

Bakteriologische Untersuchung von Cervixtupfern bei Pferden

Bakteriell bedingte Endometritiden sind die häufigsten Ursachen für Fruchtbarkeitsprobleme beim Pferd. Für die Bekämpfung bakteriell verursachter Fruchtbarkeitsstörungen sind geeignete Hygieneprogramme erforderlich, wie sie in Vollblutzuchten seit langem üblich sind.

Die Diagnose **Endometritis** wird durch eine klinische Untersuchung gestellt. Sie sollte durch bakteriologische Untersuchungen von Zervix u./o. Uterustupfern bestätigt werden. Indikationen für die bakteriologische Untersuchung sind:

1. prophylaktische Überwachung der Zuchttiere während der Decksaison
2. klinisch festgestellte Endometritis (z.B. trüber Ausfluss, echodichter Uterusinhalt)
3. zweimaliges Umrossen bzw. ungewollt güst gebliebene Stuten vom Vorjahr
4. nach Schweregeburten, Puerperalstörungen, Aborten bzw. Fruchtresorptionen
5. bei Belegung in der Fohlenrosse

In Deutschland unterliegen die Zuchtverbände außerdem genau geregelten Zuchthygienebestimmungen.

Anhand der Untersuchungsergebnisse muss beurteilt werden, ob und in welcher Menge pathogene oder bedingt pathogene Keime vorliegen. Nur wenn dringender Handlungsbedarf vorliegt, d.h. der isolierte Keim ist therapiewürdig und seine Resistenzlage gegenüber den Antibiotika ist schlecht, wird ein Antibiogramm angefertigt. Somit ist die bakteriologische Untersuchung von Abstrichen der Genitalschleimhaut des Pferdes eine wichtige Voraussetzung für eine gezielte Behandlung.

Für die Antibiose ist die parenterale Applikation die bevorzugte Vorgehensweise, da mittels lokal applizierter Antibiotika tiefere Schichten der Uterusschleimhaut nicht erreicht werden.

Unter den mikrobiell bedingten Trächtigkeitsverlusten stehen die Viren (EHV 1) an erster Position, gefolgt von den Bakterien. Hier spielen vor allem *β -hämolyzierende Streptokokken* (laut Literatur 70%-80%) die bedeutendste Rolle. *Klebsiella spp.*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* mit *hämolyzierenden Eigenschaften*, *Pseudomonas aeruginosa* und *Actinobacillus equuli* gehören ebenfalls zum bedeutenden Erregerspektrum. Teilweise werden auch Hefen und Schimmelpilz nachgewiesen.

Technik der Tupferentnahme

Taylorella equigenitalis, der Erreger der kontagiösen equinen Metritis (CEM), hat in Deutschland als Erreger von Genitalinfektionen der Stuten keine große Bedeutung, jedoch ist sein Nachweis bei den Exportuntersuchungen relevant. Für die Untersuchung auf CEM wird ein Abstrich an der Mündung der Harnröhre entnommen. Für den Versand wird der Abstrich in ein Medium mit Aktivkohlezusatz verbracht, um vor dem Austrocknen zu schützen. Die Untersuchungsdauer beträgt ca. zwei Wochen, für Norwegen drei Wochen.

Eigene Untersuchungsergebnisse

Ausgewertet wurden die Ergebnisse von 6325 eingesandten Stuentupfern der letzten Decksaison. Ermittelt wurde sowohl Vorhandensein bedingt pathogener Keime als auch unspezifischer Keimgehalt.

Bei 79% der untersuchten Proben konnte Keimwachstum nachgewiesen werden. Davon zeigten 18% pathogene Keime mit absteigender Häufigkeit: β -hämolisierende Streptokokken, Klebsiellen, E. coli (hämolisierend), Pseudomonas aeruginosa und Staphylococcus aureus.

Pathogene Keime in unserem Untersuchungsmaterial (n=135)

Keimart	Prozentuale Häufigkeit
β -hämolisierende Streptokokken	82%
Klebsiellen	8%
E.coli (hämolisierend)	7%
Pseudomonas aeruginosa	2%
Staphylococcus aureus	1%

61% der eingesandten Tupferproben wiesen unspezifisches Keimwachstum auf. Hier wurden Enterobacteriaceen, hämolysierende und nicht hämolysierende Staphylokokken, Pasteurellen, Pseudomonaden und aerobe Sporenbildner als physiologische Begleitflora nachgewiesen.

Fazit

Bei zirka einem Fünftel der untersuchten Tupfer konnte ein relevanter Keimnachweis erbracht werden.

Mit über 82% stellen β -hämolisierende Streptokokken die häufigsten Isolate, die als pathogen anzusehen sind.

Der hohe Anteil von Tupfern mit unspezifischen Keimgehalt (61%) gibt Anlass, auf die Bedeutung einer optimalen Probenentnahme im Vorfeld hinzuweisen. Bei hohem Anteil unspezifischer Keime ist nicht auszuschließen, dass ein geringgradiger Keimgehalt an Pathogenen z.B. durch Überwucherung nicht mehr nachweisbar ist.

Literatur:

- 1) Huchzermeyer, S., Funktionelle und morphologische Studien über die equine Zervix im Stadium der Gravidität, Diss. 2003, J-L-Universität Giessen
- 2) Schliesser, Th. U. Bertelsmann, U., Bakteriologische Ergebnisse bei der deckhygienischen Überwachung von Warmblutstuten in Hessen, Münch. Tierärztl. Wschr. 89, 93-95 (1976), Paul Parey Verlag
- 3) Karbisch, P., Bakteriologische Ergebnisse bei der Kontrolle bayrischer Stuten und Hengste auf Geschlechtsgesundheit in den Jahren 1974 – 1981, Dtsch tierärztl. Wschr. 89, 184 – 189, (1982)
- 4) Pozvari, M., Scherbarth, R., Heilkenbrinker, T., Frerking, H. u. W. Lehmacher, Hefen in Zervixtupfern von Stuten unter Berücksichtigung von Vorbericht und klinischer Untersuchung, Der praktische Tierarzt 9/1993, 777-784
- 5) Bader, H. u. H. Merkt, Mikrobiell bedingte Fruchtbarkeitsstörungen bei der Stute, Tierärztl. Umschau 47, 67-72, (1992)

Therapie

Die in unserem Labor durchgeführten Antibiotogramme ergaben eine Empfindlichkeit bei folgenden Keimen für die aufgelisteten Antibiotika:

β -hämolisierende Streptokokken	Klebsiellen	E. coli (hämolisierend)	Pseudomonas aeruginosa	Staphylokokkus aureus
Cefquinom (100%) Amoxicillin/ Clavulansäure (99%) Ceftiofur (99%) Enrofloxacin (97%) Oxacillin (97%) Amoxicillin (97%) Ampicillin (97%) Penicillin G (96%) Sulfonamid/ Trimethoprim (95%) Erythromycin (95%)	Gentamicin (97%) Neomycin (94%) Cefquinom (91%)	Enrofloxacin (100%) Marbofloxacin (87%) Cefquinom (87%)	Enrofloxacin (88%) Marbofloxacin (75%) Gentamicin (69%)	Marbofloxacin (100%) Enrofloxacin (100%) Gentamicin (94%) Cefquinom (81%) Amoxicillin/ Clavulansäure (81%)