Die Ileum-Neoblase

1. Teil: Miktion „via naturalis“

Sabina Richter

1. Indikation und Stellenwert

Es kommt vor, daß die Harnblase wegen bösartiger Zellentartung oder wegen erworbenem Funktionsverlust (z.B. Schrumpfblase durch Strahlenschädigung, infolge neurogener Blasenentleerungsstörung, infolge chronisch-entzündlicher Erkrankung), sowie auch zur Korrektur von Traumafolgen operativ entfernt und eine ersatzweise Harnableitung geschaffen werden muß.

Formen kontinenter Harnableitung	
Enddarmblasen	z.B. Mainz-Pouch II
Ersatzblasen mit verstecktem, wasserdichten Bauchdeckenanschluß	z. B. Kock-Pouch, Mainz-Pouch I Indiana-Pouch
Darmersatzblasen mit Harnröhren-anschluß	z. B. Ileum-Neoblase nach Hautmann, „Hemikock“, Studerblase

Tab. 1

Es gibt zum einen die Möglichkeit einer „nassen“, d.h. ständigen Ableitung des Urins nach außen, in einen Stomabeutel (z.B. Ileumconduit, Ureterocutaneostomie). Die psychosozialen Nachteile durch das Stoma (gestörtes Körperbild, körperliche Kontakte, sportliche Betätigung) sind uns bekannt. Um die Lebensqualität der betroffenen Patienten zu verbessern, wurde in den vorherigen Jahrzehnten nach Möglichkeiten der vollständigen Blasensubstitution gesucht, die ein äußerlich sichtbares Stoma vermeiden und eine kontinente, d.h. kontrollierbare Harnentleerung ermöglichen. So stehen heute verschiedene modifizierte Formen kontinenter Harnableitung zur Auswahl:

Darmersatzblasen mit Harnröhrenanschluß sind wegen ihrer orthotopen Anlage im kleinen Becken (an normaler Stelle) und dem Anschluß an die erhaltene Harnröhre der natürlichen Harnblase am nächsten. Die Entleerung erfolgt auf natürlichem Weg durch Entspannung des Beckenbodens, besonders des Harnröhrenschließmuskels und mit Hilfe der Bauchpresse (durch abdominelle Druckerhöhung). Der verbliebene Teil des Schließmuskelsystems sollte nach einer anfänglichen Trainingsphase zumindest tagsüber die Kontinenz gewährleisten. Die neu konstruierte Blase hat einige Besonderheiten, die dem betroffenen Patienten besonders in der ersten Zeit große Anstrengung bereiten. Dazu gehört die Notwendigkeit zur Anpassung der Lebensgewohnheiten an die neue Situation ebenso wie die streng durchzuführende Nachsorge und die Verarbeitung negativer Begleiterscheinungen. Die notwendige Compliance des Betroffenen ist in einem ehrlichen präoperativen Gespräch kritisch einzuschätzen. Eine individuelle Anleitung nach der Operation bildet die Grundlage für eine schnelle Rehabilitation und für die Zufriedenheit mit dem Ergebnis.

Die Harnableitung durch die Harnröhre unter Verwendung einer Neoblase stellt heute die Therapie der Wahl bei korrekt ausgewählten Patienten/innen dar, die einer Zystektomie bedürfen. Was vor einigen Jahren für diese Betroffenen noch nicht denkbar war, kann nun mit modernen Operationsmethoden möglich werden: ein ungestörtes „body image“, eine Miktion „via naturalis“ und Kontinenz.

In Deutschland ist die Ileum-Neoblase nach Hautmann eine häufig angewandte Methode des orthotopen Blasenersatzes.

2. Operationsmethode

Nach Entfernung der schadhaften Harnblase wird ein etwa 60 – 70 cm langes Dünndarmsegment ca. 15 cm vor der Ileozökalklappe (daher der Name ILEUM-Neoblase) aus der Darmkontinuität ausgeschaltet, gespült, längs (antimesenterial) aufgetrennt und in Form eines W zu einer Platte vernäht.

Abb. 1: Zeichnung von Hautmann, R. E. et al. (1987) Ausschaltung des Ileumteils aus der Darmkontinuität: Die Aufschlitzung des Darmes erfolgt antimesenterial (re. oben im Bild), das Mesenterium dient weiterhin der Blutversorgung und dem Stoffaustausch

Die Längsinzision des für die Neoblase benutzten Darmrohres (auch Detubularisierung genannt) sowie die zusätzliche Neuanordnung der Schlingen in W-Form dient neben der Vergrößerung des Volumens auch der „Desynchronisation" der normalen Dünndarmperistaltik – es entsteht ein Niederdruckreservoir.

