

Durchfallerkrankungen bei Hühnern

Durchfall beim Geflügel stellt ein häufiges Krankheitsbild dar. Es wird definiert als Absatz von dünnflüssigem Kot in Kombination mit einer erhöhten Kotabsatzfrequenz. Während bei Säugetieren Durchfall häufig gepaart mit Erbrechen einhergeht, finden wir diese Kombination bei Vögeln nie, denn diesen fehlt ein Zwerchfell – folglich ist Erbrechen aus anatomischen Gründen nicht möglich. Ein weiterer Unterschied ist, dass Vögel eine Kloake besitzen und Kot und Urin gleichzeitig absetzen. Daher muss bei „feuchtem Stuhl“ genau geprüft werden, ob es sich tatsächlich um richtigen Durchfall handelt, oder ob sich eventuell doch der Urinanteil im „Haufen“ erhöht hat. Echter Durchfall stinkt in der Regel und der Kot ist matschig-wässrig, teilweise auch mit rötlichen Blutbeimengungen. Hat sich dagegen der Urinanteil erhöht, bleibt der Kot als geformter Strang sichtbar, aber es bildet sich eine große Flüssigkeitsmenge darum. In diesem Fall müssen wir die Ursache nicht im Darm, sondern vor allem in den Nieren suchen. Auch können Mas-

sen im Bauch, zum Beispiel die häufig vorkommenden Lebertumore, oder Schichteier in einem entzündeten Lege-darm, auf den Enddarm drücken und so zum Absatz von matschigem Kot führen. Bei gesunden Hühnern wird bei ungefähr jedem zehnten Kotabsatz der Blinddarmkot abgesetzt, der, wie der Name vermuten lässt, direkt aus dem Blinddarm stammt und etwas breiiger, hellbräunlicher und glänzend aussieht. Dieser kann mit echtem Durchfall verwechselt werden, stellt aber ein physiologisches Kotabsatzverhalten dar.

Haben wir nun festgestellt, dass es sich um echten Darmdurchfall handelt, so sind auch dabei die Ursachen äußerst vielfältig und nicht immer sofort ersichtlich. Dem Durchfall kann eine gestörte Darmperistaltik zugrunde liegen, die entweder beschleunigt oder verlangsamt sein kann. Ursächlich in Frage kommen dabei Entzündungen des Darms oder Fremdkörper. Bei einer Infektion mit Bakterien bilden diese Gifte, die die Zellen des Darmepithels dazu veranlassen, vermehrt Flüssigkeit in das Darminnere

abzugeben. Dadurch wird der Nahrungsbrei zu flüssig. Außerdem schädigen Bakterien, Viren und Parasiten die Darmschleimhaut direkt, wodurch eine Verdauung nicht mehr stattfinden kann. Dann bleiben zu viele Nahrungsbestandteile im Darm, binden ihrerseits wieder Wasser und führen zu Durchfall. Für eine funktionierende Verdauung ist das Vorhandensein einer gesunden Darmflora – bezeichnet als intestinales Mikrobiom – unerlässlich. Daher sei hier noch einmal ausdrücklich darauf hingewiesen, dass unsinnige Antibiotikakuren, ohne vorherige Untersuchung der Ursache eines Durchfalls, keinesfalls nützen, sondern, im Gegenteil, einen Durchfall verschlimmern können. In der Humanmedizin gilt der Einsatz von Antibiotika bei bestimmten bakteriell bedingten Durchfallerkrankungen inzwischen sogar als Kunstfehler.

Über die häufigsten infektiösen Ursachen für Durchfall sowie ihre therapeutischen und prophylaktischen Möglichkeiten möchte ich Sie in diesem Artikel informieren. Oft liegt nicht nur eine Ursache zugrunde, sondern multifaktorielle Erkrankungen sind häufig. Die Übertragung erfolgt in der Regel bei allen Erregern durch die Ausscheidung mit dem Kot und nachfolgender oraler Aufnahme, entweder direkt, oder indirekt über kontaminiertes Futter.

Durchfall durch Parasiten

Bei allen Hühnerrassen finden wir Würmer und Einzeller. **Spul-, Haar- und Blinddarmwürmer** gehören zu den Rundwürmern und parasitieren im Darminnere. Der massive Befall mit Spulwürmern kann zum Darmverschluss führen. Alle Rundwürmer führen bei starkem Befall vor allem zu einer gestörten Verdauung und damit einhergehender Gewichtsabnahme. Die Würmer selber werden nur selten ausgeschieden und mit bloßem Auge im Kot entdeckt, daher müssen zur Aufde- ▶



Spulwürmer im Darm eines Huhnes

FOTO: FRANCA MÖLLER PALAU-RIBES



Typisches Erscheinungsbild des Dünndarms bei einer Infektion mit *Eimeria acervulina* – einer Kokzidienart

FOTO: ARCHIV GZ

ckung eines Wurmbefalls Kotproben unter dem Mikroskop auf das Vorhandensein von Wurmeiern untersucht werden. Die Ausscheidung von Eiern erfolgt nicht regelmäßig. Daher bitten wir Tierärzte um die Einsendung von Sammelkotproben von drei Tagen. Ein Wurmbefall ist mit speziellen Arzneimitteln gut zu behandeln, eine starke Kontamination des Stalles und Geheges wird allerdings schnell zu Reinfektionen führen, so dass häufige Behandlungsintervalle nötig werden können. Hühner können auch mit **Bandwürmern** befallen werden, diese führen aber selten zu klinischen Symptomen.

