

Peritonealdialyse

Was ist eine Nierenersatztherapie?

Wenn die Nieren nicht mehr ausreichend arbeiten gibt es verschiedene Möglichkeiten die Funktion der lebensnotwendigen Nieren zu ersetzen. Zum einen kann eine Nierentransplantation geplant oder eine Dialysebehandlung begonnen werden. Prinzipiell wird zuerst die Möglichkeit einer Nierentransplantation vor einem Dialysestart durch eine Lebendspende erhoben. Ist diese nicht möglich so muss sich die Patientin bzw. der Patient zwischen den beiden Dialyseformen der Hämodialyse und der Bauchfelldialyse entscheiden.

Ihre Nephrologin bzw. Ihr Nephrologe wird im Rahmen der ambulanten Kontrollen mit Ihnen besprechen, welche Form der Nierenersatztherapie am besten für Sie geeignet ist. Für die Entscheidung wichtig sind dabei u.a. zusätzlich vorhandene Erkrankungen (z.B. Krebserkrankung oder Herzschwäche), das Alter und persönliche Wünsche, sowie das soziale Umfeld. Nicht alle Patientinnen und Patienten z.B. profitieren von einer Organtransplantation, manche entscheiden sich auch gegen jede Form der Nierenersatztherapie. Auch diese Patientinnen und Patienten erhalten natürlich eine entsprechende Unterstützung durch das nephrologische Team.

Eine Dialyse kann die verlorengegangene Entgiftungsfunktion der Niere ersetzen, wobei es zwei grundsätzlich unterschiedliche, jedoch gleichwertige Verfahren gibt: die Peritonealdialyse (= oder „Bauchfelldialyse“) und die Hämodialyse (oder „Blutwäsche“). Beide Verfahren bieten Vor- und Nachteile die bei der Auswahl, neben den medizinischen Kriterien, eine wichtige Rolle spielen können. Beide Behandlungsformen können als langfristige Therapie durchgeführt werden oder als Überbrückung bis zu einer Nierentransplantation erfolgen.

Peritonealdialyse

Die Peritonealdialyse ist seit mehr als 30 Jahren ein etabliertes Verfahren zur Nierenersatztherapie. Die Effektivität der Entgiftung ist gleichwertig zur Hämodialyse. In Österreich sind nur knapp 10 % der Patientinnen und Patienten mit der Peritonealdialyse therapiert, während in anderen europäischen und nicht-europäischen Ländern bis zu 30 % der Patientinnen und Patienten, welche eine Nierenersatztherapie benötigen, dieses Verfahren anwenden.

Wie funktioniert die Bauchfelldialyse?

Bei der Peritonealdialyse wird das Bauchfell (lat. Peritoneum) als Filtermembran benutzt. Das Bauchfell kleidet die Bauchhöhle aus und überzieht die inneren Organe. Es ist sehr dünn, stark durchblutet und halbdurchlässig, was einen Austausch von Stoffen aus dem Blut in den Bauchraum (und umgekehrt) ermöglicht.

Damit eine Peritonealdialysebehandlung durchgeführt werden kann muss eine spezielle Flüssigkeitslösung (Dialysat) in den Bauchraum gefüllt werden. Bei der Behandlung werden Giftstoffe

und Wasser aus dem Blut in die Bauchhöhle transportiert (rote Pfeile). Umgekehrt können vom Körper benötigte Substanzen wie Elektrolyte aus dem Dialysat ins Blut aufgenommen werden (grüner Pfeil) (Abbildung 1).

