

# Besser hilft die Kombi-Therapie

Eine ausschließlich antibiotische Behandlung von Entzündungen ist beim Schwein oft nicht ausreichend.

**G**anz allgemein gesprochen, ist eine Entzündung die Reaktion des Körpers auf einen äußerlichen oder innerlichen Reiz. Diese Reaktion dient dazu, den Reiz zu inaktivieren oder zu beseitigen. Sie ist ein komplexer und im Kern natürlicher Prozess zum Schutz des Organismus. Wenn aber die entzündliche Reaktion zu intensiv ist oder wenn sie chronisch wird, muss therapeutisch eingegriffen werden, um den Krankheitsprozess zu verkürzen oder Folgeschäden zu vermeiden.

## Ursachen für Entzündungen

Ursachen entzündlicher Reaktionen sind biologische Reize, zum Beispiel Krankheitserreger wie Viren, Bakterien, Würmer, Ektoparasiten und Bakterientoxine oder auch physikalische und chemische Reize wie Druck, Verletzungen, Strahlen, UV-Licht, Wärme, Kälte, Laugen, Säuren und vieles mehr.

Es können alle Körperteile und Organe von einer Entzündung betroffen sein, wobei es natürlich in der Häufigkeit Unterschiede gibt. Bei den Schweinen erkranken zum Beispiel die Ferkel häufig an Lungenentzündungen und Durchfall. Auch Gelenkentzündungen bereiten nicht selten Probleme. Bekannt und besonders gefürchtet ist bei der Sau der MMA-Komplex (MMA = Mastitis-Metritis-Agalaktie). Hier sind Gebärmutter und Gesäuge gleichermaßen betroffen, die Ferkel leiden unter dem dann eintretenden Milchmangel der Sau.

Entzündungen entstehen aus einer Serie von Abläufen im Körper und dem Zusammenwirken von so genannten Entzündungsmediatoren (Botenstoffe). Durch die oben beschriebenen Ursachen kommt es zur Zellschädigung, wobei verschiedene Substanzen und Enzyme, wie Prostaglandine und Thromboxane, freigesetzt werden. Sie sind an allen Entzündungsreaktionen beteiligt.



Fotos: B. Lütke Hockenbeck

Wenn Sauen vom MMA-Komplex betroffen sind, leiden auch die Ferkel darunter, die Verluste steigen dramatisch. Deshalb ist es wichtig, die Entzündungen schnell zu stoppen.

Klassische Symptome einer Entzündung sind:

- Rötung
- Wärme (Fieber)
- Schwellung
- Schmerz
- Gestörte Funktion

## Wie werden Entzündungen behandelt?

In erster Linie müssen die Ursachen der Entzündung beseitigt werden. Bei Bakterien zum Beispiel ist der Einsatz eines gut wirksamen Antibiotikums die Grundvoraussetzung.

Doch auch darüber hinaus gibt es Möglichkeiten der Behandlung. Entzündungshemmende Medikamente werden unter dem Begriff „Nicht-steroidale Antiphlogistika (NSAID)“ geführt. Präparate dieser Gruppe sind schon seit Tausenden von Jahren bekannt, sie wurden von Pflanzen und Baumrinden gewonnen. Der erste pharmazeutisch hergestellte entzündungshemmende Wirkstoff (beim Menschen) – Acetylsalizylsäure – noch immer aktuell, ist bereits über 100 Jahre alt.

## Entzündungshemmung vor Fiebersenkung

Heute gibt es eine Vielzahl von Präparaten dieser Arzneimittelgruppe. Es handelt sich bei den NSAIDs um sehr unterschiedliche Substanzen, die sich in ihren Wirkungen und ihren Nebenwirkungen stark unterscheiden. So steht bei einigen Gruppen die

## Ein modernes NSAID

- Die Entzündung wird wirksam gehemmt
- Die schädliche Endotoxinwirkung wird neutralisiert
- Das Fieber wird nachhaltig gesenkt
- Der Schmerz wird gelindert
- Die Tiere fressen wieder, fühlen sich wohl und werden schneller gesund

Schmerzstillung im Vordergrund und bei anderen die Fiebersenkung. Die interessanteste Wirkung, besonders für die Veterinärmedizin, ist die entzündungshemmende Wirkung.

Moderne NSAIDs hemmen vor allem die Entzündung. Geht die Entzündung zurück, sinkt natürlich auch das Fieber und ebenso lassen die Schmerzen nach. Zusätzlich können moderne NSAIDs die Wirkung von Bakteriengiften, so genannten Endotoxinen, hemmen. Gibt man ein vorwiegend schmerzstillendes bzw. fiebersenkendes Mittel, so gehen Fieber und Schmerz zwar rasch zurück, aber die eigentliche Ursache, nämlich die Entzündung, bleibt bestehen. Die Krankheitssymptome werden nur verschleiert.

