

Circo-Erkrankungen – kompliziert und vielfältig

Weltweit richtet das Circovirus großen wirtschaftlichen Schaden in Schweineherden an.

In Deutschland ist der fatale Einfluss des Circovirus auf die Schweinegesundheit seit Ende der 90er Jahre bekannt. Damals traten unerklärliche Fälle von Kümern bei Ferkeln auf. Erst langsam erkannte man, dass es sich dabei um ein eigenständiges Krankheitsbild handelt, das durch PCV2 verursacht wurde: PMWS. Auch wenn PMWS immer noch ein sehr wichtiges Krankheitsbild des Circovirus ist, gibt es mittlerweile viele andere Krankheitsbilder, die dem Circovirus zugeordnet werden konnten, zum Beispiel PDNS und PRDC.



Ein typisches Bild bei Circovirus-Erkrankungen ist PMWS, das sich durch Kümern auszeichnet. Aber Vorsicht: Nicht immer ist Kümern auf PCV2 zurückzuführen.

Was bedeuten die Abkürzungen?

Wissenschaftliche Arbeitsgruppen auf der ganzen Welt haben verschiedenste Krankheiten, die mit dem Circovirus zusammenhängen, erforscht und beschrieben. Deshalb sind die Bezeichnungen hierfür im Englischen geprägt worden. Hier werden Abkürzungen, die im Zusammenhang mit Circovirus-bedingten Erkrankungen verwendet werden, kurz aufgeführt und erläutert.

PCV2: Porcines (beim Schwein vorkommendes) **Circovirus** Typ 2

Das ist die korrekte wissenschaftliche Bezeichnung für das Circovirus. PCV2 hat krankmachende Eigenschaften, wobei meistens andere Einflüsse hinzukommen, die das Krankheitsbild verstärken.

PCVD Porcine (beim Schwein vorkommende) **Circovirus** associated (mit dem Circovirus zusammenhängende) **Diseases** (Krankheiten)

PCVD ist der Überbegriff für alle Krankheitsbilder, die mit dem Circovirus in Zusammenhang gebracht werden, unter anderem PMWS, PDNS und PRDC.

PMWS: Postweaning (nach dem Absetzen auftretendes) **Multisystemic** (mehrere Organe betreffendes) **Wasting** (Kümern) **Syndrome** (Zusammentreffen verschiedener Symptome)



Die roten Flecken, deren Ausbreitung meist an den Schenkeln beginnt, sind typische Zeichen für die Haut-Nieren-Form von PCV2-Erkrankungen (PDNS).

PMWS ist oft durch das typische Circo-bedingte Kümern und Verluste gekennzeichnet. Zeitpunkt für das Auftreten ist typischerweise zwischen der 8. bis 12. Lebenswoche.

PRDC: Porcine (beim Schwein vorkommende) **Respiratory** (die Atemwege betreffende) **Disease** (Krankheit) **Complex** (mehrere Krankheitsbilder umfassend)

PRDC ist ein Krankheitskomplex, der durch eine

Atemwegserkrankung, die durch das Circovirus hervorgerufen wird, gekennzeichnet ist. Oft handelt es sich dabei um therapieresistenten Husten. Mehrere andere Erreger wie zum Beispiel PRRS-Virus und Mycoplasmen können beteiligt sein. Der Höhepunkt der PRDC-Problematik wird von Prof. Dr. Heinritzi, Uni München, für das Alter von der 11. bis 14. Lebenswoche angegeben.

PDNS Porcine – (beim Schwein vorkommende) **Dermatitis** (Haut) **Nephropathy** (Niere) **Syndrome** (Zusammentreffen verschiedener Symptome)

Das Haut-Nieren-Syndrom (siehe Abbildung 1) ist meistens sehr offensichtlich, weil die Tiere deutlich erkennbare und typische dunkle Hautverfärbungen

zeigen. Parallel dazu ist die Niere auch betroffen und die Tiere verenden in der Regel sehr schnell.

Was führt zum Ausbruch der Krankheit?

