

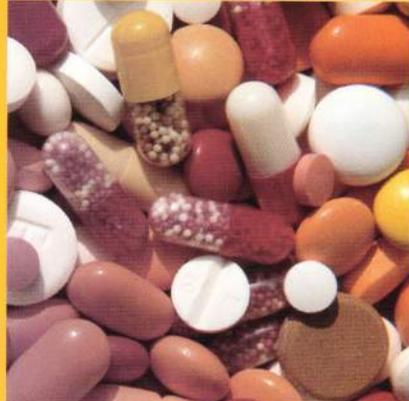
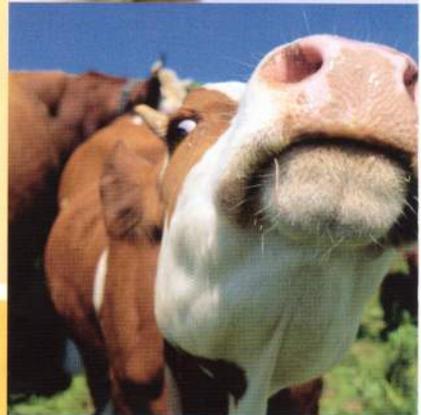
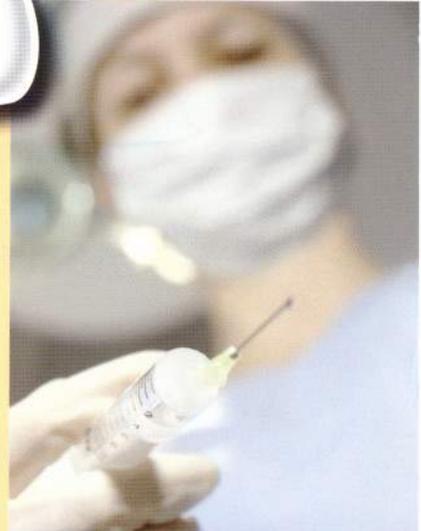
VET MARKT

informative

*Informationen vom österreichischen
Veterinär Pharma-Markt*

In diesem Heft

Vet Markt Kurz gefasst	Seite 3
Vet Markt Neuzulassungen	S. 4
Leitartikel: Sind bakterielle Magen-Darm- Erkrankungen in der Schweinemast beherrschbar?	S. 5-8
NEU – HepatoSan	S. 10-11
Vet Markt Kongreß & Fortbildung	S. 12-13
NEU – ADVANCE Real Carnivores	S. 14-15
NEU – ADVANCE duo+effekt	S. 16-17
Vet Markt Kongreß & Fortbildung international	S. 20
Thema Tierarztpraxis – Burn Out – 2. Teil	S. 21
Cefenil / Norocarp Rinder-Injektion	S. 22-24



3 / 2010

Sind bakterielle Magen-Darm-Erkrankungen in der Schweinemast beherrschbar?

DVM Herbert Nagel
Fachtierarzt für Schweine

Darmgesundheit ist eine der wesentlichen Voraussetzungen hoher Tierleistungen und immunologisch stabiler Tierbestände.

Innerhalb weniger Jahre hat sich der Infektionszeitpunkt in einem Teil der Betriebe bis hin zur Absetzphase und früher vorverlagert.

In vielen Verlust- und Sektionsstatistiken stehen Magen-Darm-Erkrankungen mit an führender Stelle der Todesursachen. Ursächlich handelt es sich sowohl um nichtinfektiöse, vor allem fütterungs- und managementbedingte Erkrankungen, als auch um erregerbedingte Infektionskrankheiten. Oftmals sind die verschiedenen Ursachen gleichzeitig vorhanden, und nur ihre gegenseitige Ergänzung und Summierung verursacht deutliche Erkrankungen oder vermehrte Ausfälle unter den Schweinen.

Neben den Totalverlusten entstehen aber oftmals viel größere ökonomische Schäden durch die verursachten Folgeschäden (Wachstumsstörungen, erhöhtem Futteraufwand, schlechter Schlachtleistungen, stark verlängerten Stallbelegzeiten ...).

