

Streptokokken-Infektionen – auch in „Hochgesundheitsherden“ ein Problem

Streptokokkeninfektionen stellen in vielen Betrieben ein Problem dar, welches nicht immer als vordringlich erkannt wird. Wie man die Erreger im Praxisalltag „in den Griff“ bekommt schildert Dr. Hendrik Nienhoff vom Schweinegesundheitsdienst der LWK Niedersachsen.

Streptokokken sind die wohl am häufigst vorkommenden Bakterien innerhalb eines Betriebes. Sie sind praktisch überall, im Staub, im Kot, auf Fliegen, Mäusen, Ratten, auf der Haut der Schweine, auf den Mandeln, den Schleimhäuten z.B. der Scheidenschleimhaut und auch auf der Haut und den Mandeln des Menschen.

Zum Glück sind aber nicht alle Streptokokkenstämme auch krankmachend für Mensch und Tier. Es gibt jedoch eine Reihe von Serotypen, die massive Erkrankungen hervorrufen können. Aber auch schleichende Krankheitsverläufe können in Betrieben vorkommen. Seit dem Ausbreiten des porcinen Circovirus Typ II in der deutschen Schweinepopulation bekommen bakterielle Erreger wie *Hämophilus parasuis* und auch Streptokokken auch in gut geführten Betrieben zunehmend Bedeutung. Insbesondere der auf das Schwein adaptierte *Streptococcus suis* mit mittlerweile mindestens 28 Serotypen, von denen Typ 2 und 9 am häufigsten vorkommen stellt die Betriebe immer wieder vor Probleme. Eine Auswertung von 811 Sektionen bei der LUFA-Nordwest in Hannover gibt Aufschluß über das Auftreten in den Herden.

Tab. 1: Auswertung von 811 Sektionen der LUFA-Nordwest (Hannover)

Erkrankung	Anzahl	% von allen Sektionen
Eitrige Hirnhautentzündung	54	6,6 %
Gelenkentzündung	14	1,7 %
Eitrige Lungenentzündung	81	10 %
Sonst. (Nabel, Herzklappe,...)	36	4,4 %

Bei 22,8 % aller Sektionen lag eine Streptokokkenbeteiligung am Krankheitsgeschehen vor. Von den dort isolierten Streptokokken waren 39 % *Streptococcus suis* Stämme.

Wie kommen die Streptokokken in den Körper:

Da die Erreger ja schon auf der Schleimhaut der Scheide sitzen, können sich Ferkel schon bei der Geburt mit Streptokokken infizieren. Die Maulhöhle und die Mandeln der Neugeborenen werden dann schon am ersten Tag besiedelt. Die häufigste und wohl auch bedeutendste Eintrittspforte sind aber Wunden. Solche Wunden treten beim Saugferkel beim Kürzen der Schwänze, bei der Kastration, beim Kneifen der Zähne (nach Tierschutzgesetz verboten) oder auch durch aufgescheuerte Karpalgelenke bei Milchmangel der Sau auf. Auch Beißereien beim Absetzen, Umgruppieren oder Injektionen (Eisenspritze, Mykoplasmenimpfung) schaffen Eintrittspforten. Von den Eintrittspforten aus besiedeln die Streptokokken dann die verschiedensten Organsysteme.

Welche Krankheitsbilder werden beobachtet:

Die bei Streptokokkeninfektionen auftretenden Krankheitsbilder sind vielfältig:

- Erhöhte Neugeborenensterblichkeit
- Nabelentzündungen

Gelenkentzündungen
Hirnhautentzündungen
Eitrige Lungenentzündungen
Kümmern im Flatdeck
Plötzliche Todesfälle bei Mastschweinen und Sauen durch Herzklappenentzündung
Beteiligung bei Abortgeschehen

Sind andere so genannte prädisponierende Erkrankungen wie PRRS oder PMWS im Bestand oder hat der Betrieb ein chronisches MMA-Problem können sich zum Teil dramatische Krankheitsbilder mit hohen Erkrankungs- und Ausfallraten ergeben.