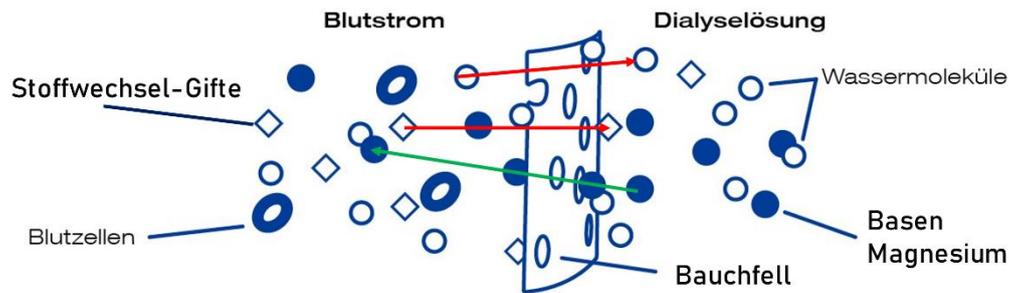


Abbildung 1: Grundprinzip der Bauchfelldialyse (Abbildung (modifiziert) mit freundlicher Genehmigung der Firma Fresenius Medical Care)

Wie kommt die Flüssigkeit (Dialysat) in den Bauchraum und wie oft muss diese gewechselt werden?

Mit einem Katheter wird eine spezielle Flüssigkeitslösung (Dialysat) in den Bauchraum gefüllt. Der Peritonealdialysekatheter ist ein dünner weicher Kunststoffschlauch der in einem kleinen chirurgischen Eingriff unter Narkose in den Bauchraum eingelegt und an der Bauchwand fixiert wird.

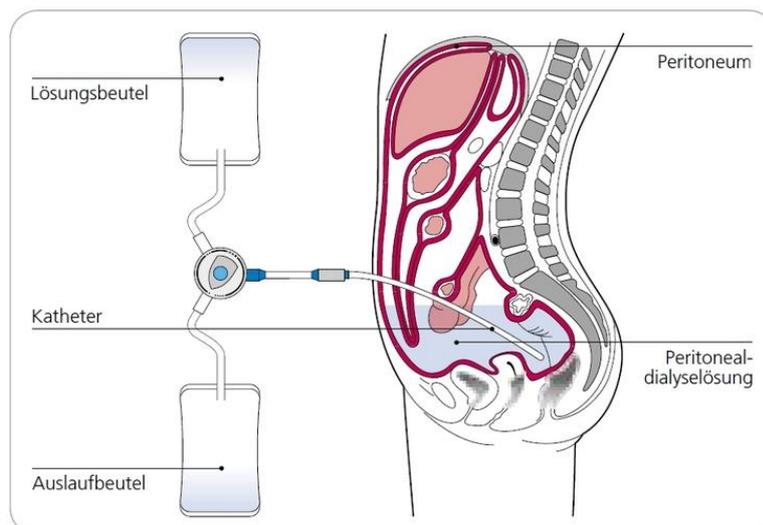


Abbildung 2: Lage des Peritonealdialysekatheters (Abbildung mit freundlicher Genehmigung der Firma Fresenius Medical Care)

Drei bis fünf Stunden nach der Füllung des Bauchraums mit Dialysat wird die mit Giftstoffen angereicherte Flüssigkeit wieder aus dem Bauchraum über den Katheter abgeleitet und somit die Giftstoffe aus dem Körper entfernt. Dieser Wechsel der Flüssigkeit („Beutelwechsel“) benötigt ca. 30 Minuten Zeit und erfolgt mehrmals täglich (3 bis 5-mal). Die Zeit zwischen den Beutelwechsel steht zur freien Verfügung, der Patient ist in diesem Zeitraum nicht mit dem Beutelsystem verbunden. Abends wird der letzte Beutelwechsel durchgeführt und diese Flüssigkeit bleibt bis morgens im Bauch. Nachts ist kein Wechsel der Flüssigkeit nötig. Diese Form der Bauchfelldialyse wird CAPD genannt (kontinuierliche ambulante Peritonealdialyse).

Eine andere Form ist die automatisierte Bauchfelldialyse (= APD). Mit einer Maschine neben dem Bett erfolgt die Behandlung in der Nacht. Dabei übernimmt die Maschine den Beutelwechsel und unter Tags ist kein Wechsel des Dialysats notwendig.