Maßnahmen, Darmerkrankungen rechtzeitig und wirksam zu therapieren und wenn möglich, vorbeugend zu beeinflussen, stellen neben den wirtschaftlichen Aspekten auch einen bedeutenden Faktor des Tierschutzes dar.

Um der Bedeutung der Darmgesundheit ausreichend Rechnung tragen zu können, sollte man sich vergegenwärtigen, dass der Magen-Darm-Kanal

- mit einer Länge beim Schwein zwischen 20 – 27 m (entspricht einer Fläche von etwa 500m²!)
- die größte Kontaktfläche mit der Außenwelt darstellt (- eine nach innen verbrachte Umwelt – zwar Nährstoffversorgung, aber eine „brisante Ladung“),
- 80 % der gesamten Abwehr-/Immunmechanismen dem Darmbereich zugeordnet sind und somit das Hauptabwehrorgan darstellt,
- der Darm mit nur 5% der Körpermasse 15-30% des verfügbaren Sauerstoffs und Proteins verbraucht.

Bei Verlust von Flüssigkeit, Nähr- und Mineralstoffen

infolge Magen-Darm-Erkrankungen ist die Leistungsfähigkeit der Schweine stark begrenzt und die Fähigkeit, immunologisch zu reagieren, unzureichend.

Darmgesundheit ist eine der wesentlichen Voraussetzungen hoher Tierleistungen und immunologisch stabiler Tierbestände. Zu den relevanten bakteriellen Magen-Darm-Erkrankungen in der Ferkelaufzucht und Schweinemast zählen die E.coli- und Cl.perfringens-Erkrankungen, die Salmonellosen, die Schweinedysenterie und die unterschiedlichen Erscheinungsformen der Ileitis.

Häufigstes und auffälligstes Krankheitssymptom ist Durchfall. Aus der Art und Farbe des abgesetzten Kotes (wässrig, breiig, schleimig, gelblich, grau, grünlich, braunrot mit oder ohne Blut- und Fibrinbestandteilen usw.) kann nur im Zusammenhang mit dem gesamten Krankheitsverlauf im Bestand auf mögliche Ursachen geschlossen und lediglich eine Verdachtsdiagnose gestellt werden. Hierbei sollte folgendes grundsätzlich beachtet werden:

- **frischen, am Boden liegenden Kot zur orientierenden Beurteilung verwenden** (Sammelkotproben oder bei aus dem Darm gewonnenen Proben sind Unterschiede nur ungenügend beurteilbar)
- **bei Bestandsproblemen mehrere Proben aus verschiedenen Buchten entnehmen**
- **zur Laboruntersuchung keine Proben vom Boden verwenden!**

Weitere Symptome können Futtermittelsversagen/Appetitlosigkeit, Erbrechen, Fieber und Abgeschlagenheit sein. In einzelnen Fällen verläuft die Magen-Darm-Entzündung auch ohne Durchfall oder sogar Verstopfung und Absetzen festeren, stinkenden Kotes. Die Sektionsbefunde sind dabei oftmals vielseitig und nur teilweise werden typische Veränderungen für bestimmte Krankheitsursachen gefunden (geschwürige Veränderungen u.U. bei Schweinepest und Salmonellose, Schleimbildung und nekrotisch-hämorrhagische Dickdarmentzündung bei Schweinedysenterie, sichtbare Parasiten oder bestimmte Inhaltstoffe).

In der Regel sind weiterführende labordiagnostische Untersuchungen angezeigt.

Allein schon aus diesem Grund ist für die Ursachenermittlung, der Erstellung von Prophylaxe- und Therapieplänen und vor allem für den Ausschluss hochkontagiöser Schweineeseuchen (z.B. Schweinepest) in jedem Fall der Tierarzt hinzuzuziehen!