Bei einem Teil der Patienten treten später dennoch abgeschwächte Kontraktionswellen auf, die aber sowohl in ihrer Amplitude als auch in ihrem zeitlichen Auftreten so gering sind, daß der obere Harntrakt (Harnleiter, Nieren) primär nicht gefährdet ist.

Ist die Dünndarmplatte in W-Form konstruiert, werden die Harnleiter antirefluxiv durch submucöse Schleimhauttunnelung implantiert. Dann erfolgt der Anschluß an die Harnröhre und die Vernähung zu einem kugeligen Gebilde.

3. Ist mit der erfolgreichen Operation alles überstanden?

Im Hinblick auf einen langdauernden Schutz des oberen Harntraktes ist die Detubularisierung des Darmes und Bildung eines Niederdruckreservoirs, eine funktionierende antirefluxive Implantation der Harnleiter sowie die möglichst physiologische Aufhängung (orthotope Anlage) und Schonung der für die Entleerungsfunktion notwendigen Strukturen wichtig. Dies betrifft zuerst die Verantwortung des Arztes, der mit seiner Präzision den Erfolg der Operation bestimmt.

In gleichem Maße wird das Langzeitergebnis jedoch durch den richtigen Umgang mit der Ersatzblase, sprich: durch die Pflege, maßgeblich beeinflußt. Das bedeutet nicht nur die stationäre Pflege durch ausgebildetes Fachpersonal in den ersten postoperativen Tagen. Vielmehr muß der Patient selbst zur „Behütung" seiner Neoblase motiviert und angeleitet sein, damit er die Zeit nach der Entlassung mit hoher Disziplin und Eigenverantwortlichkeit meistert. Von den Patienten wird besonders im ersten halben Jahr nach der Operation einiges verlangt. Durchschnittlich drei Wochen nach der Operation erfolgt die Entfernung des transurethralen Katheters. Der Patient muß nun das neue Wasserlassen erlernen. Die Darmblase ist zu dieser Zeit noch sehr klein, sie faßt zwischen 100-200ml Flüssigkeit (genaue Kapazität ist im vorab durchgeführten Zystogramm festzustellen). Ziel ist es, das Reservoir mit seinen noch zarten Anastomosennähten langsam und gleichmäßig an steigende Füllmengen zu gewöhnen, sowie gleichzeitig die Beckenbodenmuskulatur willkürlich unter Kontrolle zu bekommen, um restharnfreie Entleerung und Kontinenz zu erreichen.

Da der Patient anders als bei der Harnblase die volle Neoblase nicht spüren kann, muß das Wasserlassen anfänglich nach der Uhr erfolgen. Dazu geht der Patient alle 2 Stunden zur Toilette und setzt sich. Er versucht die Beckenbodenmuskulatur mit dem Harnröhrenschließmuskel zu entspannen, um einen spontanen Urinfluß einzuleiten. Mit der Bauchpresse wird dann noch der letzte Rest entleert. Das Hinsetzen ist zur Ausschaltung des spinalen Reflexes notwendig, der ansonsten bei intraabdomineller Druckerhöhung wie der Bauchpresse mit der Kontraktion des Sphinktersystems reagieren und eine Entleerung unmöglich machen würde. Mit der Zeit entwickelt der Patient gewöhnlich ein Gefühl für diesen Mechanismus. Von der anfänglichen Inkontinenz sollte sich der Patient nicht verunsichern lassen, sondern dieses Training auch dann

Abb. 2.a + 2.b: Formung der Neoblase mit Anschluß an die Harnröhre. Ileum-Neoblase nach Hautmann: Fertige Dünndarmplatte in W-Form: der Anschluß an die Harnröhre erfolgt vor dem end- gültigen Verschluß zur Neoblase

weiter ausführen, wenn er auf dem Weg zur Toilette fast allen Urin verliert. Nach 2 – 3 Wochen müßte der Patient zur 2-stündlichen Kontinenz und willkürlichen Entleerung der „Blase" fähig sein. Jetzt wird das Training auf 3 Stunden aufgestockt. Nach weiteren 3 – 4 Wochen wird bei Erfolg der Entleerungsintervall auf vier Stunden erhöht, der für die Zukunft beibehalten werden sollte. Optimaler noch ist es, wenn der Patient das Gefühl wahrnehmen lernt, wann die „neue Blase" die Kapazität von 300 – 500 ml erreicht hat, so daß er die Uhr langfristig nicht benötigt. Diese Vorschläge zur Lernphase Miktion mit schonender Kapazitätssteigerung der Neoblase sind natürlich nur allgemein gehalten - sie müssen individuell auf das Geschlecht, die operationsbedingte Kapazität der Darmblase, die Trinkmenge, die Ausscheidungsmenge und eventuell zusätzliche Besonderheiten abgestimmt werden.