Abbildung 3: Maschine für nächtliche Bauchfelldialyse (sog. Cycler) (Foto PEK Steyr)

Sowohl die APD als auch die CAPD wird im Gegensatz zur Hämodialyse täglich durchgeführt.

Wer ist für eine Bauchfelldialyse geeignet?

Prinzipiell sind fast alle Patientinnen und Patienten mit chronischen Nierenversagen für die Behandlung mittels Bauchfelldialyse geeignet. Die Eignung wird in mehreren Gesprächen mit der Patientin bzw. dem Patienten und deren Angehörigen durch die Nephrologin bzw. den Nephrologen und dem Pflegepersonal vor dem Beginn einer Behandlung erhoben. Ausschlussgründe können sein: ausgedehnte Verwachsungen im Bauch oder unüberwindbare psychiatrische Erkrankungen (z. B.: schwere Demenzerkrankung).

Was wenn ich die Bauchfelldialyse nicht selbstständig durchführen kann?

Die Einschulung zur selbstständigen Durchführung der Bauchfelldialyse wird in der Regel nach der Operation des Katheters im Krankenhaus vom Pflegepersonal über mehrere Tage durchgeführt. Zum Teil erfolgt die Einschulung auch durch die Firma Fresenius (bei APD). Wenn diese für Sie als Patientin bzw. Patient aus gesundheitlichen Gründen nicht möglich ist, so können auch Angehörige zur Durchführung der Behandlung eingeschult werden. In manchen Fällen kann die Behandlung zu Hause auch von den Pflegekräften des mobilen Bauchdialyse-Teams übernommen werden (siehe home care Peritonealdialyse).

Sie haben sich für eine Bauchfelldialyse entschieden – wie geht es weiter?

Die Patientinnen und Patienten entscheiden sich im Idealfall vor der Notwendigkeit einer Dialysebehandlung für die Bauchfelldialyse, es bleibt also noch Zeit bis zum Start der Dialyse.

Basierend auf der Nierenfunktion (Labor: Kreatinin, Phosphor, Kalium, Anämie) und eventuell beginnender Symptome der „Vergiftung“ (Appetitlosigkeit, Ödemen, Juckreiz) entscheidet die Ärztin bzw. der Arzt den Zeitpunkt der Bauchfelldialyse-Katheteranlage. Dabei wird der Patientin bzw. dem Patienten in Regel in Allgemeinnarkose durch den Chirurgen ein dünner Kunststoffschlauch in die Bauchhöhle eingelegt. Der Eingriff dauert in etwa 15 Minuten, der stationäre Aufenthalt vier Tage.

Nach einer Einheilungsphase von max. 14 Tagen kann mit der Peritonealdialysebehandlung begonnen werden. Dazu erfolgt parallel die Einschulung der Patientin bzw. des Patienten, welche etwa vier bis fünf Tage dauert. In diesem Zeitraum erlernt die Patientin bzw. der Patient die Durchführung der Bauchfelldialyse und das Verhalten, wenn mögliche Komplikationen auftreten. Erst danach wird der die Patientin bzw. der Patient zu Hause das Dialyseverfahren anwenden. In Folge kommt die Patientin bzw. der Patient zumindest alle vier bis sechs Wochen zu einer ambulanten Kontrolle, bei der die Qualität der Dialysebehandlung kontrolliert wird und andere Probleme der Niereninsuffizienz wie Bluthochdruck, Anämie, usw. behandelt werden. Auch die Erhebung der Eignung und die Anmeldung für eine Nierentransplantation werden dort durchgeführt.

Weitere wissenswerte Informationen...

Für die Bauchfelldialyse zu Hause benötigen sie zur Lagerung des Materials (welches Sie für die Behandlung brauchen) in etwa 5 m² Lagerfläche in einem Hitze- und Frostgeschützten Raum.

