

In der vorliegenden Arbeit wurde der Einfluß des Schamschlusses auf die mikrobiologische Besiedelung des Genitalkanals und deren Manifestation im Entzündungszellbild untersucht. Für Stuten mit mangelhaftem Schamschluß erfolgte eine Gegenüberstellung der Keimbesiedelung des Genitaltraktes vor und nach einer Vulva- und Vestibulumplastik sowie die Erfassung der Konzeptionsrate nach durchgeführter Operation und instrumenteller Besamung.

Es wurden mikrobiologische Proben von folgenden Lokalisationen genommen:

1. Äußere Haut der Vulvalabien
2. Scheidenvorhof
3. kraniales Scheidengewölbe im Bereich der Portio
4. Gebärmutterhalskanal, Gebärmutterlumen

Zusätzlich wurde eine zytologische Probe aus dem Gebärmutterhalskanal / Gebärmutterlumen entnommen.

Die Proben wurden jeweils in der Rosse von 37 klinisch gesunden Stuten mit normalem sowie von 86 Stuten mit mangelhaftem Schamschluß vor einer instrumentellen Besamung genommen. Bei 58 der Stuten mit mangelhaftem Schamschluß, bei denen eine chirurgische Korrektur erfolgte sowie bei 19 nicht operierten Stuten mit mangelhaftem Schamschluß erfolgte zum Zeitpunkt der Trächtigkeitsuntersuchung (18.-20.Tag) die Entnahme einer zweiten Probenreihe .

Waren vor der Operation bei der vaginalen Untersuchung im Bereich des Scheidengewölbes und der Portio Entzündungserscheinungen sichtbar, so konnte zum Zeitpunkt der Nachuntersuchung in allen Fällen eine klinische Heilung festgestellt werden.

Mikrobiologisch wurde eine kontinuierliche Abnahme der Keimbelastung des Genitalkanals vom äußeren Genitale in Richtung Cervix/Uterus verzeichnet. Dabei stellten die β -hämolyisierenden Streptokokken die mit Abstand wichtigste bedingt pathogene Keimart dar. Am äußeren Genitale und im Vestibulum kamen diese so häufig vor, daß sie dort zur ubiquitären Keimflora gerechnet werden können.

Bei mangelhaftem Schamschluß konnten β -hämolyisierende Streptokokken auf der feuchten Schleimhaut des Vestibulums häufiger nachgewiesen werden als auf der trockenen äußeren Haut.

Während die Keimflora des äußeren Genitales von der Vulva- und Vestibulumplastik weitgehend unbeeinflusst blieb, wurde im Bereich des Vestibulums eine Abnahme der Keimbelastung durch die Wiederherstellung der optimalen Konformation der Vulvalabien ermittelt. Diese Reduzierung ließ sich jedoch statistisch nicht absichern ($p > 0,05$).

Im Verlaufe des Genitalkanals zeigte sich die deutlichste Abnahme des Keimgehaltes am Übergang vom Vestibulum zum kranialen Abschnitt des Scheidengewölbes.

Die bei mangelhaftem Schamschluß erhöhte Keimbelastung des Scheidengewölbes konnte durch eine Vulva- und Vestibulumplastik statistisch signifikant vermindert werden ($p < 0,05$).

Im Bereich Cervix/Uterus wurde, unter Zugrundelegung der Annahme, daß ein seit 18-20 Tagen gravider Uterus frei von einer Besiedelung mit virulenten Keimen ist, eine statistisch hoch signifikante Reduzierung der bei mangelhaftem Schamschluß erhöhten Keimbelastung nachgewiesen ($p < 0,01$).

Bei Stuten mit mangelhaftem Schamschluß, bei denen keine chirurgische Korrektur stattfand, nahm die Keimbelastung im Verlaufe des Genitalkanals bei der zweiten Probenreihe im Vergleich zu der 18-20 Tage zuvor genommenen ersten Probenreihe zu.

Stuten mit mangelhaftem Schamschluß, bei denen ein bakteriologisch negatives, zytologisch jedoch positives Ergebnis vorlag, nahmen einen ungefähr doppelt so hohen Anteil ein wie bei Tieren mit normalem Schamschluß. Nach Durchführung der Vulva- und Vestibulumplastik konnte eine Abnahme dieser latenten Infektionen verzeichnet werden.

Von den operierten Stuten wurden insgesamt 72,9% tragend. Davon 47,5% von der Besamung, die der Operation direkt vorausgegangen war.

6 SUMMARY

Stephan Schubert

Microbiological and cytological examinations of the genital tract and conception rates after insemination in mares with poor vulval conformation before and after surgical correction of the vulva and vestibulum

In this thesis the influence of pneumovagina on the microbiological colonization of the genital tract and their manifestation in cytological smears was examined. For mares with poor vulval conformation a comparison of the bacterial growth before and after plastic surgery of the vulva and vestibulum was carried out, as well as the registration of conception rates after operation and insemination.

Swab specimens for bacterial culture were obtained from the following locations:

1. External skin of the vulval labia
2. Vestibulum
3. Cranial section of the vagina in portio area
4. Cervical canal, uterus

In addition to this cytological smears of swabs from the cervical canal / uterus were taken.

The samples were taken during oestrus from 37 clinical healthy mares with proper vulval conformation as well as from 86 mares with poor vulval conformation before insemination. At 58 mares with malformation of the vulva with surgical correction as well as 19 not operated mares with poor vulval conformation a second sampling was carried out at the time of examination on pregnancy (day 18-20).

Whenever signs of inflammation in the area of the vaginal cavity and the portio appeared throughout the vaginal examination before the surgery, a clinical healing at the time of check-up after surgical correction could be found in all these cases.

Microbiological a continuous decrease of the number of contaminant bacteria in the reproductive tract could be noted from the external genitalia to

the uterus. The β -haemolytic streptococci were by far the most important potential uterine pathogens. At the external genitalia and the vestibulum they appeared so frequently, that their population can be classed to the regular flora of these areas.

In case of poor vulval conformation, β -haemolytic streptococci could be isolated more frequently from the damp mucous membrane of the vestibulum than from the dry external skin.

While the bacterial flora of the external genitalia remained uninfluenced from the plastic surgery of the vulva and vestibulum, the number of contaminant bacteria decreased in the vestibulum due to the restoration of an optimal conformation of the vulval labia. This reduction could not be covered statistically ($p > 0,05$).

The biggest reduction of the bacterial content in the reproductive tract was found between vestibulum and cranial section of the vagina.

The increased number of contaminant bacteria in the cranial section of the vagina during abnormal vulval conformation could be reduced significantly by the plastic surgery of the vulva and vestibulum ($p < 0,05$).

Assuming that an 18-20 days pregnant uterus is free from a colonization with virulent bacteria, a high significant reduction of the increased number of contaminant bacteria in the uterus during vulval incompetence was found after surgical correction ($p < 0,01$).

In mares with poor conformation of the vulva, which had not been operated, the contamination of the reproductive tract had increased at the time of check-up in comparison to the first swab specimens, taken 18-20 days before.

The share of mares with a negative bacteriological and positive cytological result was in case of vulval incompetence twice as large as if they had a proper vulval conformation. A decrease of these latent infections was found after plastic surgery of the vulva and vestibulum.

From the operated mares a total of 72,9% became pregnant. 47,5% of them from the insemination that had taken place in advance of the plastic surgery.