Die Aufstellung eines Trink- und Miktionsplanes in der frühen Zeit nach der Operation ist zu empfehlen. Entsprechend den individuellen Lebensumständen und Bedürfnissen wird ein erfüllbarer Plan erarbeitet, der die Zeitpunkte und Mengen der Flüssigkeitsaufnahme sowie die Uhrzeiten der Entleerung in angepaßtem Abstand festlegt. Die Nutzung einer „Piepsuhr" hilft, diese „Termine" einzuhalten, bis sich der neue Lebensrhythmus eingespielt hat. Das Führen eines Miktionsprotokolles mit Messung der Ausscheidungsmenge wäre theoretisch sinnvoll, ist praktisch jedoch schwer umzusetzen: Die notwendige Konzentration auf das Auffangbehältnis während der Miktion lenkt vom eigentlich angestrebten Ziel der ungestörten Harnentleerung ab und kann zum spastischen Beckenboden führen. In einigen Kliniken erhalten die Patienten schon intraoperativ eine suprapubische Fistel (SPF), die nach der Dauerkatheterentfernung abgeklemmt wird. Nach jeder Neoblasenentleerung dient sie der Restharnkontrolle, bis der Patient die Miktion erlernt hat und restharnarm oder -frei entleeren kann. In der Frühphase der Rehabilitation hat der Bauchdeckenkatheter noch einen weiteren Vorteil: Dem Patienten kann - trotz der anfangs noch kleinen Kapazität der Neoblase - eine ungestörter Schlaf ermöglicht werden, indem die SPF nachts offen gelassen wird. Nach einer ausgeruhten Nacht hat der Patient mehr Motivation und körperliche Reserven, um das Training am Tag entspannt und zielgerichtet durchzuführen. Einige Operateure haben schlechte Erfahrungen mit SPF bei Ileum-Neoblasen gemacht, es kam zu Wundheilungsstörungen und Fistelbildungen, wobei die Bauchdeckenableitung in diesen Fällen oftmals in die Laparotomienaht gelegt wurde. In vielen Kliniken aber hat sich die Ausleitung einer SPF neben dem Bauchschnitt bewährt.

Das nachträgliche Legen einer SPF ist wegen der faltigen, unregelmäßigen Form der Darmersatzblase sehr schwierig und risikoreich.

Abb. 3: Zystogramm Kontrastmittelfüllung einer Neoblase (Zystogramm): die faltige, unregelmäßige Form ist gut zu erkennen.

4. „Der Erfolg einer Neoblase ist durch die erreichbare Kontinenzsituation bestimmt." (Hautmann, 1996)

Obwohl die Darmersatzblase die Speicherfunktion einer Harnblase gut imitiert, kann sich doch nicht der normale Entleerungsmechanismus vollziehen, da die funktionelle Einheit des Kontinenzsystems (Harnblase - nervale Reizleitung - innerer und externer urethraler Sphinkter - Harnröhre) gestört wurde. Bei der radikalen Zystektomie wird mit der Harnblase der innere Blasenschließmuskel (beim Mann immer auch Prostata und Samenblasen) entfernt. Um postoperative Kontinenz zu erlangen, muß der urethrale Sphinkter externus und die ihn unterstützenden Muskeln und Strukturen geschont werden. Sowohl für den Mann, als auch für die Frau steht heute eine standardisierte harnröhrenerhaltende OP-Technik zur Verfügung, die das gewährleistet, ohne die Radikalität des Eingriffes zu kompromittieren. Während beim Mann ein „Schließmuskel" als anatomische Einheit (externer urethraler Sphinkter und Beckenbodenmuskulatur) operativ gut zu definieren ist, spielen bei der Frau neben dem Erhalt eines funktionierenden externen Schließmuskels und der Beckenbodenmuskulatur außerdem der Aufhängeapparat der Neoblase, der Harnröhre und der Vagina sowie die vordere Vaginalwand eine entscheidende Rolle. Um die physiologische Position der weiblichen Harnröhre hoch im kleinen Becken zu erhalten und damit Kontinenz und willkürliche Miktion zu ermöglichen, müssen die gesamten anatomischen Unterstützungsstrukturen (wie z.B. Fascia endopelvina, weiße Linie, vordere Vaginalwand u.a.) intakt belassen werden. Im Vergleich zum Mann gibt es postoperativ bei den weiblichen Patienten weniger Inkontinenzprobleme, sondern es entwickelt sich eher eine Hyperkontinenz. Bei rund 1/3 der

Patientinnen wird deshalb nach einiger Zeit der intermittierende Selbstkatheterismus notwendig. Inwieweit die Entwicklung einer Hyperkontinenz mit mangelnder oder falscher Übungsanleitung in der Trainingsphase korreliert, bleibt noch zu beobachten. Denkbar wäre, daß eine Beckenbodenspastik aufgrund verspannten Miktionstrainings, wie übermäßigem Einsatz der Bauchpresse, besonders bei chronischer Überfrachtung der Neoblase heraufbeschwört wird.

