

Infektionen mit *Enterococcus cecorum* beim Mastgeflügel

Lahme Poulets wegen Enterokokken

Insbesondere im Ausland, aber auch hierzulande werden in letzter Zeit zunehmend Enterokokken-Infektionen bei Mastpoulets vermeldet, die hauptsächlich Schädigungen im Bewegungsapparat verursachen und zu lahmen Tieren führen. Die Ursache für die Zunahme dieser Infektionen ist nicht hinlänglich bekannt; auch die Bekämpfung ist nicht einfach.

NRGK. Das Gram-positive Bakterium *Enterococcus cecorum* (*E. cecorum*) wurde zunächst aus Blinddärmen von gesunden Hühnern angezüchtet – damals nahm man an, dass der Keim zur Normalflora des Geflügeldarmes gehört. 2002 wurden aber bei Mastküken in Europa erstmals Femurkopfnekrosen (einschmelzende Entzündung mit Ablösungen des Oberschenkelkopfes vom Schaft; siehe Bild), Knochenmarks- und Gelenkentzündungen sowie erhöhte Abgänge infolge Blutvergiftung mit *E. cecorum* beschrieben. Seit 2010 werden Erkrankungen durch *E. cecorum* beim Mastgeflügel auch in der Schweiz vermehrt festgestellt.

Lahmende Tiere

Die Infektion ist heimtückisch, da gutgenährte Mastpoulets scheinbar plötzlich ohne Anzeichen lahmen, vermehrt liegen und ein oder beide Beine abspreizen. Bei längerem Krankheitsverlauf können die Tiere festliegen. Die Erkrankungsrate beträgt am Ende der Mastzeit 2 bis 7%, die Abgangsrate ist selten erhöht. In der Zwischenzeit wird eine weitere Form der Erkrankung bei schlachtreifen Poulets beobachtet: Sie sitzen auf dem Boden und strecken beide Beine nach vorne; diese Klinik wird durch Abszesse mit *E. cecorum* im Bereich der Brustwirbelsäule ausgelöst.

Diagnose nicht immer einfach

Die Tabelle zeigt die bisher am NRGK diagnostizierten Fälle. Typische Sektionsbefunde waren Femurkopfnekrose (siehe Bild), generalisierte Knochenmarksentzündung und gelegentlich Arthritis des Fersengelenks. Der Erreger lässt sich, da anspruchsvoll im Wachstum, nicht immer

aus allen inneren Organen anzüchten. Speziell in Gelenken wird der Erreger nicht allzu häufig gefunden (25%), dies im Gegensatz zur Blutvergiftung, wo praktisch immer eine Anzucht möglich ist.

Neuer, krankmachender Stamm?

Warum das Krankheitsbild beim Geflügel erst seit kurzem auftritt, ist nicht bekannt. Es wird spekuliert, dass die Verbreitung eines besonders krankmachenden Stammes verantwortlich sein könnte. Eine vertikale Übertragung von den Elterntieren oder innerhalb der Brüterei konnte bisher nicht bewiesen werden. *E. cecorum* scheint weder in der Brüterei (Umgebungsproben, Eierschalen und Steckeier, Darm und Dottersack der Eintagsküken) noch in der Umgebung im Maststall (Tränken und Nagetiere) vorzukommen. Dies im Gegensatz zu einer anderen Enterokokkenart *Enterococcus faecalis*, die als Umweltkeim ebenfalls pathogen sein kann. Wie die Tabelle zeigt, wird dieser Erreger – im Gegensatz zu *E. cecorum* – als Verunreiniger bei unsorgfältiger Impfstoffzubereitung gefunden.

Schäden auf mehreren Ebenen

Die Betriebe erleiden einen finanziellen Schaden durch die grössere Ausmerzrate von erkrankten Tieren, geringere Gewichtszunahmen und erhöhte Konfiskationsraten im Schlachthof. Infolge ihres durch die Enterokokken-Infektion geschwächten Immunsystems sind die Masttiere vermutlich zudem anfälliger auf andere bakterielle Infektionen.

Antibiotika-Behandlung erfolglos

Obwohl es sich bei Enterokokken um

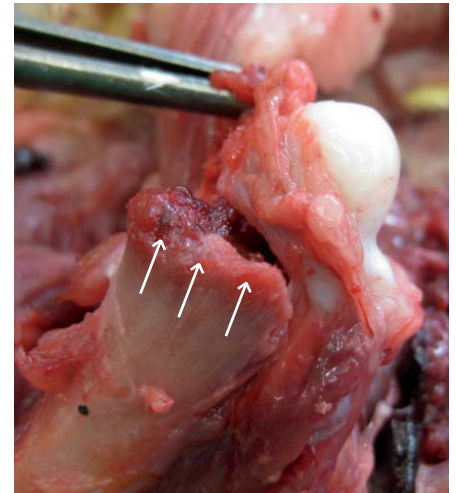


Bild: Femurkopfnekrose. Der Oberschenkelkopf (weisse Kugel am Ende der Pinzette) löst sich bei der Sektion leicht vom entzündlich veränderten Knochen (Pfeile). Bild: NRGK

Bakterien handelt, muss generell von einer Antibiotikatherapie abgeraten werden. Der Erfolg ist mässig bis nicht vorhanden. Erklärt wird dies mit einer ungenügenden Antibiotikumkonzentration in den Knochen und im Knochenmark, einer Reinfektion im Stall oder anderer Faktoren. So wurde auch in der Schweiz im Feld der Einsatz von verschiedenen Antibiotika ohne nennenswerten Erfolg versucht. Wirkungslos blieb auch die Ansäuerung oder Chlorierung des Trinkwassers.

Die besten Resultate werden mit der Gabe von Multivitaminpräparaten (inklusive Vitamin D₃) und Mineralstoff-Präparaten (Phosphor, Kalzium) über das Trinkwasser erreicht.

Stalldesinfektion wichtig

Ohne Massnahmen kommt die Krankheit oft in den nachfolgenden Mastumtrieben wieder vor. Ein erneutes Auftreten lässt sich aber mit einer gründlichen Reinigung und Desinfektion verhindern. In betroffenen Betrieben wird deshalb eine gründliche Reinigung der Halle mit einem Reinigungsmittel und nachfolgend eine intensive Desinfektion mit einem wirksamen Desinfektionsmittel versucht.

Prof. Dr. Richard Hoop und Dr. Sarah Albin, NRGK, Zürich ■

Tabelle: Resultate der pathologischen und bakteriologischen Untersuchungen am NRGK (2010-2015) auf *Enterococcus*-Arten (Anzahl Bestände mit Enterokokken-Nachweis / Gesamtzahl der Bestände mit ähnlichem Befund in Klinik und Sektion).

Verlaufsform	<i>E. cecorum</i>	<i>E. faecalis</i>
Blutvergiftung (Sepsis)	21 / 22	0 / 22
Femurkopfnekrose und Knochenmarksentzündung	12 / 27	3 / 27
Fersengelenkentzündung	4 / 16	3 / 5
Impfstoff-Kontamination	0 / 17	5 / 17