Verallgemeinert kann man feststellen, dass bei bakteriellen Darm-Erkrankungen

- **Kot in der Regel die Hauptinfektionsquelle darstellt**
- **ein primär oral fäkaler Infektionsweg erfolgt**
- **die Schwere der Erkrankung stark faktorenabhängig ist**
- **Diagnostik gut möglich ist**
- **Bekämpfung nachweisbar durchgeführt wurde**

- **der Erfolg sehr stark abhängig vom Betriebsmanagement und Einhaltung**
- **Tiermedizinischer Grundregeln und damit wichtigster Lösungsansatz ist!**

Bei auftretenden Problemen sind nach der Auswertung entsprechender Krankheits- und Verlustdokumentationen auf dem Betrieb

1) klinische Befunderhebungen einschließlich einer ausreichend gründliche Planung und Absicherung der Diagnostik unbedingt notwendig.

Es können sonst falsche Bekämpfungsstrategien abgeleitet werden!

Auch unter wirtschaftlichem Druck der Landwirtschaft sollte man die Grenzen der Diagnostik erkennen, dem Tierhalter ausreichend erläutern und nach der richtigen Fragestellung suchen, z.B. was will ich wissen:

- a) ist der Erreger vorhanden oder wirklich abwesend?
- b) wenn ja, verursacht der Erreger Probleme?
- c) ist nur ein Erreger vorhanden? – welche anderen noch?
- d) welcher ist der für das Problem wichtigste Erreger?
- e) evtl. Erregerkombinationen für Problem ursächlich?

Aber Achtung: Bei praktisch oft vorkommenden nicht „so“ eindeutigen Befundergebnissen sollte man der Versuchung unbedingt widerstehen, etwas hineinzuiinterpretieren, was gerade für den Produktionsablauf am „angenehmsten“ ist und am „einfachsten“ erscheint.

Schwächen im Management, die zur Ausbreitung der Erkrankung führen, müssen schonungslos angesprochen werden – der Landwirt wird es (wenn auch häufig erst später bei Erfolg) zu würdigen wissen – oder wider der Erkenntnis vor dem gleichen Problem stehen!

2) Bekämpfungsmaßnahmen sind nur mit begleitenden Management- und/oder Hygienemaßnahmen erfolgreich umzusetzen.

Der Betriebsleiter ist hier der entscheidende Faktor, denn oftmals werden grundsätzlich als richtig erkannte Regeln oft nicht eingehalten, oder sie „...sind nur teilweise durchzuführen, weil...“ und **dadurch unwirksam!**

Als Beispiele seien hier nur unkontrollierter Personenkontakt, nicht definierter Tierzukauf, Überbelegungen, mangelnde Schadnagerbekämpfung, oder die inkonsequente Kümmererselektion genannt.

3) Futteranalyse und Beurteilung der Fütterungshygiene

Beispiele positiver Beeinflussung über Fütterungsmaßnahmen sind in Abbildung 1 dargestellt.

4) Prüfung prophylaktischer Impfmaßnahmen (Salmonellose, Ileitis)

Wenn die Option des Einsatzes von Impfmaßnahmen besteht, sollten diese immer an erster Stelle der Überlegungen zur Bekämpfung entsprechender Krankheiten stehen (Gefahr der Resistenzbildung, Selektion von Keimen im Darmkanal bei Bevorzugung bestimmter Antibiotika und „Schaffung eines neuen Problems“)

5) Gezielte Antibiotikabehandlung

Wenn Impfmaßnahmen nicht oder nur bedingt möglich sind, stellt der gezielte Antibiotikaeinsatz eine ganz wichtige Säule bei der Bekämpfung bakterieller Darmerkrankungen dar.

Grundsätzlich sollte immer versucht werden, wenn auch zeitbedingt oft erst im Sinne einer nachträglichen Absicherung der Verdachtsdiagnose, einen Resistenztest bakterieller Erkrankungen zu erhalten. Neben vielen theoretischen Empfehlungen haben sich die praktischen Grundsätze (nach NAGEL 1982) eigentlich bis heute bewährt: **Antibiotikaeinsatz nur wenn:**

- **begründet genug**
- **früh genug**
- **hoch genug**
- **lang genug**
(mindestens 10 Tage ... 28 Tage)
- **oder „lass es“ (!)**