Bei der Frau wie beim Mann ist in den ersten Wochen und Monaten eine geplante schonende Kapazitätssteigerung der Neoblase und ein gezieltes Training der für die Kontinenz wichtigen Muskeln und Strukturen durchzuführen (s. Kap.3). Bei Beginn des Trainings ist die Muskulatur noch aufgrund des Operationstraumas irritiert und nach der langen immobilen Phase wegen der Dauerharnableitung schwach. Das Fehlen des inneren Sphinkter urethrae muß durch gezielte Kräftigung des äußeren Harnröhrenschließmuskels und der Beckenbodenmuskulatur kompensiert werden. Für ein effektives Training muß der Betroffene überhaupt erst erspüren lernen, wo er willkürlich Einfluß nehmen soll. Dazu sind am Anfang Wahrnehmungsübungen Vorraussetzung. Kann der Patient sich auf die zu beübende Muskelgruppe konzentrieren, kommen gezielte Kräftigungsübungen dazu. Die Neoblase sollte direkt vor der Trainingseinheit in Ruhe entleert werden, damit es bei intraabdomineller Druckerhöhung nicht zum höheren Blaseninnendruck und Reflux kommt. Preßatmung ist zu vermeiden! Dagegen soll der Patient lernen, seine Atmung unterstützend einzusetzen. Ein guter Physiotherapeut, der sich mit der speziellen Problematik der Ileum-Neoblase beschäftigt hat, kann durch Anleitung zu gezielten Wahrnehmungs-, Atem- und Anspannungsübungen großartige Hilfe für den Patienten beim Kontinenztraining sein. Die Industrie bietet verschiedene technische Geräte als Hilfe zur schnellen Erlangung der Kontinenz an. Es ist zwischen Elektrostimulation und Biofeedback zu unterscheiden. Die Elektrostimulation ist eigentlich nur bei absolut schwacher Muskulatur zum passiven Training indiziert und sollte zeitlich begrenzt eingesetzt werden, um eine Überstimulation zu vermeiden. Biofeedbackgeräte geben dem Patienten Rückkopplung, ob er an der richtigen Stelle mit ausreichender Kraft anspannt und – besonders wichtig – anschließend auch genügend entspannt. Immer ist beim Einsatz dieser (auch kostspieligen) Hilfsmittel eine qualifizierte Beratung, eine individuelle Anpassung und besonders die Verlaufskontrolle nötig. Nach erfolgreicher Auftrainierung der Muskeln sind die Patienten tags und bedingt auch nachts kontinent. Positiv wirkt sich auf die Erlangung der Kontinenz die bereits in Kap. 2 beschriebene Detubularisierung des Darmes und Faltung in W-Form aus. Die große Kapazität bewirkt ein späteres Auftreten der unwillkürlichen Dünndarmkontraktionen sowie einen kleineren Innendruck im Vergleich zum Resttonus der Harnröhre. So kann theoretisch auch während des Schlafes, wenn ein niederer Dauertonus der Harnröhrenschließmuskulatur besteht, Kontinenz erreicht werden. Praktisch ist es allerdings so: Wird in der Nacht die Neoblase relativ voll und treten infolgedessen Kontraktionswellen auf, kommt es aufgrund des geringen urethralen Widerstandes zu einer Mischform zwischen Überlauf -und Reflexinkontinenz. Man kann sich das wie einen fast gefüllten Stausee vorstellen, der durch Beben seines Untergrundes überschwappt. Zur Eindämmung des nächtlichen Einnässens empfiehlt sich, die Neoblase auch in der Nacht rechtzeitig zu entleeren, besonders deshalb, weil der Neoblasenträger eine größere Flüssigkeitsmenge ausscheidet. (Näheres dazu in der nächsten Magsi). Den Wecker für einen regelmäßigen Toilettengang zu stellen, ist zwar anfangs unbequem, aber auf Dauer die beste Selbstpflege (im Hinblick sowohl auf den Schutz des oberen Harntraktes, als auch auf die Kontinenz!). Einige Patienten entwickeln nach einiger Zeit der Selbstwahrnehmung und -schulung ein Gespür für ihre „volle Blase", welches sie auch im Schlaf wach macht. Die Einnahme von Schlafmitteln ist aus diesen Gründen kontraindiziert.

Abb 4: ein Staudamm – Ruhig und friedlich ein halbvoller Stausee – hier besteht noch keine Gefahr der Überflutung.

