SCHWEINE-DYSENTERIE (BLUTRUHR)

Aetiologie

Brachyspira hyodysenteriae (früher *Serpulina* oder *Treponema*), anaerobe Spirochätenart.

Brachyspiren sind empfindlich gegen Austrocknung, bleiben aber in Gülle (v. a. bei niedrigen Temperaturen) bis 8 Monate infektiös.

Andere Bakterien wie *Bacteroides* spp., Fusobakterien, *Campylobacter coli*, *Yersinia pseudotuberculosis* und andere anaerobe Darmbakterien können an der Entstehung der Dysenterie-Symptome beteiligt sein.

Brachyspira pilosicoli verursacht eine mildere Verlaufsform. Die Krankheit wird Spirochäten-diarrhoe genannt.

Brachyspira innocens ist apathogen, aber morphologisch und serologisch nicht von *B. hyodysenteriae* unterscheidbar.

Pathogenese

B. hyodysenteriae heftet sich an der Dickdarmschleimhaut-Oberfläche fest (Adhäsion), dringt in in Becherzellen ein, vermehrt und verbreitet sich dort in der Mukosa (keine Bakteriämie!). Es kommt zu einer oberflächlichen Zerstörung der Schleimhaut. Dadurch kann Wasser im Dickdarm nicht mehr genügend rückresorbiert werden, zusätzlich kommt es zu Exsudationen, so dass es zu Durchfall kommt. Infolge Synergismus mit anderen Darmbakterien (vgl. Ätiologie), entsteht Ödem und Serumaustritt eine fibrinöse Kolitis, bei Nekrose und Vaskulitis auch eine hämorrhagische Kolitis.

Resistenzvermindernde Faktoren lösen die Krankheit oft aus.

Epidemiologie

Weltweit, in vielen Ländern in Zunahme begriffen. In der Schweiz kaum mehr beobachtet.

Der Erreger wird nur via Kot ausgeschieden (bis 10 Wochen nach klinischer Abheilung) und oral aufgenommen.

Zuchtsauen können *latent* infiziert sein (*B. hyodysenteriae* kann lange intracellulär in der Colonschleimhaut persistieren und später wieder aktiviert werden.) und die Erreger unregelmässig ausscheiden, die Ferkel infizieren, so dass diese einige Tage nach dem Absetzen erkranken können.

Die Verschleppung erfolgt hauptsächlich durch den Tierverkehr durch Zukauf leicht erkrankter oder latent infizierter Tiere.

Die indirekte Übertragung durch schmutzige Schuhe oder Kleider ist möglich, hat aber eine geringe Bedeutung, da es für eine Infektion wahrscheinlich grössere Mengen frischen Kot braucht..

Auch Ratten und Mäuse gelten als Erregerreservoir, die die *B. hyodysenteriae* monatelang tragen können.

Morbidität: hoch bei Jäger und Mastschweinen. Gelegentlich tritt die Dysenterie auch bei Absetzferkel und älteren Schweinen auf, während Saugferkel fast nie erkranken.

Mortalität: meist tief.

Klinik

Die Inkubationszeit beträgt 4 bis 14 Tage, z.T. länger.

Die Krankheit *breitet sich langsam innerhalb einer Herde aus*.

Wiederholte Krankheitsschübe sind bei gleicher Tiergruppe möglich.

Der Verlauf innerhalb einer Herde ist sehr unterschiedlich. Die Infektion kann klinisch inapparent oder als mucofibrinöse bis nekrotisierende bis blutige Colitis oder Typhlocolitis verlaufen.

Die Diarrhoe ganz zu Beginn ist mild und atypisch, der Kot ist *breiig*. Das Colon entleert sich nach Krankheitsbeginn und die Flanken sind eingefallen, was zum Eindruck plötzlicher Abmagerung führt. Ein Teil der Tiere ist anorektisch und hat Fieber bis 40.5°C.

