

## 6. ZUSAMMENFASSUNG

In der vorliegenden Studie wurde überprüft, ob es möglich ist, bestimmten sonographischen Erscheinungsbildern der Hundeniere eine spezifische pathologisch-histologische Diagnose zuzuordnen. Die ultrasonographischen Untersuchungen erfolgten an 119 zur Euthanasie anstehenden Hunden, die im Rahmen der poliklinischen Sprechstunde der Klinik für kleine Haustiere der Tierärztlichen Hochschule vorgestellt wurden. Nach der Euthanasie wurden die Nieren entnommen und im Institut für Pathologie der Tierärztlichen Hochschule pathologisch-histologisch aufgearbeitet.

Die Patienten wurden anhand der Ultraschallbefunde in acht verschiedene Gruppen eingeteilt. Der bei den Patienten der Gruppe II darstellbare echoarme, periphere Saum geht mit einer besonders hohen Zahl glomerularer Veränderungen in dieser Gruppe einher, was den Verdacht des Vorliegens einer entzündlich bedingten Hyperämie nahelegt.

Die bei den Tieren der Gruppe III diagnostizierte hyperechogene Rindenstruktur wurde bei verschiedenen histologischen Befunden beobachtet und ließ sich nicht näher einer spezifischen Diagnose zuordnen.

Das hohe Durchschnittsalter der Hunde in Gruppe IV spricht, in Verbindung mit den nahezu unveränderten Laborwerten und den nur geringgradigen histologischen Befunden, dafür, daß es sich bei den hyperechogenen Recessus pelvis mit anschließendem Schallschatten um eine altersbedingte Veränderung ohne klinische Relevanz handelt.

Die bei den Patienten der Gruppe V beobachteten Verkalkungen und das „medullary rim sign“ konnten histologisch als Kalkablagerungen verifiziert werden.

Für die sonographischen Befunde bei den Tieren aus Gruppe VI und VIII konnte keine spezifische histologische Diagnose verantwortlich gemacht werden.

Die in der Gruppe VII zusammengefaßten Hunde mit Stauungserscheinungen im Nierenbeckenbereich konnten sonographisch sicher erkannt werden.

Übereinstimmend mit der Schwere der sonographischen Befunde konnte ein Anstieg der Harnstoff- und Kreatininwerte beobachtet werden. In Verbindung mit der klinischen Untersuchung und den Laborbefunden ist, zumindest im Falle der hochgradigen sonographischen Veränderungen, eine prognostische Aussage möglich.

Letztendlich zeigen aber auch die Ergebnisse dieser Arbeit, daß es derzeit nicht möglich ist, bestimmten „gray scale“-Ultraschallbildern diffuser Nierenveränderungen eine spezifische pathologisch-histologische Diagnose zuzuordnen.

Es bleibt abzuwarten, wieweit es mit Hilfe neuer diagnostischer Verfahren, wie der farbkodierten Duplexsonographie, möglich ist, die sonographische Nierendiagnostik zu verfeinern.

**SUMMARY****Martin Janthur****Comparison of the ultrasonographic appearance of the canine kidney compared with the histopathologic morphology with regard of some laboratory findings.**

Aim of the present study it was to evaluate the possibility whether the ultrasonographic appearance of the canine kidney can be attached to a specific histopathologic diagnosis. The sonographic examination was performed in 119 dogs that were presented in the Small Animal Clinic of Hannover Veterinary School, Germany, that had to be euthanized. After the euthanasia the kidneys were exenterated and evaluated pathohistologically in the Department of Pathology of Hannover Veterinary School.

According to the sonographic findings the patients were classified into eight different groups. The peripheral rim with decreased echodensity in patients of Group II is correlated with an especially high amount of glomerulous alterations which is suggestive for the presence of an inflammatory hyperemia.

The increased echointensity of the renal cortex noticed in the animals of Group III was seen by different histologic changes and couldn't be associated with a specific diagnosis.

The hyperechogenic Recessus pelvis with the following acoustic shadows seems to be an age related alteration without clinical relevance because of the high average age of the dogs of Group IV combined with the almost normal laboratory data and the only mild histologic changes.

The sonographic visible calcifications and the „medullary rim sign“ noticed of the patients of Group V were verified histologically as nephrocalcinosis.

The sonographic findings in the dogs of Group VI and VIII did not correlate with a specific histopathologic diagnosis.

Dogs in Group VII with a dilatation of the renal pelvis were diagnosed reliably by the sonographic examination.

In correlation with the severity of the sonographic findings an increase of the blood urea nitrogen and of the creatinine concentration was seen. Combining the clinical examination and laboratory data a statement concerning the prognosis is possible in the cases with severe sonographical changes.

The results of this study demonstrate that it is not currently feasible to relate a gray-scale sonography-image of a diffuse renal parenchymal alteration to a specific histopathologic diagnosis.

It remains to be seen if it is possible to improve the renal ultrasonography with new diagnostic methods, e.g. color-doppler ultrasonography.