Um ein Therapieversagen zu vermeiden, sollte beachtet werden, ob eine reduzierte Futteraufnahme vorliegt (Aufnahme subtherapeutischer Dosen?), ob Stressfaktoren Einfluss auf die Medikamentenaufnahme nehmen (Überbelegungen, Wasserverfügbarkeit, Dosiersysteme...?), ob die Diagnose von Begleitinfektionen ausreichend abgesichert ist (z.B. gleichzeitig Dysenterie, Auswahl eines dysenterieunwirksamen Antibiotikums/Resistenzen?)

ob die richtige Applikationsform gewählt wurde (bei akuten Ausbrüchen ist Trinkwassermedikation oder Einzeltierbehandlung vorzuziehen) und vor allem ob das geeignetste Antibiotikum (– nicht das preisgünstigste Antibiotikum) ausgewählt wurde!

(Nutzung von Antibiotika mit neuen und/oder besseren Eigenschaften)

Fütterungsmaßnahmen zur Stabilisierung bakterieller Darmerkrankungen			
	Salmonellen	Ileitis	Schweinedysenterie
Erreger	Salmonellen spp.	Lawsonia intracellularis	Brachyspira hyodysenteriae
Futterstruktur	mehlartig = positiv	mehlartig = positiv	mehlartig = unklar
Verdaulichkeit der Stärke und Proteins	hoch = positiv	hoch = positiv	hoch = positiv
Einsatz organischer oder „gekapselter“ Säuren	positiv	unklar bzw. bedingt positiv	unklar
Einsatz von Pro- und Prebiotika	positiv	bedingt positiv	bedingt positiv

Abbildung 1

Als Beispiel eines gezielten Antibiotikaeinsatzes sei hier die Ileitisimpfung angeführt. Grundsätzlich sind die in Abbildung 2 gezeigten akuten, chronischen oder subklinischen Formen der Ileitis bekannt. Am Schlachthof erhobene Befunde lassen lediglich eine Verdachtsdiagnose zu (Abbildung 3). Die Ileitis ist die wirtschaftlich bedeutendste bakterielle Darmerkrankung weltweit. Antibiotische Therapien führten bisher nur bedingt zu befriedigenden Ergebnissen. Der Hauptgrund hierfür ist die Tatsache, dass die Tiere ohne Impfung keine dauerhafte Immunität ausbilden und nach Ende der Antibiotikabehandlung in vielen Fällen teilweise wieder empfänglich sind. Die Folge sind längere und wiederholte Antibiotikagaben. Diese werden durch den Verbraucher zu Recht kritisch beurteilt.

Mit Verfügbarkeit der oralen Ileitis-Impfung wurde eine Möglichkeit geschaffen, der Ileitis praktisch nachhaltig vorzubeugen.

Grundprinzip der Impfung ist die Tatsache, dass die Impfung rechtzeitig – mindestens drei (3) Wochen vor der Infektion mit dem Felderreger erfolgen muss, denn es dauert 3 Wochen bis dieser Impfschutz ausgebildet ist. Diese Immunitätsausbildung darf nicht durch die Einwirkung des Felderregers gestört werden. Der Impfschutz hält dann lebenslang!

Während der Sägezeit sind die Ferkel vor einer Feldinfektion durch Aufnahme der Sauenmilch geschützt! So sind bei einem gewählten Impfzeitpunkt der Saugferkel z.B. am 21. Lebenstag und einer Sägezeit von > 42 Tagen (oft in BIO-Betrieben) die Ferkel durch die kontinuierliche Aufnahme der Sauenmilch über mindestens 3 Wochen (= Zeit zur Immunitätsausbildung) vor einer Feldinfektion geschützt. Hier ist eine Antibiose nicht notwendig.

Gleiches gilt, wenn eine natürliche Infektion mit dem Felderreger sehr spät, z.B. in der sehr späten Flatdeckphase oder sogar erst in der Mast erfolgt, da man hier den Impfzeitpunkt geplant soweit vorverlegen kann, dass die Feldinfektion erst nach der dreiwöchigen Immunitätsausbildung erfolgt.