PCV2 ist eigentlich in allen Betrieben vorhanden. Das Virus schädigt das Immunsystem und bewirkt somit, dass das Tier

- a) immunologisch nicht mehr stabil ist,
- b) das Abwehrsystem auf Stress und andere Krankheitserreger nicht mehr so wirksam reagieren kann.
- c) Bei PCV2 handelt es sich eine Faktorenkrankheit. Das heißt, dass der Erreger alleine nicht zwingend krank macht, sondern die Krankheit oft erst durch einen oder mehrere zusätzliche Faktoren ausgelöst wird. Das lässt sich sehr gut mit der folgenden Gleichung ausdrücken: PCV2 + Faktor X = Krankheit. Der Faktor X kann alles sein, was das Immunsystem beansprucht oder den Stress für die Tiere erhöht, zum Beispiel:
 - zu dichte Belegung,
 - mangelnde Hygiene,
 - Zurückstallen und Mischen von Tiergruppen,
 - andere Krankheitserreger.

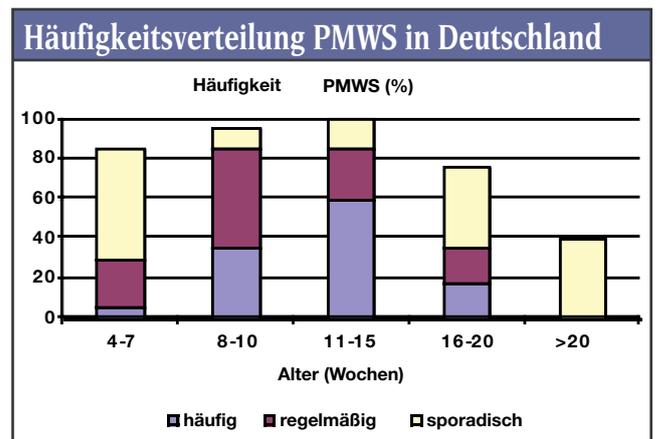
Welchen Schaden richtet PCV2 an?

Der Schaden ist abhängig von den speziellen Betriebsbedingungen. Denn der Faktor X ist entscheidend für das Ausmaß des Schadens. Wenn viele X zusammenkommen und zwar insbesondere solche, die das Immunsystem stark fordern, dann ist der Schaden höher als bei einem X, das nur einen begrenzten Stress bewirkt.

Deswegen werden als wichtige Kofaktoren für Circoerkrankungen oft PRRS und Mykoplasmen genannt, denn bei diesen Erregern springt das Immunsystem sofort zur „Bekämpfung“ an.

Betroffen von Circovirus-Erkrankungen sind deshalb meistens Tiere, die sich in Stressphasen befinden: im Flatdeck und in der Vormast. Dies geht auch aus der Abbildung hervor, in der die Häufigkeit von PMWS in den verschiedenen Altersgruppen dargestellt ist.

Der Schaden kann sich ganz unterschiedlich äußern, wie es auch die anfangs beschriebenen verschiedenen Krankheitsbilder belegen. Die Symptome, die in der Tabelle zusammengefasst sind, können einen Hinweis auf eine vorliegende Circovirus-Infektion geben. Oft treffen mehrere Symptome zusammen.



(große Beilage, 2004)

Abhängig von den äußeren Umständen gibt es klinische Circo-Erkrankungen, die mit einer eindeutigen Verschlechterung der Situation – Verluste steigen, vermehrt Kümmerer etc. – einhergehen. Hier ist oftmals auch allen Beteiligten klar, dass PCV2 als Problemursache in Frage kommt. Aber auch das chronische Geschehen kann einen großen wirtschaftlichen Schaden anrichten, obwohl es fast unbemerkt läuft. In der Mast werden zum Beispiel Verluste von 3 bis 4 % oftmals als Tatsache hingenommen und nicht mehr hinterfragt. Diese ständig leicht erhöhten Verluste und auch schlechte Tageszunahmen können ein Hinweis auf eine vorhandene, aber verdeckte Circovirus-Erkrankung darstellen.

