

Embryonaler Fruchttod und Aborte

von Dr. med. vet. Peter Hauri

Fruchtbarkeitsleistung der Herde

Tächtigerkeitsrate in England in letzten 20 J. von 60% auf 40%

1. Nur noch 4 von 10 Kühen haben eine Frucht ausgetragen
2. 40% von den 6 leeren Tiere abortierten, 60% wurden nicht trchtig

d.h. 2 – 3 Kühe von 10 erfolgreich besamten Tieren verloren die Frucht

1. -- Fruhembryonaler Fruchttod bis Lebenstag 42 = Abstossen einer befruchteten Eizelle od. eines Embryos (umrindern!)
2. Aborte von Foeten = Ausstossung einer unreifen, toten Frucht

Embryonaler Fruchttod

Embryo = Organismus bis 42. Tag (kann nicht unterschieden werden von versch. Lebewesen)

95% aller Besamungen führen zur Befruchtung!

Aber: 35 % aller Embryonen sterben bis 42. Tag p.c. (10% Verluste 42.-70.Tag p.c.)

→ 20% vor dem 16. Lebenstag

1. 4.-7.Tag p.c. bei früher Zellteilung = umrindern!
2. 11.-12. Tag bei Erkennung des Embryos durch Mutter

- 15% vor dem 42. Tag p.c. Einbettung des Embryos und Anhaftung an Uterus Tag 18-22. Ausbildung der Plazenta.

Tab. S. 294 Preg. Recognition

Neues Bild S. 288 schem Illustration—+ Kommentar:

- Embryo ist am 3.-5.Tag im Uterus – Embryowanderung-Oestrogen
 - Blastozyst ist am 10. Tag 3 mm → 4 Tage später 250 mm
 - Ernährung der befr. Eizellen und Foeten bis 18.Tag nur durch Diffusion → v.a.mit Glukose
 - Cave: Antibiotika, Toxine, gew. chem. Substanzen, Harnstoff etc. diffundieren!
 - Ab 18. Tag kann Embryo eigene Eiweisse synthetisieren. Immunoglob. gehen nicht durch.
-
- Am 18. Tag Beginn der Plazentatio. Chorion-Membranen gehen in beide Hörner
 - Amnionblase ab 30. Tag p.c. spürbar → Vorsicht!
 - Bild S. 311 (grün) Carunkel Chorion und Bild S310 links.

Ursachen für Frühembryonale Verluste:

Ev. nochmals gleiches Bild S. 288

Glukosemangel!

Toxische Substanzen → gehäuft Verluste nach Mastitiden

Hohe Harnstoffwerte und gew. Fette → Fettabbau

Stress → Adrenalin → Durchblutungstörungen→verzögerte Ov. →Entwicklung des Embryos gestört

Nach Metritiden, Schweregeburten→ Uterusschleimhaut → Embryo schwimmt herum, kann sich nicht einnisten, Drüsenfunktion des Uterus gestört

Manipulationen an Uterus, Traumata→ Prostaglandin→ G.K. Abbau

Gestörter Embryotransport in Uterus→ Oestrogen, schwache Brunst

- Hauptsächlich aber: Progersteron-Mangel und Fehlen von Inteferon vom Blastozyst
- -----

Erkennung der Trächtigkeit

Bild S. 292 und Kommentar

Grosser Follikel und deutliche Brunst → grosser , funktioneller Gelbkörper → wenig Embryoverluste

Grosse G.K. produzieren viel Progesteron

Progesteron hemmt Oxytocin-Rezeptoren in Uterus → Uterus kontrahiert sich nicht und bildet kein Prostaglandin → Embryo kann sich ungestört im Uterus entwickeln.

Nach 14 Tagen p.c. bildet Embryo ein Hormon (Interferon), das auch die Oxytocin –Rezeptoren blockiert und die Uterusdrüsen stimuliert zur Eiweissproduktion.

Der Embryo ist vom Uterus erkannt.

Bildet der G.K. zu wenig Progesteron → wird das Oxytocin (auch von den Ovarien)aktiv, irritiert den uterus → der Uterus produziert Prostaglandin → der G.K. wird abgebaut → Zyklus setzt von Neuem.

Zurück zum Zyklus

Bild s. 172 (several Follicular Waves) und Bild S. 168

Zusammenfassung

Embryoverluste und auch Aborte sind nur zu einem geringeren Teil durch Infektionen verursacht. Wichtiger sind Ernährung, Lebensbedingungen, Umgang, Geburtsverlauf und resultierend daraus :Funktion des Gelbkörpers.

s. Bild Ursachen von Fruchttod gynaekologie de 4

Bei 80% der abortierten Föten findet man im Labor keine Ursache.