Kokzidien gehören zu den Einzellern und vermehren sich in der Darmschleimhaut. Vor allem bei Jungtieren treten mehr oder weniger blutige Durchfälle auf, die zum Versterben führen können. Die Diagnosestellung erfolgt ebenfalls über die Untersuchung einer Sammelkotprobe. Bei verstorbenen Tieren können auch Darmabstriche unter dem Mikroskop evaluiert werden. Bei den Hühner-Kokzidien gibt es die Möglichkeit einer prophylaktischen Trinkwasser-Impfung, die einmalig um den siebten Lebensstag der Küken erfolgen muss. Diese Impfung ist für das Rassegeflügel sehr zu empfehlen, da es sich um eine häufige

Erkrankung handelt und insbesondere Medikamente für eierlegende Tiere aufgrund der zunehmenden Resistenzentwicklung der Kokzidien häufig nicht mehr gut wirksam sind.

Ebenfalls zu den Einzellern zählen **Histomonaden**, die Erreger der „Schwarzkopfkrankheit“. Histomonaden führen zu gelblichen Durchfällen und hohen Todesfällen durch Leberversagen. Die Diagnosestellung muss über eine spezielle molekularbiologische Methode aus Kot, besser Leber- oder Blinddarmgewebe, erfolgen. Für lebensmittelliefernde Tiere – Eier und/oder Fleisch werden gegessen – gibt es keine verfügbaren Medikamente, da diese bei Verzehr krebserregend sein können und der Einsatz gesetzlich verboten wurde. In Studien wurde eine gewisse Wirksamkeit von Oreganopräparaten erforscht, hier aber vor allem prophylaktisch. Wertvolle Liebhabertiere, deren Eier und Fleisch nicht gegessen werden, können dagegen erfolgreich mit Medikamenten behandelt werden.

Durchfall durch Bakterien

Die **Salmonellose** ist jedem ein Begriff, denn diese führt auch beim Menschen zu

Durchfällen, durch den Verzehr von nicht genügend erhitzten Eiern oder Fleisch, die mit Salmonellen kontaminiert wurden. „Unsere“ Durchfälle werden von Salmonellen verursacht, die Menschen und Tiere gleichermaßen infizieren können. Die Hühner selber zeigen meist keine Krankheitssymptome und übertragen den Erreger lediglich. Daher werden alle wirtschaftlich genutzten Hühner – egal ob Mast- oder Legelinie – in regelmäßigen Abständen auf das Vorhandensein einer Infektion untersucht. Auch für das Rassegeflügel empfiehlt sich eine halbjährliche Untersuchung mittels Sammelkotprobe, sollten Eier und Fleisch nicht vollständig durcherhitzt konsumiert werden.

Durchfallssymptome erleiden Küken und Jungtiere nach der Infektion mit einer hühnerspezifischen Salmonellenart, *Salmonella gallinarum pullorum*. Diese, auch als „weiße Kükenruhr“ oder „Hühnertyphus“ bezeichnete Erkrankung, führt zum Durchfall mit kalkweißem Kot, Atemnot und Gelenksbeschwerden. Die Sterblichkeit ist hoch. Die Diagnose wird über eine Blutuntersuchung gestellt. Durch die Behandlung mit Antibiotika kann das Ausmaß der Erkrankung gelindert werden, der Erreger bleibt aber im Bestand und kann jederzeit wieder ausbrechen und sich weiter verbreiten. Daher ist die Eliminierung erkrankter Tiere vorzuziehen.

Clostridien (*Clostridium perfringens*) sind eine Bakterienart, die öfter in Kombination mit einer Kokzidiose auftritt, denn sie profitieren von der Vorschädigung der Darmschleimhaut durch diesen Parasiten. Clostridien bilden gefährliche Gifte, sogenannte β -Toxine, die zu stark blutigem Durchfall in allen Altersgruppen führen. Eine spezielle bakteriologische Untersuchung von einem Abstrich aus der Kloake, besser einer Leberprobe, ist zur Diagnosestellung nötig, denn Clostridien vermehren sich nur unter Ausschluss von Sauerstoff. Eine Behandlung ist mit Antibiotika möglich, allerdings bilden diese Bakterien in der Umwelt sehr stabile Sporen als Dauerstadien aus, was ihnen in der Außenwelt eine lange Überlebenszeit ermöglicht und sich die Tiere so reinfizieren können.

