faktor genannt. Hier gelten vor allem Mutterkornalkaloide oder Ergotalkaloide als mögliche Verursacher.

### Differentialdiagnose

Differentialdiagnostisch muss Kupfer-, Zink- (primär und sekundär – Störung der Zinkabsorption auf Grund von hohen Kalzium und Phytasgaben) oder Iodmangel in Betracht gezogen werden. Weiters können Defizite an essentiellen Fettsäuren, Vitamin A, B, E und C zu Hautdefekten und Nekrosen führen.



Ohrspitzennekrosen im fortgeschrittenen Stadium können zum Absterben großer Hautteile und zu empfindlichen Leistungsdepressionen führen. Die antibiotische Behandlung mittels Injektion und die Trennung betroffener Tier von der Gruppe sind Pflicht.

Gründe für Ohrrandnekrosen sind also multifaktoriell und die Ursachen nach wie vor nicht restlos geklärt. Wie der im Folgenden beschriebene Praxisfall zeigt, müssen die genannten möglichen Ursachen systematisch beleuchtet und ausgeschaltet werden.

## Ohrrandnekrosen in der Praxis

In einem Ferkelproduktionsbetrieb werden in den Sommermonaten von Juni bis September jedes Jahr aufs Neue massive Probleme mit Hautveränderungen an den Ohrspitzen beobachtet. Bei dem Betrieb handelt es sich um einen 100 Zuchtsauenbetrieb, der im 3 Wochen Rhythmus 30 kg Ferkel produziert. Die Ferkelaufzucht (3 Kammern zu je 4 Buchten á 30–40 Ferkel + 1 Reservekammer) wird im strengen Rein-Rausverfahren organisiert. Das durchschnittliche Absetzgewicht beträgt 8,5 kg. Ferkel werden im Alter von 11–12 Wochen mit einem Gewicht zwischen 30–35 kg verkauft.



Neben der Belegdichte, dem Tier/Fressplatzverhältnis und der Wasserversorgung muss unbedingt das Stallklima auf Schadgase untersucht werden.

## Symptome

- Die Problematik stellt wie folgt dar:
- Im Alter von 7 Wochen treten zunächst vereinzelt Hautveränderungen an den Ohrspitzen auf.
  - Die Veränderungen treten auf einem oder beiden Ohren auf.
  - Nach wenigen Tagen sind 50–70 % der Tiere einer Gruppe betroffen.
  - Die Veränderungen treten in folgender Reihenfolge auf: Kleine schwarze Krusten an der Ohrspitze – große Plaqueauflagerungen – offene, blutende Wunden – Exudation, Ulzeration – Kannibalismus.

## Diagnostische Aufarbeitung

Zwei Ferkel einer betroffenen Tiergruppe wurden euthanasiert und anschließend seziiert. Es wurden Gewebeproben der veränderten Hautbezirke entnommen. Weiters wurden von jedem Ferkel Gewebe- und Blutproben

für den Nachweis von PRRSV, Circovirus (PCV2) und Mycoplasma suis entnommen. Auch Blutproben von fünf erkrankten Tieren wurden entnommen und auf PRRS Virus, PCV2 untersucht.

Um ernährungsbedingte Einflüsse abzuklären wurde eine repräsentative Futterprobe (Ferkelaufzuchtfutter) zur Untersuchung auf Desoxynivalenol (DON) und Zearalenon (ZEA) entnommen, die Futterrezeptur und -lagerung kontrolliert, sowie eine genaue Futteranamnese (Futterzusammensetzung, Wirkstoffe, Fütterungsstrategie, Ernte, Konservierung) erhoben. Förderliche Faktoren für Kannibalismus (Räude- und Wurmbefall, Überstallung, mangelhaftes Stallklima, defekte Lüftungstechnik, Futterstruktur (Siebanalyse), Trinkwasserversorgung) wurden ebenfalls kontrolliert bzw. ausgeschaltet.