Wie den Erreger diagnostizieren:

Treten in einem Bestand vermehrt Nabel- und Gelenkentzündungen auf? Hierbei sind der Nabel oder die Gelenke gerötet, vermehrt warm und geschwollen und schmerzempfindlich. Sind vermehrt Todesfälle zu verzeichnen, insbesondere nach Stresssituationen wie z.B. dem Absetzen, bei denen die Tiere vorher zentralnervöse Störungen gezeigt haben ist es sinnvoll typisch erkrankte Tiere (keine Kümmerner) in einem Diagnostischen Labor sezieren zu lassen. Bei der Sektion kann von den betroffenen Organen Probenmaterial gewonnen und weiter untersucht werden. In der Kultur lassen sich die Erreger relativ leicht anzüchten. Mittlerweile bieten einige Untersuchungseinrichtungen auch eine Serotyp-Differenzierung an und auch eine PCR aus der Kultur zur Bestimmung der Virulenzfaktoren ist für die Routinediagnostik verfügbar. Wichtig bei der Einsendung ist der Vorbericht, da nicht bei jeder Sektion automatisch die Schädelkalotte eröffnet wird. Auch ist es wichtig in ein Labor einzusenden welches eine Differenzierung auch durchführen kann. Alternativ zur Sektion kann im Betrieb über eine Punktion des Rückenmarks hinter dem Kopf (siehe Bild) oder vor dem Becken Rückenmarksflüssigkeit, Liquor cerebrospinalis, gewonnen werden. Diese Flüssigkeit kann dann einfach verschickt und auf auf Streptococcus suis untersucht werden. Soll ein stallspezifischer Impfstoff erstellt werden muß der Auftrag zur Aufbewahrung der Stämme im Vorbericht vermerkt sein. Alles in allem stellt aber die Diagnostik kein größeres Problem dar.

Leitfaden, um dem Streptokokkendruck in der Ferkelerzeugung zu begegnen:

- Abferkelabteile müssen konsequent im Rein-Raus-Verfahren belegt werden. Hierfür ist es sinnvoll den Betrieb in Produktionsrhythmen zu fahren. Rückställen bzw. Umställen von Ammensäuen darf nicht erfolgen.
- In ein sauberes Abferkelabteil gehört eine saubere Sau. Dementsprechend sollte bei Neubauten eine Sauendusche eingeplant werden und in Altgebäuden nach einer Einbaumöglichkeit gesucht werden. Ist dies nicht möglich sollten die Sauen z.B. in einer Ausweichbucht etc. gewaschen werden. Hierzu sind Tierwaschmittel zu verwenden und die Temperatur des Wassers sollte sich in einem für die Sauen angenehmen Bereich befinden. Wird für die Waschung ein Hochdruckreiniger verwendet ist darauf zu achten, dass der Wasserstrahl für die Sauen nicht schmerzhaft ist, dies kann man am eigenen Leibe ausprobieren. Allein die Maßnahme der Sauendusche reicht in einigen Betrieben aus das Problem vollständig zu lösen. Die Sauendusche stellt einen zentralen Punkt in der Bekämpfungsstrategie dar.
- Einsprühen des Gesäuges der Sauen mit jodhaltigen (zugelassenen) Hautdesinfektionsmitteln vor der Geburt und in Intervallen während der Säugeperiode zur Reduzierung des Erregerdrucks auf dem Gesäuge.