Die Autorin: Sabina Richter ist als Krankenschwester und Enterostomatherapeutin am Universitätsklinikum J.W. v. Goethe in Frankfurt am Main tätig. In dieser Funktion betreut sie die Klinik für Urologie und Kinderurologie.

Abb. 2.a + 2.b: Formung der Neoblase mit Anschluß an die Harnröhre.
Ileum-Neoblase nach Hautmann:
Fertige Dünndarmplatte in W-Form: der Anschluß an die Harnröhre erfolgt vor dem end- gültigen Verschluß zur Neoblase

Die Ileum-Neoblase

2. Teil: Pflegerische Aspekte

von Sabina Richter

Das Ileum ist als Hauptresorptionsort von Wasser und Salz, der terminale Teil von Gallensäuren und Vitamin B12 anzusehen. Bei der Ausschaltung von 50-70 cm Krummdarm, möglichst unter Erhalt der letzten 20-30 cm vor der Ileozökalklappe, entsteht ein gewisser Resorptionsausfall, der nach den bisherigen Erkenntnissen jedoch weitgehend vom verbliebenen Teil kompensiert wird. Es ist jedoch noch eine längere Studienperiode der Nachbeobachtung notwendig, bis die späten Auswirkungen durch die Ausschaltung des Ileumanteils klar definiert werden können. Solange empfiehlt sich die langfristige regelmäßige Kontrolle der entsprechenden Parameter (vgl.Tab.1) und die rechtzeitige Substitution zur Verhinderung von Mangelerscheinungen.

Eine veränderte Darmpassage ist bei einem großen Teil der Patienten jedoch vorsorglich einzukalkulieren, da sie bei Nichtbeachtung und daher unterlassener Behandlung für Betroffene eine große Belastung sein kann. Das Verständnis über mögliche Ursachen der Störungen ist eine notwendige Grundlage, die betroffenen Patienten qualifiziert begleiten zu können.

Ausgangspunkt ist meist die mangelnde Rückresorption ,von Gallensäuren. Normalerweise werden im Ileum ca. 90 % der Gallensäuren im Rahmen des enterohepatischen Kreislaufes reabsorbiert. Ist diese Rückresorption nicht ausreichend möglich, kommt es zu einem Übertritt der Gallensäuren in den Dickdarm und damit- besonders anfänglich und oft sehr plötzlich auftretend - zum chologenen Durchfall. Hilfreich sind Medikamente (Colestyramin, z.B. Quantalan 50®), welche die Gallensäuren vor dem Übertritt in den Dickdarm binden können, und damit symptomatisch die unangenehmen Diarrhoen lindern.

Den Gallensäureverlust kann die Leber durch gesteigerte Synthese für eine bestimmte Zeit kompensieren. Längerfristig aber hat der Mangel an Gallensäuren ungünstige Folgen. Zum einen resultiert daraus in der Gallenblase selbst eine Übersättigung mit lithogenen Substanzen und eine erhöhte Gallensteindiathese. Zum anderen erschwert eine geringere Gallensäurekonzentration im Duodenum und Jejunum die Fettemulgierung. So werden Fette und fettlösliche Vitamine (A, D, E, K) ungenügend aufgenommen. Hinzu kommt der Verlust der resorbierenden Oberfläche an sich. Die Fettsäuren treten in das Kolon über (erkennbar an „Fettstuhl"/ Steatorrhoe) und verbinden sich vorwiegend mit Kalziumionen zu den sogenannten „Kalkseifen". Frei bleibt (die mit der Nahrung zugeführte) Oxalsäure, die unter normalen Bedingungen bis auf ca. 5% an Kalzium gebunden ausgeschieden würde. Es kommt zur vermehrten Oxalsäureresorption, woraus eine Hyperoxalurie und vermehrte renale Oxalatsteinbildung entstehen kann. Deshalb empfiehlt sich bei Bestehen einer Steatorrhoe eine fettreduzierte Diät mit der Meidung oxalsäurehaltiger Lebensmittel (z.B. Rhabarber, Schokolade, Kakao, Cola, Spinat, Sellerie).

Abb 1: Ein geflickter Stoff ist nicht so belastbar wie ein Gewebe ohne Makel!

Wichtig in der Nachsorge ist das Wissen um mögliche Störungen des Knochenstoffwechsels, die im Zusammenhang mit einer Malabsorption von Kalzium, Vitamin D und Wasser

stehen, und zur intestinalen Osteopathie, d.h. zur Demineralisierung des Knochens führen können. Ebenso gravierend ist der erst spät auftretende Mangel an Vitamin B 12. Ausschließlich das terminale Ileum ist für dessen Resorption zuständig, die körpereigenen Speicher allerdings reichen bei kompletter Unterbrechung für mindestens 2 Jahre. Unentdeckt und unbehandelt jedoch führt ein Vitamin B 12 Mangel zur Anämie wegen Folsäuremangel, da Vitamin B 12 bei der Metabolisierung der Folsäure im Jejunum notwendig ist. Einige Ärzte empfehlen die prophylaktische Substitution ab dem 1. – 2. postoperativen Jahr mit 1 mg Hydroxocobalamin intramuskulär alle 2 – 3 Monate.