## Haltung optimieren

Die letzte Entwurmung/Enträudung (Bestandsbehandlung 2 x jährlich) der Zuchtsauen lag zwei Monate zurück. Die Belegdichte und das Tier/Fressplatzverhältnis entsprachen den gesetzlichen Ansprüchen (0,3 m<sup>2</sup>/Ferkel; Fressplatzverhältnis 4 : 1). Der Lüftungscomputer, Ventilatoren und Tränkenippel wurden auf ihre Funktionsfähigkeit überprüft und als einwandfrei beurteilt. Bei der Messung von Schadgasen (CO<sub>2</sub>, Schwefelwasserstoff, Ammoniak) wurden keine erhöhten Werte festgestellt. In der Siebanalyse konnte ein Feinanteil (Partikelgröße < 1 mm) von 40 % ermittelt werden. Die Futersiebgröße wurde sofort auf 5 mm erhöht. Allgemeine Hygienebedingungen (Rein-Raus-Verfahren, Reinigung und Desinfektion) wurden als sehr gut und vorbildlich eingestuft.

## Circovirus, Strepto- & Staphylokokken

In den Untersuchungen der Ohrgewebeproben konnte die Diagnose „Ohrspitzennekrose“ abgesichert werden. Die Untersuchung der Lymphknoten zeigte das Bild des PMWS (Postweaning Multisystemic Wasting Syndrome). Sowohl in den fünf Serumproben als auch die zwei Lungenproben konnte PCV2 mittels PCR-Diagnostik (Polymerase Kettenreaktion) nachgewiesen werden. In den bakteriologischen Untersuchungen der Ohrspitzen konnten Streptokokken und Staphylokokken festge-

stellt werden. PRRS Virus und Mycoplasma suis konnten in keiner der untersuchten Proben nachgewiesen werden.

## Mykotoxinwerte leicht erhöht

Bei der Überprüfung der Futterrezeptur und der Futteranamnese konnten keine Auffälligkeiten festgestellt werden, die auf Defizite hinwiesen (Zink, Kalzium, Kupfer, Vitamin A, B, E, C). Die sensorische Prüfung auf Mutterkornalkaloide ergab ebenfalls keine Auffälligkeiten. Der Nachweis von Mykotoxinen im Ferkelfutter ergab mit 675 ppb Desoxynivalenol und 58 ppb Zearalenon leicht erhöhte Werte.

## Behandlung

Die Therapie der erkrankten Tiere erfolgte mit Amoxicillin (20 mg/kg Körpergewicht) übers Futter für die Dauer von 10 Tagen. Hochgradig erkrankte Einzeltiere wurden separiert und mittels Injektionspräparat behandelt. Auch nachfolgende Ferkelpartien erhielten beim Absetzen Amoxicillin übers Futter für die Dauer von 10 Tagen. Zur Behandlung der Hautveränderungen wurden die betroffenen Hautbezirke mit einem Hautdesinfektionsmittel mehrmals täglich besprüht.

## Fischmehl und Rohfaser

Weiters wurde dem Futter ein Mykotoxindeaktivator (Mykofix®, Biomin) in einer 1%igen Konzentration und Fischmehl (essentielle Fettsäuren) in einer Einmischrate von 3 % beigefügt. Um Kannibalismusfällen vorzubeugen wurde der Rohfasergehalt in der Rezeptur auf 5 % durch Zugabe von Lignozellulose (0,5 %) erhöht und zusätzliches Beschäftigungsmaterial angeboten. ■

## Fazit

Die Ursache für Ohrrandnekrosen beim Schwein ist nach wie vor nicht restlos geklärt. Im beschriebenen Praxisbetrieb gestaltete sich die Problematik als multifaktoriell. Hier brachte die Behandlung mit Amoxicillin und Hautdesinfektionsmittel in Kombination mit Optimierung der Fütterung (größeres Futersieb, Mykotoxindeaktivator, Fischmehleinsatz, Erhöhung des Rohfasergehalts) deutliche Verbesserungen. Inwiefern PCV2 an der Entstehung von Ohrrandnekrosen beteiligt ist, konnte im Rahmen dieser Untersuchung nicht eindeutig abgeklärt werden.