Alle vier bis sechs Wochen haben Sie einen Kontrolltermin in der nephrologischen Ambulanz. Bei Problemen können Sie sich telefonisch an das Pflegepersonal der nephrologischen Abteilung oder die Firma Fresenius melden. Sie sind also selbstständig aber nicht alleine gelassen.

Home Care Peritonealdialyse

Am Pyhrn-Eisenwurzen Klinikum Steyr läuft seit Februar 2020 das home care Peritonealdialyseprojekt. Das Projekt richtet sich an Patientinnen und Patienten, welche für die Peritonealdialyse geeignet sind

aber zu Hause die Behandlung, aus unterschiedlichen Gründen, nicht selbstständig durchführen können. Ob Sie für diese Form der Behandlung geeignet sind wird das Peritonealdialyseteam, bestehend aus Ärzten und Pflegepersonal, mit Ihnen besprechen. Es können derzeit maximal fünf Patientinnen und Patienten im Raum Steyr betreut werden.

Wie funktioniert das home care Projekt?

Die Patientinnen und Patienten im home care Peritonealdialyseprogramm werden so weit wie möglich in die Behandlung integriert. Je nach dem Ausmaß der selbstständigen Tätigkeit werden die Patientinnen und Patienten 1 bis 2 mal täglich vom mobilen Peritonealdialyseteam besucht. Gewisse Basistätigkeiten müssen von der Patientin oder dem Patienten selbst übernommen werden, wie zum Beispiel das Bestätigen von Alarmen am Dialysegerät sowie die Behebung der Alarmquelle. Ein häufiger Alarm ist die Behinderung des Dialysats durch einen Knick im Dialysekatheter. In diesem Fall muss der Knick im Schlauch beseitigt werden bevor die Behandlung weitergeht.

Ein ärztlicher Kontrolltermin findet regelmäßig in der nephrologischen Ambulanz statt. Sollten zu Hause Anliegen oder Probleme bei der Behandlung auftreten, bespricht die Pflegeperson vom mobilen Team diese mit der zuständigen Ärztin oder dem zuständigen Arzt und vermittelt der Patientin oder dem Patienten die besprochenen Lösungen. Sollten die Patientinnen und Patienten während der Behandlung in Abwesenheit einer Pflegekraft ein Problem haben, können Sie die Hotline der Firma Fresenius oder das Dialyse-Team telefonisch kontaktieren.

Ein großer Vorteil der Peritonealdialyse zu Hause, sei mit oder ohne Unterstützung des mobilen Teams, ist die gute Verträglichkeit der Therapie und der Heimbehandlung. Anstrengende Transporte ins Krankenhaus wie zur Hämodialysebehandlung fallen hier weg.

Unterschiede zwischen der Hämodialyse und Bauchfelldialyse

Auf jeden Fall sollten Sie wissen, dass aus medizinischer Sicht beide Verfahren, also die Peritonealdialyse und die Hämodialyse zwei gleichwertige Behandlungsverfahren sind. Für welches Verfahren Sie sich entscheiden ist abhängig von medizinischen Kriterien aber auch von Ihrer individuellen Lebensplanung und ihren Behandlungswunsch. Ziel ist es Ihnen eine möglichst hohe Lebensqualität zu ermöglichen.

Wichtigste Unterschiede zwischen Bauchfell und Hämodialyse:

Bauchfelldialyse	Hämodialyse
Dialysezugang	
Katheter (kleiner, dünner Schlauch – am Bauch)	Überwiegend Shunt (Gefäßzugang, meist am Arm), oder perm. Hämodialysekatheter
Behandlung	

