



## **Peritonealdialyse und Nierentransplantation**

**Andreas Vychytil**

**Abteilung für Nephrologie und Dialyse, Medizinische Universität Wien, Österreich**

### **1. Einfluss des Dialyseverfahrens auf Ergebnisse nach Nierentransplantation**

Retrospektive Studien zeigen, dass die Wahrscheinlichkeit, transplantiert zu werden, für Peritonealdialyse (PD)-Patienten größer als für Hämodialyse (HD) -Patienten ist [1, 2]. Allerdings sind diese Ergebnisse vor allem durch Unterschiede in der Patientenselektion für PD oder HD erklärbar. Ein verzögertes Einsetzen der Transplantatfunktion nach Nierentransplantation findet sich bei PD-Patienten signifikant seltener als bei Patienten, die vor der Transplantation eine HD durchgeführt haben [1]. Eine Erklärung könnte sein, dass PD-Patienten im Vergleich zu HD-Patienten (vor allem nach Verlust der Nierenrestfunktion) einen höheren Körperwassergehalt aufweisen. Auf der anderen Seite berichten einige Arbeiten, dass die Inzidenz von Transplantatthrombosen bei Patienten, die vor der Transplantation PD durchgeführt haben, größer ist als bei Patienten, die zuvor mit HD behandelt wurden. Die Häufigkeit von Abstoßungsreaktionen scheint jedoch in den meisten Studien nicht durch das vor der Transplantation durchgeführte Dialyseverfahren beeinflusst zu werden [1].

Sowohl das Transplantatüberleben als auch das Patientenüberleben wird nach heutigem Stand des Wissens nicht entscheidend durch das vor der Transplantation durchgeführte Nierenersatzverfahren (HD vs PD) beeinflusst [1, 2]. Einschränkend muss erwähnt werden, dass diese Evidenz auf nicht-randomisierten, retrospektiven Studien basiert. Im Gegensatz zum Dialyseverfahren hat die präemptive Nierentransplantation einen günstigen Einfluss auf das Transplantatüberleben [2].

In den letzten Jahren wurden bei Patienten, die PD durchgeführt haben, zunehmend Fälle von enkapsulierender peritonealer Sklerose beschrieben, die sich erst nach Nierentransplantation manifestiert haben. Ein kausaler Zusammenhang mit der Immunsuppression (vor allem der Gabe von Calcineurininhibitoren, die auch an der Peritonealmembran einen profibrotischen Effekt haben) ist nicht auszuschließen. Weitere Studien diesbezüglich sind dringlich notwendig, um entsprechende therapeutische Empfehlungen für diese Patienten zu entwickeln.

### **2. PD bei Patienten mit chronischer Transplantatinsuffizienz**

Die Zahl der Patienten, die aufgrund einer chronischen Insuffizienz des Nierentransplantates wieder dialysepflichtig werden, ist in vielen Ländern deutlich ansteigend.

### **2.1. Klinische Ergebnisse bei PD-Patienten mit chronischer Transplantatinsuffizienz**

Das Überleben von PD-Patienten mit chronischer Transplantatinsuffizienz wird vor allem durch die bestehende Co-Morbidität beeinflusst. Davon abgesehen besteht kein Unterschied im Patientenüberleben und im technischen Überleben zwischen PD-Patienten mit Transplantatinsuffizienz und anderen PD-Patienten [3].

Auch das Dialyseverfahren (PD vs HD) hatte in den bisher publizierten Studien keinen Einfluss auf das Überleben von Patienten mit chronischer Transplantatinsuffizienz [4]. Auch hier muss einschränkend erwähnt werden, dass diese Arbeiten aufgrund ihres retrospektiven Designs, zum Teil aber auch aufgrund der kleinen Patientenzahl erhebliche Limitationen aufweisen.

### **2.2. Besonderheiten bei PD-Patienten mit chronischer Transplantatinsuffizienz**

Vorhandene Nierenrestfunktion hat einen günstigen Einfluss auf das Überleben von Patienten an der PD und HD. Die renale Clearance ist bei Patienten mit chronischer Transplantatinsuffizienz rascher rückläufig als bei zuvor nicht transplantierten PD-Patienten. Bei nicht transplantierten Patienten bleibt die Nierenrestfunktion an der PD länger erhalten als an der HD. Ob dieser Unterschied zwischen den Verfahren auch auf Patienten mit chronischer Transplantatinsuffizienz zutrifft, ist bisher noch nicht untersucht worden. Manche Studien beschreiben, dass PD-Patienten mit chronischer Transplantatinsuffizienz häufiger rasche peritoneale Transportraten haben. Dies konnte jedoch in einer großen retrospektiven Analyse von Daten aus dem Australischen und Neuseeländischen Dialyseregister nicht bestätigt werden [3]. Während manche Studien bei Patienten mit Transplantatinsuffizienz ein erhöhtes Risiko für das Auftreten einer Peritonitis oder Katheter-assoziierten Infektion beschreiben, konnten andere Arbeiten keinen Unterschied im Infektionsrisiko dieser Patienten im Vergleich zu nicht-transplantierten PD-Patienten finden [3].