Es bedarf somit einerseits der Bestimmung des Infektionszeitpunktes mit dem Felderreger (durch Blutproben) auf dem Betrieb und andererseits des „Fernhaltens“ des Felderregers während der Zeit der Immunitätsausbildung, z.B. durch die gezielte Antibiotikagabe.

Innerhalb weniger Jahre hat sich der Infektionszeitpunkt in einem Teil der Betriebe bis hin zur Absatzphase und früher vorverlagert.

Dadurch entstanden praktische Probleme bei der Umsetzung dieser wichtigen, oben genannten Bedingung:

frühe Infektionen des Felderregers *Lawsonia intracellularis* behinderten die notwendige 3-wöchige Ausbildung der Immunität.

In Abhängigkeit des gewählten Impfzeitpunktes und

der Länge der Sägezeit entstehen also unterschiedliche Zeiträume, bei denen die Immunitätsausbildung ohne Beeinträchtigung erfolgen kann oder zusätzlich durch eine **gezielte Antibiotikagabe** abgesichert werden muss. Man spricht dann von der „antibiotikaeingebetteten“ oder „antibiotikabegleitenden“ Impfung. Einen Sonderfall stellen „geplante“ Impfzeitpunkte dar, bei denen ein „antibiotikafreies Fenster“ über einen Zeitraum von 3 Tage vor bis 3 Tage nach der Impfung zu berücksichtigen ist – hier ist in jedem Fall Rücksprache mit dem Tierarzt notwendig!

Die am häufigsten vorkommende Situation sei hier an einem Beispiel erläutert:

Weist man den Beginn der Absatzphase als den aktuellen Infektionszeitpunkt des Felderregers *Lawsonia intracellularis* auf dem Betrieb nach – legt man den geplanten Impfzeitpunkt möglichst weit vor (z.B. auf den 21. Lebenstag).

Bei einer Sägezeit von z.B. 28 Tagen, ist eine Woche der Immunitätsausbildung über die Sauenmilch abgedeckt – die noch notwendigen weiteren zwei (2) Wochen fallen aber in den Zeitraum der Feldinfektion im Absatzferkelstall (Flatdeck).

Hier nun gilt es zu verhindern, dass durch in der Umgebung vorhandene Felderreger eine frische Infektion erfolgt und die Immunitätsausbildung gestört wird.

In diesen zwei Wochen nach dem Absetzen verabreicht man nun **gezielt ein Antibiotikum** über das Futter bzw. die Tränke, die gegen den Erreger der Ileitis hoch wirksam sind („**eingebetteten**“ Impfung – oder „**antibiotikabegleiteten**“ Impfung).

Die gezielte Antibiotikagabe in dieser Zeit der Absatzphase (hier 2 Wochen) entscheidet, ob die Impfung wirksam ist – oder nicht.

Der oftmals nicht so ersichtliche Effekt der Ileitis-Impfung wird fälschlicherweise dem Impfstoff zugeordnet, liegt aber begründet in der Tatsache, dass diese „Wochen“ nicht entsprechend gemanagt werden. Praktisch bedeutet dies:

- Einsatz eines hochschmackhaften Prestarters
- über 4 Tage durchgehend 24-Stunden Licht auf dem Flatdeck, da Ferkel bei Dunkelheit die Futtermittelaufnahme einstellen (und damit kein lawsonienwirksames Antibiotikum – bei vorhandenem Felderreger aufnehmen) und einige Ferkel z.B. erst nach 4 Tagen mit der Futtermittelaufnahme beginnen
- Kontrolle der aufgenommenen medikierten Futter-/Wassermenge!
- Einsatz hochwirksamer Antibiotika und Absicherung der notwendigen Dosierung (nicht nur „so eben“ untermischen, Wasserverbrauch und Dosiergeräte kontrollieren...)

In diesem Zusammenhang obliegt es dem Tierarzt, die Auswahl des wirksamsten Antibiotikums nach neuesten Erkenntnissen, eigenen Erfahrungen und stets unter Berücksichtigung von Resistenzerkenntnissen vorzunehmen. Neben den bisherigen, gut wirksamen

Wirkstoffen wie z.B. Tiamulinen, haben wir auch den neuen Wirkstoff **Tylvalosin** bei der „antibiotikabegleitenden“ Ileitis-Impfung bisher in drei Betrieben mit 170, 210 und 350 Sauen praktisch mit sehr gutem Erfolg eingesetzt.