- Eine antibiotische Therapie um den Aufstellungszeitpunkt der Sauen herum kann in Problembetrieben zu einer weiteren Verbesserung führen, kann aber als alleinige Maßnahme das Problem nicht lösen. Die antibiotische Therapie erfolgt meist über Wasser oder Futter, mit einem geeigneten Präparat, in der Regel β -Lactame, nach Resistenztest.
- Rauhe Böden in den Abferkelbuchten müssen saniert werden um das Abschürfen der Gelenke zu minimieren.
- Nach der Geburt sollte die Nabelschnur eingekürzt und desinfiziert werden. Z.B. mit Jodpräparaten. In einigen Betrieben reicht diese Maßnahme nicht aus um Nabelinfektionen und damit später auch Nabelbrüche zu verhindern. Hier kann es sinnvoll sein eine metaphylaktische Injektion mit einem geeigneten Antibiotikum vorzunehmen. Typische Vertreter sind Penicillin, Amoxicillin oder Ceftiofur.
- In Betrieben bei denen sich die Ferkel bei Rankkämpfen am Gesäuge der Sau massiv verletzen sollten die Zähne abgeschliffen werden (das Kneifen ist verboten und der Zahn splittert). Wichtig ist es hierbei, die Pulpahöhle des Zahnes nicht zu eröffnen, da ansonsten eine neue Eintrittspforte geschaffen wird.
- Um solche Rangeleien zu vermeiden ist eine gute Milchleistung der Sau vonnöten. Milchmangelzustände sind gezielt anzugehen. Die Kolostrumaufnahme innerhalb der ersten 24 Stunden ist entscheidend!
- Da die Streptokokken sich auch im Kot aufhalten ist eine regelmäßige Kotentfernung aus der Abferkelbucht angezeigt.
- Das einmal wöchentliche Ausbringen einer Zwischendesinfektion mit Puderförmigen Managementpräparaten hilft den Keimdruck in der Bucht gering zu halten.
- Bei der Kastration der Ferkel ist auf äußerste Hygiene zu achten. Bei der frühen Kastration am 3. Lebensstag ist die Abheilung der Wunden in der Regel unproblematischer als bei später Kastration. Bei der Kastration hat sich die 3-Messer-Methode bewährt. Es wird mit 3 Skalpellen gearbeitet die in einer Desinfektionslösung liegen. Nach jedem Ferkel wird das Skalpell gewechselt. So verlängert sich die Einwirkzeit des Desinfektionsmittels. Antibiotische Wundpuder sollten heutzutage nicht mehr verwendet werden, da das Puder den Heilungsprozess verzögert. Besser ist es in Problembeständen eine systemische Antibiose mit den vorne genannten Präparaten durchzuführen.
- Die Schwänze sollten binnen der ersten 24 Stunden eingekürzt werden. Das Kupieren erfolgt mit einem Heißschneidegerät um die Blutgefäße zu koagulieren und somit das Eintreten von Streptokokken zu reduzieren.
- In Problembetrieben sollten die Nadeln für Eiseninjektion und / oder Impfungen zwischen den Würfen gewechselt werden, um auch hier eine Verschleppung der Erreger zwischen den Würfen zu minimieren.
- Was für den Abferkelstall gilt, gilt auch für das Absetzten. Aufzuchtställe sollten Abteilweise Rein-Raus gefahren werden. Um ein Rückstallen zu vermeiden ist es wichtig einen Restestall zu haben, um nicht verkaufte Tiere hierhin auslagern zu können.
- Die Ställe müssen entsprechend vorgeheizt sein, eine gute Luftrate haben und nicht überbelegt werden. (Faustregel: In Problembetrieben 10 % weniger Tiere / Gruppe aufstellen, wenn möglich!).
- Beim anfüttern der Tiere ist nach guter fachlicher Praxis vorzugehen, um weiteren Streß für die Ferkel zu vermeiden.
- Da zu diesem Zeitpunkt ein großer Teil der Streptokokken auf der Haut sitzt, ist es sinnvoll eine Keimreduzierung über eine Hautdesinfektion der Ferkel bei Aufstallung oder am 2-3 Tag, nach den Aufstallungsbeißereien vorzunehmen. Dieses kann am

einfachsten mit der „Nackenspritze“ erfolgen, mit der die Gruppe praktisch eingeduscht wird. Verwendet werden können hierbei für die Hautdesinfektion am Tier zugelassene Präparate vorzugsweise auf Jodbasis.

- Eine antibiotische Therapie um den Aufstallungszeitpunkt herum kann in Problembetrieben zu einer weiteren Verbesserung führen, kann aber als alleinige Maßnahme das Problem nicht lösen. Häufig tritt ohne begleitende Maßnahmen nach absetzen der Medikation das klinische Bild erneut auf. Die antibiotische Therapie erfolgt meist über Wasser oder Futter, mit einem geeigneten Präparat, nach Resistenztest.
- Stallspezifische Impfstoffe: In Problembetrieben können Stallspezifische Impfstoffe weitere Entlastung bringen. Sie werden aus dem Bestand jeweils neu isolierten Krankheitserreger hergestellt. Sie dürfen nur in diesem Bestand angewendet werden. Sie werden nicht industriell auf Vorrat erstellt, sondern individuell bezogen auf das aktuelle Krankheitsgeschehen im Bestand und dürfen nur von Tierarzt angewandt werden.

Fazit:

Alleine mit Antibiotika ist den Beständen ein Streptokokken-Problem nicht zu lösen. Viel wichtiger ist das konsequente Reduzieren des Erregerdrucks über die gesamte Produktion, beginnend im Abferkelstall. Antibiotische Maßnahmen können diese Bemühungen maximal unterstützen. In Problembetrieben kann die Erstellung eines stallspezifischen Impfstoffes einen Lösungsansatz bieten. Doch auch dies entbindet nicht von der Umsetzung der oben genannten Managementmaßnahmen.

Streptokokken sind ein Zoonoseerreger!

Vom Schwein auf den Menschen übertragene Streptokokken (insb. Strep. Suis Typ 2) können vor allem bei alten Menschen, kleinen Kindern und immungeschwächten Menschen eine Erkrankung auslösen. Die Infektion erfolgt wie beim Schwein in der Regel über kleine Wunden, Hautkontakt, selten über eine Tröpfcheninfektion. Es kann zu Hirnhautentzündungen, Lungenentzündungen, Gelenkentzündungen und Allgemeininfektionen mit schlecht heilenden Wunden kommen.

Der Schutz vor diesen Infektionen ist relativ einfach: In betroffenen Betrieben sollte beim Umgang mit den Tieren Handschuhe z.B. Einmalhandschuhe getragen werden!