Vom Darmbakterium **Escherichia coli** existieren viele verschiedene Varianten, von denen einige auch zu Durchfallerkrankungen beim Menschen führen, wie zum Beispiel das enterohämorrhagische *E.coli* (EHEC). Hühner beherbergen ihre eigenen *E.coli*-Stämme (APEC), die bei zu starker Vermehrung zu Darmerkrankungen führen. Die Behandlung erfolgt mittels Antibiotika. Es gibt Bestände, die so schwer mit *E.coli*-Infektionen zu „kämpfen“ haben, dass nur die Herstellung eines stallspezifischen Impfstoffs zur Symptombefreiheit in der Herde führt.

Bei älteren Tieren diagnostizieren wir nach wie vor die **Geflügeltuberkulose** (Erreger: *Mycobacterium avium*), die sich beim Geflügel, im Gegensatz zu Menschen oder Rindern, nicht in der Lunge, sondern im Darm manifestiert. Eine sichere Diagnose kann nur bei der Sektion eines toten Tieres gestellt werden. Eine Behandlung ist nicht möglich und wegen einer potentiellen Zoonosegefahr auch nicht sinnvoll. Zahlreiche andere Bakterien, z.B. Pasteurellen, Listerien, Klebsiellen und weitere, können als Begleitsymptom zu Durchfall führen.

Durchfall durch Viren

Eine Vielzahl von Geflügelviren führen unter anderem auch zu Durchfallsymptomen. Eine gezielte Therapie zur Abtötung von Viren gibt es nicht, es kann lediglich das Immunsystem der Tiere mit pflanzlichen Mitteln und der Einhaltung optimaler Hygiene im Stall verbessert werden. Für die meisten Virusinfektionen gibt es allerdings prophylaktische Impfungen, so dass eine Erkrankung im Vorfeld vermieden werden kann. Die Untersuchung auf Viren schließt immer eine Laboruntersuchung ein, die im Vergleich zu einer parasitologischen oder bakteriologischen Untersuchung teurer ist, da die Methoden umfassender sind. Meist lohnt sich eine virologische Untersuchung auf relevante Durchfallerreger nur für Wirtschaftsgeflügelbestände, kann aber bei Bedarf auch im Hobbybereich erfolgen.

Beteiligte Viren umfassen zum Beispiel die wenig pathogene Variante des



Fibrinöse Ausschwitzungen auf Leber und Luftsäcken (Serofibrinöse Serositis), als Folge einer *Escherichia coli*-Infektion

FOTO: FRANCA MÖLLER PALAU-RIBES

Geflügelpestvirus (Influenzavirus) oder des **Newcastle-Disease-Virus** (Paramyxovirus). Während eine Impfung gegen ersteres erst einmal verboten ist (Ausnahmeregelungen unter Absprache mit dem Veterinäramt sind möglich), besteht eine Impfpflicht für alle Hühner gegen das Newcastle-Disease-Virus. Diese Impfung ist bei nicht gewerblich geführten Hühnerbeständen von einem Tierarzt/einer Tierärztin vorzunehmen und muss bei Trinkwasserimpfung alle sechs Wochen, bei Nadelimpfung alle zwölf Monate erfolgen.

Die **Gumboro-Krankheit** (Birnavirus) führt zu einer Schädigung der Bursa cloacalis, einem Immunorgan der Hühner, in dem wichtige Abwehrzellen des Blutes reifen. Eine Infektion während der ersten drei Lebensmonate führt zur Immunsuppression, so dass die Jungtiere anfällig gegenüber Sekundärinfektionen werden. Die Herde zeigt grünlich-weißen, wässrigen Durchfall und die Tiere sind allgemein abgeschlagen und teilnahmslos. Die Diagnose wird am schnellsten durch eine Untersuchung eines toten Tieres gestellt. Überlebende Tiere sowie alle neu geschlüpften oder zugekauften Tiere sollten geimpft werden.

Die **Geflügelleukose** (Retrovirus) führt bei älteren Hühnern zu Tumorbildung im zahlreichen Bauchorganen, so auch zur Verdickung der Darmschleimhaut und einer gestörten Verdauung. Die Diagnose wird oft erst am verstorbenen Tier durch das Erkennen der typischen Tumore gestellt.

Zusammenfassung

In diesem Artikel wurde eine Übersicht über die dem Durchfall zugrundeliegenden Mechanismen beim Geflügel gegeben, und die häufigsten infektiösen Ursachen kurz beschrieben. Durchfallerkrankungen sind häufig, aber meistens auch nicht nur allein, auf einen Befall mit Parasiten zurückzuführen. Eine weitere Abklärung einer Infektion mit Bakterien oder Viren ist für eine sichere Diagnosestellung wichtig und kann nicht immer nur über Kotuntersuchungen erfolgen, sondern es müssen unter Umständen ebenso Kloakenabstriche und Blutproben genommen werden. Eine Sektion eines verstorbenen Tieres kann ebenso sinnvoll sein. Zur Verhinderung von Durchfall können Hühner geimpft werden, außerdem ist eine vernünftige Stall- und Futterhygiene unerlässlich.

DR. ANDREA KOHLS