Das Ausmaß der Veränderungen durch die Ausschaltung dieses funktionell nicht unbedeutenden Darmabschnittes ist bei jedem einzelnen Betroffenen unterschiedlich. Eine gute Zusammenarbeit mit der gastroenterologischen Fachabteilung erweist sich als sinnvoll für die individuelle Nachbetreuung der Patienten.

Eigenschaft der Resorption

Im Unterschied zur Harnblase hat der Dünndarm normalerweise die Funktion, Elektrolyte, Nährstoffe, Vitamine, Wasser und andere Substanzen (z.B. Medikamente) zu resorbieren. Diese Aufnahmeeigenschaft ist auch noch nach der operativen Umfunktionierung zum Urinspeicherbecken vorhanden, nur werden jetzt von der Niere bereits eleminierte Stoffe (z.B. Chloridionen, Kreatinin, Harnstoff) aus dem Urin zurückgewonnen und an das Blut abgegeben. Im Gegenzug können Bikarbonationen aus dem Darm in den Urin sezernieren. In einigen Fällen kann der Körper das kompensieren und mit der Zeit atrophiert auch die Schleimhaut des Ileum durch die kontinuierliche Urineinwirkung, so daß die absorbierende Fläche reduziert wird. Bei 60% der Patienten wird jedoch in der frühen Zeit nach der Operation eine alkalisierende Therapie notwendig (orale Medikamente). Es sollte deshalb unbedingt alle 2-3 Monate eine Elektrolytkontrolle und eine Blutgasanalyse erfolgen (vgl.Roth,1998). Besondere Vorsicht ist bei vorbestehenden Nierenfunktionsstörungen und anderen Risikofaktoren geboten, denn dieses „Recycling" renal ausscheidungspflichtiger Substanzen bedeutet natürlich eine vermehrte Belastung für die Nieren- sozusagen doppelte Arbeit. Wichtig ist die gute Aufklärung des Patienten, damit er die Nachkontrollen verläßlich einhält. Die metabolische Azidose schleicht sich langsam ein und führt bei Nichtbehandlung zu bedrohlichen Entgleisungen!

Vorsicht ist besonders bei einer nachfolgend notwendigen Chemotherapie geboten. Es besteht die Gefahr, daß bereits von der Niere eleminierte Stoffe im Darmreservoir rückresorbiert werden und zu gefährlich hohen Konzentrationen im Blut führen. Um dieser doppelten Wirkung zu entgehen, muß während dieser Zeit eine Dauerharnableitung gelegt werden. Oftmals wird die Chemotherapie auf inneren Fachabteilungen durchgeführt. Manchmal müssen diese spezifischen Besonderheiten dort erst wieder in Erinnerung gerufen werden. Eine gute interdisziplinäre Zusammenarbeit, ein kooperativer Patient und ein „Neoblasenpaß" helfen dabei, Pannen zu vermeiden.

Sezernation zum Osmolaritätsausgleich

Eine andere Eigenschaft des Darmes ist die Sekretionsfähigkeit zum Ausgleich der Osmolarität zwischen Serum und Darm. Urin hat eine höhere Dichte im Vergleich zum Blutserum, es kommt zur Abgabe von Wasser in das Reservoir und damit zur vermehrten Flüssigkeitsauscheidung zwischen 2,4 und 3 l pro Tag!(vgl. Miller,1993).

Zum pflegerischen Verständnis: Wenn der Urin wegen geringer Trinkmenge besonders konzentriert von den Nieren kommt, mißt die Dünndarmschleimhaut diese besonders hohe Osmolarität und reagiert mit vermehrter Insorption von Wasser in das Reservoir, um das Mißverhältnis auszugleichen. Im Blutserum fehlt dann die „Verdünnung". Bei ungenügender Flüssigkeitszufuhr kann es deshalb zur Dehydration mit unnötig gefährlichen Entgleisungen kommen. Deshalb ist postoperativ auf eine wirklich ausreichende Infusionstherapie zu achten. Spätestens mit der vollständigen oralen Nahrungsaufnahme sollte der Patient die Notwendigkeit einer Trinkmenge von mindestens

Regelmäßige Kontrollen

In einem Nachsorgepaß sollten u.a. folgende Parameter stehen, um an die regelmäßigen Kontrollen zu erinnern:

	sofort postoperativ alle 2-3 Monate nach ca. 1 Jahr großzügigere Abstände	ab dem 2. Jahr zusätzlich
BGA:	ph Base excess (BE)	Vitamin B 12 Folsäure
Serum:	Natrium, Kreatinin Kalium Calcium Chlorid	freies, nicht eiweißgebundenes Calcium Phosphat Vitamin D Parathormon

2,5 l verstanden haben (mit Ausnahme bei kardialen Problemen) und dies auch umsetzen. Eine Reduktion der Trinkmenge am Abend fördert nicht die nächtliche „Kontinenz". Im Gegenteil! Die Ausscheidungsmenge bleibt gleich, nur trocknet der Patient innerlich mehr aus.