In Einzelfällen kann es deshalb sinnvoll sein, eine PCV2-Erkrankung auch diagnostisch abzuklären. Dazu eignet sich besonders gut die qPCR (quantitative PCR), mit der die Virusmenge im Blut bestimmt wird. Im Gegensatz zu anderen Verfahren, die oft nur nachweisen, dass Circovirus vorhanden ist, ermöglicht diese Methode auch die Virusmenge abzuschätzen. Daraus kann man ablesen, wie hoch die PCV2 Belastung eines Tieres oder einer Altersgruppe ist.

Die PCV2-Problematik unterscheidet sich von Land zu Land, von Region zu Region und von Betrieb zu

Symptome im Betrieb, die zur Verdachtsdiagnose PMWS führen	
Krankheitssymptome	Anmerkungen
Kümmern	schnelles Abmagern
Husten	therapieresistent
Durchfall	
Fieber	
Hautfarbe	Oft blaß, seltener gelblich
Deutlich erhöhte Verluste	bei Absetzern >4%, in Mast >2%
Fleckige Hautveränderungen	oft beginnend an den Schenkeln
Leistungsminderung	ungenügende Tageszunahmen

Wirk-Meister

Betrieb. Selbst innerhalb eines Betriebs gibt es Tiere, die sehr stark betroffen sind, wohingegen andere vollkommen unbeschadet wirken.

Schaden durch PCV2 verhindern?

Im Laufe der Jahre haben betroffene Betriebe viel ausprobiert, um Circoviruserkrankungen in den Griff zu kriegen. Viele Maßnahmen wurden mit großem Geld- und Arbeitsaufwand umgesetzt, dennoch blieb der Erfolg oft hinter den Erwartungen zurück.

Wichtig zur Minimierung des Schadens sind:

- Umwelt-bedingten Stress reduzieren (Stallklima, Futter).
- Striktes Rein-Raus-Prinzip verfolgen.
- Zusammenstallen von Tieren unterschiedlicher Herkunft und Alters vermeiden.
- Besatzdichte verringern.
- Andere Infektionen mit geeigneten Maßnahmen (Impfung, Antibiotika etc.) kontrollieren.
- Den Herdenimmunstatus durch sorgfältige Eingliederung von Jungsaugen bzw. eigene Remontierung stabilisieren.

Mit einer Impfung gegen PCV2 kann den Circoerkrankungen wirkungsvoll vorgebeugt werden. Allerdings gibt es zwischen den Impfstoffen große Unterschiede. Bei der Mutterschutzimpfung werden die Sauen geimpft, um so die Ferkel indirekt über die Biestmilch-Antikörper zu schützen. Dieser passive Schutz hält aber nur wenige Wochen an, da die Antikörperspiegel schnell fallen. Gerade in der kritischen Übergangsphase zwischen der Mitte der Ferkelaufzucht und dem Beginn der Mast sind die Tiere nicht mehr ausreichend geschützt.

Beim Ferkelimpfstoff dagegen wird das Ferkel selber geimpft und baut eine aktive Immunität auf. Eine Wiederholungsimpfung ist nicht nötig.

Über Details zum Ferkelimpfstoff und Erfahrungen informieren wir Sie detailliert in der nächsten Tiergesundheit und mehr.

Was festzuhalten bleibt

Circoerkrankungen sind heute sehr vielfältig und nicht mehr nur auf PMWS beschränkt. Auch bei therapieresistentem Husten in der Mast oder Durchfall sollten Sie durchaus an PCV2 denken.

Das Circovirus führt zudem nicht zwangsläufig zu offensichtlichen Erkrankungen, sondern kann auch die Leistung der Tiere mindern, ohne dass massive klinische Symptome zu erkennen sind.

Die Auswirkungen von PCV2 Infektionen können durch Management- und Hygienemaßnahmen verringert werden. Eine gezielte Immunisierung und effektiven Schutz für das Ferkel und das Mastschwein bieten aber nur PCV2-Ferkelimpfstoffe. Dazu mehr in der nächsten Ausgabe der Tiergesundheit und mehr. □



Der überzeugende Depot-Einmalimpfstoff

- ➔ optimale Wirksamkeit
- ➔ lange Wirkungsdauer
- ➔ Impfschutz bereits nach 2 Wochen
- ➔ exzellente Verträglichkeit durch reines Pflanzenöl