Der Kot wird später flüssig, kakaofarben mit viel *Schleim, Blut und Schleimhautfetzen*.

Einige Tage später wird der Kot zementfarben (wie frischer Beton).

Ev. haben die Schweine Bauchschmerzen (aufgekrümmter Rücken, Schlagen mit den Beinen).

Anhaltender Durchfall führt zu Dehydration, erhöhtem Durst, Schwäche, Inkoordination und Abmagerung.

Der Tod kann infolge Dehydration zusammen mit Azidose eintreten.

Pathologisch-anatomische Veränderungen

Die Veränderungen sind auf den Blind- und Dickdarm beschränkt.

Die Dickdarmwand ist verdickt, die Schleimhaut zuerst ödematös, fleckig gerötet, bedeckt mit Schleim, ev. Blut, später mit fibrinösen Auflagerungen (pseudomembranöse, hämorrhagische, tw. diphteroid-nekrotisierende Colitis). Chronisch entstehen kleieartige Beläge aus der abgestorbenen Schleimhaut zusammen mit Entzündungsprodukten.

Histologisch nur oberflächliche Nekrose.

Differentialdiagnosen:

Schweinepest

TGE, EVD (Saugferkelverluste, akuter Verlauf)

Rotavirusinfektion (Bei Absetzferkel Durchfall mit vermehrter Schleimbildung möglich)

Kolidiarrhoe (Absetzferkel, ev. Saugferkel)

Clostridium perfringens Infektion (Saugferkel)

Salmonellose

Spirochätendiarrhoe (*B. pilosicoli*)

PPE (sporadisch, in der Schweiz kein Bestandesproblem, bei Jagern und Mastschweinen selten blutiger Durchfall!)

Endoparasiten (z.B. *Trichuris*)

Diagnose

Klinisch Verdachtsdiagnose: bevorzugte Altersgruppen

langsame Ausbreitung im Bestand

breiig zementfarbener oder blutig-schleimiger Kot.

Sektion: Möglichst Tiere in akuter Krankheitsphase bringen.

Kotproben sind wenig zuverlässig.

Erregernachweis mikroskopisch (IF) oder kulturell von Kot- oder Dickdarmschleimhautproben.

(Serologie: Es treten nicht immer Antikörper auf und zudem sind Kreuzreaktionen mit apathogenen Brachyspiren möglich.)

Therapie

Chemotherapie der Schweinedysenterie:

Tiamulin: z.B. Tiamutin Prämix 10% Medizinalkonzentrat® (Wirkt auch gegen EP und APP).

Tylosin: z.B. Tylan soluble® in Wasser verabreichen.

Lincomycin-Spectinomycin: z.B. Linco-Spectin Premix Medizinalkonzentrat® (Wirkt auch gegen EP).

Mindestens noch 3 Wochen lang nach dem Verschwinden der klinischen Symptome muss das Medikament in therapeutischer Dosierung weitergegeben werden.

Zusätzlich parenterale Applikation bei schwerkranken Tieren, die nicht fressen.

Infolge der Flächensanierung sind gegen Mycoplasmen wirksame Antibiotika bewilligungspflichtig, d. h. bei einer Bestandestherapie müssen diese Medikamente beim Kantonstierarzt oder beim SGD angemeldet werden.

Genug Flüssigkeit, orale Rehydrierung

Prophylaxe

Zukauf aus kontrollierten Betrieben (SPF).

Rein-Raus und Reinigung und Desinfektion.

Vollspaltenboden, bei Einstreu täglich misten, regelmässige Kotbeseitigung (=Kotkontakt vermindern, da die aufgenommener Kotmenge und Schwere der Krankheit korrelieren).

Trockenes Klima (Kot soll rasch austrocknen).

Nagerbekämpfung.

Chemoprophylaxe verhindert ev. Immunisierung und müsste permanent eingesetzt werden.

Immunprophylaxe unbekannt.