Schleimproduktion

Die ausreichende innere „Spülung" ist noch aus einem anderen Grund sehr wichtig: Der Darm produziert Schleim. Kurz nach der Operation ist die Schleimbildung oft groß, so daß die Gefahr einer Verstopfung besteht. Eine Schleimobstruktion kann folgenden Teufelskreis auslösen, der ungewollte Folgen für den oberen Harntrakt hätte:

1. Überdehnung des Reservoirs durch Abflußstörung (im schlimmsten Fall: Ruptur der Neoblase!)
2. Bildung von Aussackungen und Restharn
3. Reflux und Infektion
4. Nierenschädigung

Zur Prophylaxe hat sich deshalb das (anfangs sehr vorsichtige) tägliche Spülen der Neoblase mit 30-50ml physiologischer Kochsalzlösung (nach Bedarf auch mehrmals täglich) bewährt. Ist der Dauerkatheter entfernt, sollte der größte Teil des Schleims spontan mit dem Urinfluß ausgeschwemmt werden. Trotzdem ist die Übung des Selbstkatheterismus mit Neoblasenspülung nach unseren Erfahrungen zu empfehlen. Der Patient soll befähigt werden, sich im Falle eines Harnverhaltes schnell erste Hilfe leisten zu können. Die planvolle und geduldige Anleitung durch qualifiziertes Pflegepersonal hilft dem Patienten, diese Maßnahme gut zu erlernen. Dabei ist auf eine hygienisch einwandfreie Technik zu achten (nachzulesen z.B. in *„durch dick und dünn"* Boelker/Webelhuth, 1996, S.105). Die Industrie bietet heute Einmalkatheter an, die einfach zu handhaben sind und speziell für die Entleerung einer Ersatzblase entwickelt wurden. Diese Katheter sind gut gleitfähig und haben mehr und größere Katheteraugen, damit der Schleim gut mit abfließen bzw. ausgespült werden kann.

Aus zwei Gründen befürworten heute einige Operateure die regelmäßige (je nach Bedarf 1-2x tägliche bis 2x wöchentliche) Neoblasenspülung mittels Einmalkatheterismus: Zum einen wirkt dies einer möglichen Schleimansammlung entgegen, gleichzeitig kann evtl. vorhandener Restharn festgestellt und abgelassen werden. (Dies ist bei den Patienten, die keine suprapubische Blasenfistel zum Miktionstraining zur Verfügung haben, ein großer Nutzen.)

Zur einfacheren selbstständigen Handhabung des prophylaktischen Spülvorganges empfiehlt sich die Verwendung von Faltenbalgflaschen, die in zwei Größen zur Verfügung stehen: 60 ml und 120 ml (siehe Abb.2). Ist jedoch eine hartnäckige Schleimtamponade entstanden, ist schnelle professionelle Hilfe mit dem Gebrauch der herkömmlichen Blasenspritzen von Nöten.

Abb 2: Die Verwendung von Faltenbalgflaschen ermöglicht es dem Patienten, ohne fremde Hilfe, also mit zwei Händen, die Blasenspülung unter sterilen Kautelen vorzunehmen.

Mit der Zeit nimmt die Menge der Schleimproduktion analog der (bereits oben erwähnten) Atrophie der Mucosa ab, so daß die Häufigkeit der Spülungen immer mehr reduziert werden kann. Zu beachten ist, daß nach Kontrastmitteluntersuchungen mit vermehrter Schleimbildung gerechnet werden muß. Deshalb soll der Patient nach solchen Untersuchungen besonders auf eine reichliche Trinkmenge achten. Anhand einer Studie wurde gezeigt, daß die tägliche Zufuhr von Preiselbeersaft 2 x 250 ml /d die Schleimproduktion senkt. Einige Ärzte empfehlen die regelmäßige orale Applikation von Acetylcystein (ACC®). Der intermittierende Katheterismus spielt nicht selten auch im weiteren Verlauf noch eine Rolle, immer dann, wenn der Patient/ die Patientin nicht in der Lage ist, die Neoblase spontan zu entleeren und sich große Restharnmengen finden. Die Empfindlichkeit und die Geschicklichkeit der Patienten unterscheidet sich individuell. Je nachdem sind die in der Handhabung verschiedenen Einmalkathetersysteme auszuwählen. Die einfühlsame, aber präzise Anleitung ist Grundlage für die verläßliche und eigenverantwortliche Durchführung zu Hause. Im Rahmen der Fachweiterbildung werden Stomatherapeuten in patientenorientierter Gesprächsführung geschult und haben gute Grundlagen, diese verhaltenstherapeutische Aufgabe im präventiven Sinne unter Berücksichtigung der individuellen Lebensprioritäten des Betroffenen zu erfüllen.