Mangelhafte G.K. Funktionen kann man bei den Frühaborten messen durch Prog. Bestimmungen im Blut oder durch Beurteilung des G.K. mit Ultraschall

Theoretische Ansätze s: Bild 5 gynaekologie de

Praktische Ansätze s. Bild 6 gynaekologie de

Infektiöse Aborte

(Deine Grafik)

Aborte = Abbruch der Trächtigkeit mit Ausstossung von toten Früchten

Ursachen:

Endometrosen: Infektionen der Gebärmutter

Chlamydien, Schafaborte, b.der Frau Infektion der Geburtswege, b. Kühen Sterilität durch Umrindern

Brucellose (B. Abortus Bang) seit 25 Jahren getilgt

Listeriose durch verdobene Silage, b. Mensch Infekt durch Käse

Pilzinfektionen (Mykotoxine)

Campylobacter - 1.Typ früher Vibrionen Seuche, b.Stier in Präputialsack

2.Typ in Därmen → Durchfall, Fieber auch beim Mensch

BVD/MD

NEOSPORA

Neospora caninum

- Häufigste Abortursache weltweit 21% in CH
- Einzelliger Parasit (kein Bakterium)
- Oozyten in Aussemwelt gute Ueberlebenschance
- Infiziert Plazenta und Frucht (nicht Embryo!)
- Angereichert in Plazenta und Frucht

Wiederkäuer = Zwischenwirt

Hauptwirt = Hund

Hund infiziert (krank oder gesund) → scheidet 3-5 Tage Oozyten aus

- Kuh nimmt Erreger auf mit verschmutztem Futter,
- Wenn Bestand noch nicht infiziert war → gehäuft Aborte von 3. Monat an (33%)
- Kühe zeigen sich nicht krank
- Hat die Kuh eine N.C. durchgemacht, abortiert sie in den folgenden Jahren mit einer Häufigkeit von 5% Grund: ist gibt keine sichere Immunität nach einer Infekt

Kälber von inf. Müttern → lebend geboren, scheinbar gesund → aber persistent infiziert

→ Krank geboren → häufig ZNS-Probleme, Schluckbeschwerden, Untergewichtig → tot

S Bild vom Neosp. Kreislauf

Infektionsweg

Wie kommt der Erreger in den Stall:

- vertikal, (10- 15%) über verschmutzte Futter
-
- Horizontal: Mutter infiziert und trächtig → Frucht infiziert sich (85-90%)

Wenn gehäuft Neospora- Aborte auftreten → Infektion durch Hunde-Kot verschm. Futter

Wenn über ganzes Jahr einzelne Aborte wegen N. → Ansteckung über Muttertier

Nachweis von Neospora Aborten

Abwehrstoffe im Blut (Antikörper) → nicht eindeutig

Erregernachweis (PCR) in abortierten Foeten (Kopf) 100% ig

Kuh kann infiziert sein und Antikörper neg. → trotzdem abortieren wegen Neosp.

Erregernachweis beim Hd. Schwierig → Ak pos und trotzdem keine Neosp. Ausscheiden.

- Erreger im Kot selten nachweisbar

Vorgehen

Bei gehäuften Aborten → serolog. Untersuchung der letzten 2-4 Tiere

Bei weiteren Aborten Erreger in Kopf suchen

Wenn pos. Hund kontrolliere

Hygienische Massnahmen

KeinZukauf von serol. pos. Tieren.

Zusammenfassung

s. Graphiken von LukaS

BVD –MD

= Bovine Virus Diarrhöe - Mucosal Disease

Virus –Infektion gut zu desinfizieren, Erreger überlebt in Aussenwelt nicht lange

Infektion über Kot, Körperflüssigkeiten, Nachbeurt

Bei einer akuten Infektion → rel. milde Symptome: Durchfall, ev. Fieber, ev. Husten, ev. Inap.

Die Tiere scheiden einige Tage das Virus aus.

- Bilden Abwehrstoffe
- Sind lebenslang gegen weitere Neuinfektionen geschützt
- 60-70% aller Kühe haben Abwehrstoffe.

Komplikationen bei trächtigen Tieren

Infiziert sich ein Tier das trächtig ist. → Virus geht in Embryo und Foet und Nachgeburt

Bildet bei der Mutter Abwehrstoffe

Beim Kalb aber nur wenn die Mutter bereits 5 Monate trächtig ist bei einer Neuinfektion

s. Uebertragung von BVD Bild

Weitere Komplikationen

Die Virusträger ohne Antikörper (persistent infiziert) erkranken meistens bis zu 3 Jahren an:-

→ Therapie resistenten Durchfälle,

→ Leberleiden, Anaemien

Das Virus kann sich verändern und zu einem zelltoxischen Virus mutieren (MD)

→ dann ist eine schnelle Schlachtung angezeigt.

Ausnahmen: ältere Muttertiere, Virus träger, keine AK und scheinbar gesund. Diese Tiere bringen immer persistent infiz. Kälber zur Welt.

→ Plötzlich Erkrankung an Therapie res. Durchfall mit Fieber → Virus hat zu MD mutiert

Sanierung

1% unserer Tiere sind Virusträger (persistent infiziert) und stecken immerwieder die neg. Tiere an.

Das sind 100000 200000 Tiere

Nordische Staaten sind oder haben saniert . Deutschl. und Frankreich sanieren regional. USA und andere Staaten impfen Jährlich.

Das Ziel ist die persistent infiz. Tiere zu suchen und auszumerzen → Block der Neuinfektionen

Sanierung in CH

(nochmals Bild von Uebertragung BVD)