Täglich 3 - 4 Beutelwechsel am Tag oder APD mit Maschine in der Nacht zu Hause (Heimdialyseverfahren)	3 x wöchentlich im Krankenhaus (jeden zweiten Tag, dazwischen frei, z.B.: MO, MI und FR am Vormittag)
Dauer	
Ca. 30 Minuten pro Wechsel 7 - 8 Stunden in der Nacht bei APD	Jeweils 4 - 5 Stunden Ohne An- und Abfahrt
Durchführung	
Dialyse wird selbstständig durchgeführt, Dialyseteam oder Firma Fresenius jederzeit erreichbar	Medizinisch-pflegerisches Personal ist während der Behandlung anwesend und führt diese durch
Ernährung	
Weniger Einschränkungen, bedingt durch ständige Dialyse	Auf Kalium- und Flüssigkeitszufuhr achten
Mobilität	
Reisen möglich, Material wird an den Urlaubsort geliefert	Reisen möglich, in Absprache mit Dialysezentrum am Urlaubsort und betreuenden Ärztin/Arzt

Welche Vor- und Nachteile hat die Bauchfelldialyse (im Vergleich zur Hämodialyse)?

Die Bauchfelldialyse ist im Gegensatz zur Hämodialyse ein Heimdialyseverfahren. Während Hämodialysepatientinnen und -patienten 3-mal pro Woche ins Krankenhaus fahren müssen, kommt die stabile Bauchfelldialyse-Patientin bzw. -patient nur alle vier bis sechs Wochen zur Kontrolle.

Die Bauchfelldialyse ist ein sehr schonendes Verfahren. Es erfolgt eine kontinuierliche Entgiftung und Flüssigkeitsentzug, weshalb Peritonealdialysepatientinnen und -patienten weniger Blutdruckprobleme haben und auch eine weniger strenge Diät einhalten müssen. Deshalb ist dieses Verfahren besonders für Patientinnen und Patienten mit Herzschwäche geeignet.

Das Hauptrisiko der Bauchfelldialyse besteht in der Möglichkeit eine Bauchfellentzündung zu erleiden. Diese treten aber bei entsprechender hygienischer Durchführung der Dialyse nur sehr selten auf (statistisches Risiko in etwa 1 Infektion alle drei Jahre) und können mit Antibiotika behandelt werden. Infektionen an der Katheteraustrittsstelle sind ebenfalls möglich. Infektionen können aber auch bei Patientinnen und Patienten mit Hämodialyse auftreten (v.a. bei permanenten Hämodialysekatheter). Neben den Infektionen treten bei Bauchfelldialyse-Patientinnen und -patienten häufiger „Brüche der Bauchwand“ sog. Hernien (z.B. Nabel oder Leistenbruch) auf.

Ein spezielles Problem der Bauchfelldialyse ist der Funktionsverlust des Bauchfelldialyse-Katheters. In sehr seltenen Fällen macht dies eine Neuanlage des Katheters notwendig.

Die Bauchfelldialyse kann meist über viele Jahre (meist >5 Jahre) durchgeführt werden. Dennoch kommt es über die Jahre zu einer Verdickung des Peritoneums, begleitet von einem Funktionsverlust.

In dieser Situation kann auf ein Hämodialyseverfahren gewechselt werden. Im Rahmen der ambulanten PD-Kontrollen kann der Patient rechtzeitig auf diese Situation vorbereitet werden.

Bei der Hämodialyse kann es im Gegensatz zur Bauchfelldialyse während der Behandlung zu Änderungen des Blutdrucks oder Muskelkrämpfen kommen. Auch berichten die Hämodialysepatientinnen und -patienten häufig über Müdigkeit nach der Dialysebehandlungen. Diese Schwankungen im Wohlbefinden sind bei der Bauchfelldialyse nicht vorhanden.

Der Transport zur und von der Hämodialyse muss zusätzlich zur Behandlungszeit im Tagesablauf des Hämodialysepatientinnen und -patienten miteinkalkuliert werden.

Wechsel zwischen den Methoden der Nierenersatztherapie

Wird eine bestimmte Behandlungsform nicht vertragen, kann von einer Methode der Nierenersatztherapie zu einer anderen Form gewechselt werden, z. B. von der Bauchfelldialyse zur Hämodialyse und umgekehrt. Wartezeiten bis zur Transplantation können mit der Bauchfelldialyse oder Hämodialyse überbrückt werden.