### Unterstützende Therapie beim MMA-Komplex

In Problembetrieben können bis zu 70 oder 80% der Sauen am MMA-Komplex erkranken. Das Krankheitsbild ist nicht einheitlich. Eine Reihe von Untersuchungen zeigen, dass auch hier, ähnlich wie bei vielen anderen Erkrankungen, die Endotoxine eine große Rolle spielen. Endotoxine sind Zerfallsprodukte von Bakterien, wie zum Beispiel von E.coli.

Die Endotoxine üben generell unter normalen Bedingungen im gesunden Organismus keinen schädlichen Einfluss auf die Tiergesundheit aus, im Gegenteil. Aber wenn durch Krankheiten das Abwehrsystem und die Regulationsmechanismen gestört sind, können Endotoxine vermehrt im Blutkreislauf auftreten. Unter anderem entfalten die Endotoxine ihre schädigende Wirkung durch das Auslösen von Entzündungen. Jedoch helfen gegen Endotoxine keine Antibiotika. Es tritt eher das Gegenteil ein, das heißt, das Krankheitsbild verschlimmert sich. Durch das Absterben von Bakterien infolge der Antibiotikawirkung können nämlich verstärkt Endotoxine frei werden.

Folglich spielen die Endotoxine im MMA-Geschehen eine wesentliche Rolle. Sie bestimmen das Krankheitsbild und verschlimmern es gegebenenfalls noch. Die Konsequenz ist, dass bei der Behandlung von MMA neben Antibiotika auch entzündungshemmende Arzneimittel eingesetzt werden sollten, die die durch Endotoxine hervorgerufenen Reaktionen über längere Zeit hemmen. Therapieversagen bei der MMA-Therapie entstehen häufig dadurch, dass bei der Behandlung nicht an die Endotoxinwirkung gedacht wird.

So helfen moderne Entzündungshemmer		
MMA-Sauen mit ... Würfen (Kontrollierter Feldversuch)		
Behandlung	Würfe	Ferkelverluste
Moderner Entzündungshemmer + Antibiotikum	12	14,0 %
Herkömmlicher Entzündungshemmer + Antibiotikum	9	31,7 %



Gelenkentzündungen sind als Lahmheitsursache häufig. Auch hier helfen Wirkstoffe wie die modernen NSAIDs, die Beschwerden klingen schneller ab.

Endotoxine hemmen auch das Hormon Prolaktin, das für die Milchbildung der laktierenden Sau verantwortlich ist. Demnach ist der Milchmangel (Agalaktie) auch eine Folge der Endotoxinwirkung.

So konnten in einer groß angelegten Studie bei der Therapie von MMA mit dem Entzündungshemmer von Boehringer Ingelheim deutlich sichtbar bessere Behandlungsergebnisse erzielt werden. So waren die Ferkelverluste bei den Würfen von MMA-kranken Sauen gegenüber der Vergleichsbehandlung um 50 % niedriger, wie aus der Übersicht hervorgeht.

### Lahmheit durch Gelenkentzündungen

Die Ursachen für Entzündungen der Gelenke sind sehr vielfältig. Sie können von Erregern, wie Bakterien und Mycoplasmen, durch Verletzungen und mechanische Einflüsse oder durch Bein-schwäche infolge schnellen Wachsens hervorgerufen werden. Auch hier läuft im klassischen Sinne eine Entzündung mit den typischen Zeichen (wie weiter vorn beschrieben) ab. Die Folgen: Die Tiere haben Schmerzen, bewegen sich ungern, liegen viel und fressen schlechter – die Futteraufnahme geht zurück. Wie weitere Studien zeigen, ist die Behandlung mit einem Entzündungshemmer auch hier von großem Nutzen. Der Einsatz des Entzündungshemmers führte zu einem schnelleren Wohlbefinden der Tiere und zu einer besseren Futteraufnahme.

### Was festzuhalten bleibt

Eine Vielzahl von Untersuchungen zeigt, dass eine unterstützende Therapie mit einem modernen NSAID eindeutige Vorteile bringt. Durch die Entzündungshemmung sinkt das Fieber und die Schmerzen gehen zurück. Somit folgen eine schnelle Rückkehr zum ungestörten Allgemeinbefinden und eine rasche Normalisierung der Futteraufnahme.

Die Boehringer Ingelheim Vetmedica GmbH hat ein neues und hochmodernes entzündungshemmendes Präparat entwickelt, das jetzt auch für die Behandlung beim Schwein zugelassen ist. Dieses hochwirksame NSAID zeichnet sich besonders durch seine starke Hemmung der Endotoxinwirkung aus.

Dr. Alexander Kron