### **2.3. Immunsuppression bei PD-Patienten mit chronischer Transplantatinsuffizienz?**

Die Frage, ob eine immunsuppressive Therapie bei Patienten mit Transplantatinsuffizienz weitergeführt werden sollte, wird kontrovers diskutiert. Für die Immunsuppression sprechen eine mögliche Reduktion des Risikos für Transplantatabstoßungsreaktionen bzw. akuten Transplantatrupturen sowie die mögliche Aufrechterhaltung der Nierenrestfunktion (beide Hypothesen allerdings nicht in Studien bewiesen). Gegen die Immunsuppression sprechen vor allem das erhöhte Infektions- und Malignomrisiko. In einer retrospektiven Studie wurden bei 197 Patienten Phasen, in denen keine Immunsuppression durchgeführt wurde mit Phasen, in denen der Patient immunsuppressive Medikamente eingenommen hat, verglichen. Die Einnahme von Immunsuppressiva führte zu einer erhöhten Morbidität und Mortalität. In einer Nutzen-Risiko-Analyse nach dem Markov-Modell wurde jedoch postuliert, dass trotz möglicher Nebeneffekte die Fortführung einer immunsuppressiven Therapie das Überleben der Patienten mit chronischer Transplantatinsuffizienz günstig beeinflussen würde, wenn eine renale Clearance von zumindest 15 L/Woche erreicht werden kann. Messa und Kollegen empfehlen in einer aktuellen Übersichtsarbeit, bei PD-Patienten mit chronischer Transplantatinsuffizienz zunächst die Gabe antiproliferativer Substanzen zu beenden, dann Calcineurininhibitoren über mehrere Wochen stufenweise zu reduzieren und schließlich abzusetzen. Eine niedrig dosierte Kortikosteroidtherapie sollte noch über einige Wochen weiter geführt und dann ebenfalls ausgeschlichen werden [5]. Die Gabe von Calcineurininhibitoren scheint, wie oben erwähnt, auch wegen der für diese Substanzen beschriebenen profibrotischen Effekte an der Peritonealmembran problematisch zu sein.

### 3. Zusammenfassung

Die bisher verfügbaren (durchwegs nicht-randomisierten) Studien zeigen keinen nennenswerten Einfluss des Dialyseverfahrens auf das Patienten- oder Transplantatüberleben nach Nierentransplantation. Auch der Patient mit chronischer Transplantatinsuffizienz ist ein geeigneter Kandidat für die PD. Die Nierenrestfunktion ist allerdings rascher rückläufig als bei Patienten ohne Transplantatinsuffizienz. Ob und wie bei diesen Patienten die immunsuppressive Therapie weitergeführt werden soll, wird kontrovers diskutiert. Auf ein erhöhtes Infektionsrisiko bei Fortführen der Immunsuppression ist zu achten.

#### Literatur:

1. Snyder JJ, Kasiske BL, Gilbertson DT et al: A comparison of transplant outcomes in peritoneal and hemodialysis patients. *Kidney Int* 2002, 62:1423-1430
2. Chalem Y, Ryckelynck JP, Tuppin P et al: Access to, and outcome of, renal transplantation according to treatment modality of end-stage renal disease in France. *Kidney Int* 2005, 67:2448-2453
3. Badve SV, Hawley CM, McDonald SP et al: Effect of previously failed kidney transplantation on peritoneal dialysis outcomes in the Australian and New Zealand patient populations. *Nephrol Dial Transplant* 2006, 21:776-783
4. De Jonge H, Bammens B, Lemahieu W et al: Comparison of peritoneal dialysis and haemodialysis after renal transplant failure. *Nephrol Dial Transplant* 2006, 21:1669-1674
5. Messa P, Ponticelli C, Berardinelli L: Coming back to dialysis after kidney transplant failure. *Nephrol Dial Transplant* 2008, 23:2738-2742