

## 6. Zusammenfassung

In der vorliegenden tierexperimentellen Studie wurde eine 5/6-Nephrektomie bei Kaninchen (Rasse Weiße Neuseeländer) durchgeführt. Einer 2/3-Nephrektomie der linken Niere durch Resektion der Nierenpole folgte nach einem Zeitraum von 10 Tagen die Totalnephrektomie der rechten Niere und gleichzeitig die Implantation eines Tenckhoffkatheters.

Direkt im Anschluß begann die kontinuierliche Peritonealdialyse der sechzehn Kaninchen (Körpergewicht zwischen 3,5 und 4,83 kg), die mit 3 Beutelwechseln pro Tag durchgeführt wurde. In der Therapiephase der Untersuchung wurden für Verweilzeiten von 2, 4, 6 oder 12 Stunden in der Kontrollgruppe eine 4,25%ige Glucoselösung und in der Testgruppe eine 7,5%ige HydroxyethylstärkeLösung verwendet. Die übrigen Dialysatwechsel wurden mit einer 1,5%-igen Glucoselösung vorgenommen.

Beim Vergleich der pathologisch-anatomischen sowie histopathologischen Veränderungen ausgewählter Organsysteme der Kontroll- und Testgruppe konnten keine verwertbaren Unterschiede festgestellt werden.

Als Komplikation dieser Untersuchungsmethode ist generell eine überwiegend herdförmige Peritonitis anzusehen. Die klinische Diagnose kann nicht anhand definierter, einheitlicher Parameter vorgenommen werden, sondern muß individuell für das Einzeltier erfolgen. Bei der Bewertung der makroskopischen und mikroskopischen Alterationen des Peritoneums gestaltete sich die ätiologische Zuordnung problematisch. Eine klare Abgrenzung zwischen Läsionen durch Dialyselösungen, den intraperitonealen Katheter oder durch bakterielle Kontaminationen der Abdominalhöhle war nicht möglich.

Das vorgestellte Tiermodell eignet sich für Kurzzeitstudien, die der Untersuchung der Ultrafiltrationscharakteristika von Dialyselösungen zur Peritonealdialyse dienen.

Die Technik der Polresektion und die anschließende progressive und individuell variable Reaktion des verbliebenen Nierenparenchyms bedingen eine Einschränkung der Standardisierbarkeit der Methode. Vor diesem Hintergrund muß die Analyse der Ultrafiltrationscharakteristika durchgeführt werden.

## 7. Summary

Anke Woesler

Continuous Peritoneal Dialysis after 5/6 Nephrectomy in Rabbits:

An Animal Experiment for the Monitoring of Organotropic Irritations and Ultrafiltration Characteristics of Dialysis Solutions

In an animal experiment a 5/6 nephrectomy was performed with 16 New Zealand White rabbits (bodyweight: 3,5 - 4,83 kg). 10 days after 2/3 nephrectomy of the left kidney by resection of both poles, the right kidney was removed and a Tenckhoff peritoneal catheter was implanted. Continuous peritoneal dialysis with 3 fluid exchanges per day started immediately afterwards. The first exchange of dialysate was performed with a dwell time of 2, 4, 6 or 12 hours. CAPD solutions contained 4,25% glucose in the control group and 7,5% hydroxyethylstarch in the test group. For the remaining exchanges a solution containing 1,5% glucose was used.

Comparing the anatomical and the histopathological alterations of several organs no usable differences between the control and the test group was found.

The predominantly focal peritonitis represents a general complication of this study. A clinical diagnosis based upon defined parameter cannot be given but has to be worked out for each animal individually. The interpretation of macroscopic and microscopic alterations of peritoneum concerning the etiology turned out to be problematical. An exact delimitation between the lesions caused by dialysis solutions, by the peritoneal catheter or by bacterial contamination of the abdominal cavity could not be drawn.

This animal model is usable for short term studies of ultrafiltration characteristics of peritoneal dialysis solutions.

The technique of resection of renal poles and the following progressive and individually variable reaction of the remaining renal parenchyma cause a reduction of standardization of this method. This aspect has to be considered before analyzing the ultrafiltration characteristics.