Grund der Wahl dieses Wirkstoffes war die vom Hersteller beschriebene gute Löslichkeit (TWS Granulat), verbunden mit einer erhöhten Zellgängigkeit und einer daraus resultierenden weitaus höheren intrazellulären Anreicherung. Dies soll zu einer erhöhten Aktivierung von Makrophagen und Makrophagendifferenzierung – einer direkten Wirkung auf das Immunsystem – führen.

Für die Planung und den Einsatz von lawsonienwirksamen Wirkstoffen bei einer „antibiotikaeingebetteten“ bzw. „antibiotikabegleitenden“ Ileitis-Impfung theoretisch ein optimaler Ansatzpunkt.

Die Tiergruppen entwickelten sich im Vergleich zu bisher anders behandelten Gruppen ebenfalls sehr gut, hatten tendenziell (statistisch nicht abzuschließen) 9 g höhere Tageszunahmen in der Ferkelaufzucht und zeigten auch in der Mast hervorragende Leistungen (793 bis 856g Tageszunahme bei < 1,8% Verlusten). Ob sich diese guten Ergebnisse über einen längeren Zeitraum und unter differenzierten Verhältnissen reproduzieren lassen, bleibt weiteren Untersuchungen vorbehalten.

In unserer Praxis ist die Ileitisimpfung, vor allem in „geschlossenen Systemen“, aber auch bei einigen festen Ferkelerzeuger-Mäster-Beziehungen entgegen dem aktuellen Kostentrend bei doch mehreren (vor allem größeren) Betrieben weiterhin eine wichtige Maßnahme der Stabilisierung der Bestandsgesundheit geblieben („es läuft über die Zeit nachweislich stabiler und dies bei guten biologischen Leistungen“). Hinweis: Die Ileitisimpfung ist eine der wirksamsten, aber in der Durchführung auch eine der anspruchvollsten Vakzinierungen, da die Grundlagen mit dem Tierhalter intensiv besprochen werden müssen. Die Möglichkeit, dabei gezielt auch neuartige Antibiotika zu nutzen, stellt dabei eine wichtige und entscheidende Option dar.

Ileitis - Klinik:

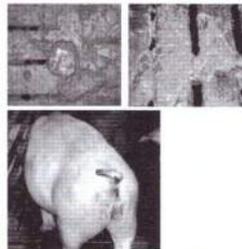
akut

PHE
(Porzine
Hämorrhagische
Enteropathie)



chronisch

PIA (Porzine Intestinale Adenomatose)
NE (Nekrotisierende Enteritis)
RI (Regionale Ileitis)



subklinisch



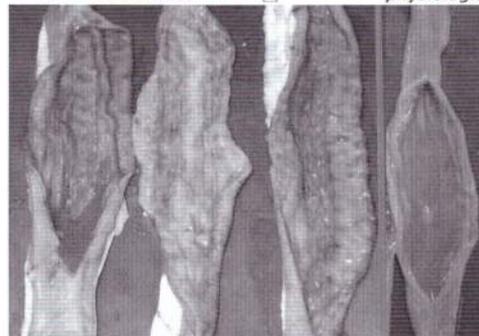
Abbildung 2

Ileitis – am Schlachthof nur Verdacht möglich



Hirnwindungsartige Gewebezubildungen
und Verdickungen der Darmwand

< -----verdickt-----> **physiologisch**



info@nagelvet.de

Abbildung 3

Fazit:

Bakterielle Durchfallerkrankungen in der Schweinemast sind unter Berücksichtigung tiermedizinischer Grundsätze gut beherrschbar. Impfungen und gezielter Antibiotikaeinsatz stellen wichtige Säulen bei der Prophylaxe- und Therapieplanung dar.

DVM Herbert Nagel

Fachtierarzt für Schweine

Tierarztpraxis Geseke, Hellweg 54

D-59590 Geseke

www.tierarztpraxis-geseke.de