

5. Zusammenfassung

Ziel dieser Arbeit war es, anhand eines Datenpools die Möglichkeit der Differenzierung von Vaginalzellen zu untersuchen. Die Fragestellung lautete: kann man anhand meßbarer Merkmale wie z. B. Zellgröße, Zellfläche, Grauwertstufen im Zelleib und Zellkern oder der Zellkerngröße klar definierbare Unterscheidungsmerkmale für die verschiedenen Vaginalzellen finden? Sind die sich überlappenden Größenintervalle in der Literatur für diesen Datenpool genauer zu begrenzen? Es handelte sich bei dieser Untersuchung um einen ersten Versuch, mit Hilfe eines Zellvermessungsprogramms Vaginalzellen zu vermessen und zwischen den einzelnen Klassen meßbare Unterscheidungsmerkmale zu finden.

Für die Untersuchung standen Vaginalabstriche von 76 Hündinnen aus dem Patientengut der Tierklinik für Fortpflanzung (Standort Mitte) der Freien Universität Berlin zur Verfügung. Die Vaginalausstriche wurden im Rahmen der Zyklusdiagnostik entnommen und umfaßten den gesamten Zyklusverlauf. Ausgewählt wurden jeweils 100 Zellen der Gruppen der Basal-, Parabasal-, Intermediärzellen, Superfizialzellen mit intaktem Zellkern, Superfizialzellen mit pyknotischem Zellkern und Schollen nach histologischen Kriterien, mittels Videokamera in den PC eingespeist und mit einem Computerprogramm ausgewertet. Pro Zellart wurden von mindestens zehn Ausstrichen maximal zehn Zellen pro Ausstrich erfaßt, zum Teil wurden von einem Ausstrich zwei Zellarten beurteilt. Jede einzelne Zelle wurde auf die gleiche Art vermessen: Flächenbestimmung in μm^2 , Grauwertprofile von Zelleib und Zellkern (Mittelwert und Standardabweichung), Größenangaben in Pixeln und durchschnittliche Zelleib- und Zellkernausdehnung in μm .

Es wurden verteilungsfreie Methoden zur Analyse der Daten verwendet: die verteilungsfreie Varianzanalyse nach dem Kruskal-Wallis-Test zum Vergleich der verschiedenen Zellarten und im Falle eines signifikanten Ergebnisses, wurde für jedes Merkmal ein paarweiser Vergleich nach dem Dunn-Test mit Holm-Korrektur durchgeführt. In den Ergebnissen wurde von Unterschieden in den Zellarten gesprochen, wenn der entsprechende Test $p < 0,05$ ergab. Sämtliche Aussagen bezogen sich nur auf die in diesem Pool bestimmten Daten. Die Möglichkeit einer Übertragung auf die Gesamtheit der Vaginalzellen wurde nicht geprüft.

Ziel der Untersuchung war es, Kriterien für eine eindeutige Klassifizierung der unterschiedlichen Vaginalzellen zu finden.

Es ergaben sich folgende Ergebnisse:

1. Alle Zellarten sind in mindesten einem Merkmal von den anderen Zellarten in diesem Datenpool zu differenzieren.
2. Das Merkmal „Fläche“ hat die meisten paarweisen Unterschiede in dieser Untersuchung erreicht. Nur die Parabasalzellen lassen sich nicht von den Intermediärzellen und die Superfizialzellen mit pyknotischem Zellkern nicht von den Schollen anhand dieses Merkmals unterscheiden. Die Parabasalzellen unterscheiden sich in fünf weiteren Merkmalen von den Intermediärzellen, so daß über eine verknüpfte Abfrage eines dieser Merkmale eine Differenzierung zwischen diesen beiden Zellarten möglich ist. Die Superfizialzellen mit pyknotischem Zellkern unterscheiden sich in dem Merkmal „mittlere Grauwertstufen im Zelleib“ von den Schollen, so daß hier ebenfalls über eine Verknüpfung eine Differenzierung zwischen diesen beiden Zellarten möglich ist.
3. Von den hier untersuchten Merkmalen eignete sich keines als alleiniges Unterscheidungsmerkmal.
4. Bei den Größenvergleichen dieser Zellen mit den Literaturwerten ergaben sich engere Größenintervalle für diesen Datenpool. Dennoch ist die Größe als alleiniges Unterscheidungsmerkmal auch in dieser Zellpopulation nicht ausreichend.