

Im vergangenen Jahr lag der Schwerpunkt des Instituts für Nephrologie und Hämatookologie auf Studien zur Pharmakokinetik von Antibiotika in der Peritonealdialyse (PD) sowie auf Studien zur Stabilität und Kompatibilität dieser Substanzen bei intraperitonealer Verabreichung. Bei Auftreten einer Peritonealdialyse-assoziierten Peritonitis, der bedeutendsten Komplikation der Bauchdialyse, wird die intraperitoneale Gabe von Antibiotika empfohlen. Derzeitige Dosisangaben unter Peritonealdialyse-Behandlung entspringen oftmals persönlichen Erfahrungen und Einzelfallberichten. Die vorhandenen Studien zu diesem Thema sind oftmals veraltet und von geringer Qualität. In randomisierten Studien im Crossover Design wird die peritoneale Pharmakokinetik wichtiger Antibiotika nach intraperitonealer und intravenöser Applikation untersucht, um Auskunft über die optimale Dosierung bei Peritonitis aber auch anderen systemischen Infektionen zu erlangen.

In einem nächsten Schritt sollen alternative Applikationsformen von antibiotischen Substanzen während der Bauchdialysebehandlung untersucht werden mit dem Ziel, verbesserte intraperitoneale Wirkstoffspiegel zu erreichen. Ergänzend werden *in vitro* die Wirksamkeit, Stabilität und Kompatibilität der untersuchten Antibiotika in diversen Glucose-haltigen und Aminosäure-haltigen Peritonealdialyse-Lösungen untersucht.

Als Teil einer multizentrischen Studiengruppe wurde in einer weiteren Untersuchung der Einfluss eines Alanyl-Glutamin-Supplements in Peritonealdialyse-Lösungen auf die Funktion des Peritoneums untersucht. In einer prospektiven multizentrischen einseitig verblindeten Studie untersucht das Institut für Nephrologie und Hämatookologie verschiedene Locklösungen, die bei der Dialyse über einen zentralen Venenkatheter eingesetzt werden. Die verschiedenen Lösungen werden hinsichtlich der Infektionshäufigkeit und Funktionsaufrechterhaltung der zentralen Zugänge verglichen.

In einer Kooperation mit dem IST Austria wird der Frage nachgegangen, ob aus dem Tiermodell bekannte Migrationsproteine in menschlichen Tumoren vorhanden sind und welchen möglichen Einfluss diese auf die Metastasierungshäufigkeit von Tumoren haben.

Weitere Studien befinden sich in Vorbereitung: Themen sind die Applikationsformen von Eisen bei Hämodialyse-Patienten und der Einfluss von verschiedenen Locklösungen auf die Infektionsrate und Funktion von Portakath-Katethern bei onkologischen Patienten.

Institut für Nephrologie und Hämatookologie



Leitung: Univ. Prof. Dr. Peter Balcke

Görgengasse 27/15, 1190 Wien, E-Mail: peter.balcke@a1.net



Publikationen:

- A randomized controlled trial of alanyl-glutamine supplementation in peritoneal dialysis fluid to assess impact on biomarkers of peritoneal health. Vychytil A, Herzog R, Probst P, Ribitsch W, Lhotta K, Machold-Fabrizii V, Wiesholzer M, Kaufmann M, Salmhofer H, Windpessl M, Rosenkranz AR, Oberbauer R, König F, Kratochwill K, Aufricht C. *Kidney Int.* 2018 Dec;94(6):1227-1237.
- Compatibility of linezolid with commercial peritoneal dialysis solutions. Poepl W, Rainer-Harbach E, Kussmann M, Pichler P, Zeitlinger M, Wiesholzer M, Burgmann H, Reznicek G. *Am J Health Syst Pharm.* 2018 Oct 1;75(19):1467-1477.
- Influence of different peritoneal dialysis fluids on the *in vitro* activity of fosfomycin against *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, and *Pseudomonas aeruginosa*. Kussmann M, Hauer S, Pichler P, Reznicek G, Burgmann H, Poepl W, Zeitlinger M, Wiesholzer M. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis.* 2018 Jun;37(6):1091-1098.