Präventive Maßnahmen

Für die gute Bereitschaft zur Anpassung an die neuen Lebensgewohnheiten nach der Operation ist neben

einer strengen Patientenauswahl präoperativ eine ehrliche Aufklärung notwendig. Von einer kompetenten Beratung vor der Operation hängt oft der spätere Rehabilitationserfolg ab. Hier beginnt bereits die Präventiion. Die Ileum-Neoblase hat sich als gute Möglichkeit des Blasenersatzes etabliert. Jedoch gibt es zwei grobe Schwachpunkte nach dieser Rekonstruktion des unteren Harntraktes:

Abb 3: Die Weichen für die langfristig gute Funktion der Neoblase werden in den ersten Monaten gestellt.

1. Uretero-Ilealer Übergang

Die ehemals funktionierende Einheit zwischen oberem und unteren Harntrakt wurde durch die OP zerstört. Für den Operateur ist es nicht so einfach, das fein abgestimmte Zusammenspiel anatomischer und funktioneller Komponenten des antirefluxiven ureterovesikalen Überganges zu ersetzen. Hier findet sich oft die Ursache eines Rückflusses in den oberen Harntrakt. Bedingt kann dies durch eine unzureichend antirefluxive Re-implantation der Ureteren sein, der Harn kann bei hohen internen Drücken (-> volle Blase) leicht aus der Neoblase in den Harnleiter zurückfließen. Demgegenüber steht, daß die uretero-ileale Einmündung schnell zur Stenosierung neigt. In dem Fall entsteht der Stau des Harns vor dem Übergang in die Blase. Die Spanne zwischen Refluxschutz und zu enger Verbindung ist nicht sehr groß.

2. Überfüllte Neoblase

Für den Rückstau von Harn in Harnleiter und Nierenbecken sind jedoch sehr oft Harnabflußstörungen im unteren Harntrakt verantwortlich. Eine überfüllte Neoblase entsteht durch:

- die ungenügende Fähigkeit, die Neoblase zu entleeren
- zu seltenen Toilettengang
- Obstruktion infolge großer Schleimmengen oder Steinbildungen

In einer prallgefüllten „Blase" kommt es natürlich immer zu einem hohen Innendruck und zu größeren peristaltischen Kontraktionen, denen selbst ein gut funktionierender Refluxschutz auf Dauer erliegt- der Reflux ist vorprogrammiert!

Bei dauerhaftem Reflux bewirkt der Druck die Bildung von Megaureteren und Hydronephrose bis hin zur Parenchymatrophie. Dramatisch wird diese mechanische Traumatisierung besonders in Kombination mit einem Harnwegsinfekt, der symptomatisch bei bis zu 30% der Ersatzblasen-Patienten auftritt. Meist bedingen Harntransportstörungen gleichzeitig den Reflux und die Entstehung von Infekten sowie deren Persistenz. In den durch wiederholte Überfrachtung der Darmblase entstandenen Aussackungen sammelt sich Restharn, indem Erregerwachstum schnell stattfinden kann. Bei erneuter praller Füllung fließt der kontaminierte Urin zurück in Harnleiter und Niere und verursacht Pyelonephritiden mit herdförmigen Parenchymdestruktionen. Je nach Grad und Dauer des Refluxes, der mit entsprechend hohen inneren Drücken einhergeht, und abhängig von der Keimbesiedlung des Urins bzw. des Reservoirs entstehen so irreversible Schäden in der Niere.

Bei Patienten dagegen, die ihre Neoblase spontan und restharnfrei entleeren können, hat dieser Teufelskreis wenig Chancen. Der Patient selbst kann einen entscheidenden Beitrag zur langfristigen Funktion seiner Nieren leisten- durch die regelmäßige, nicht zu späte Entleerung ohne Überdehnung der Neoblase.
Eine reichliche tägliche Trinkmenge hat zusätzlichen Spüleffekt, welcher

Abb 4: Als Karikatur dargestellt, sieht man links: die Zielvorstellung einer "gesunden" Neoblase, die schonend aufgedehnt wurde (vgl. Kap. 3 in der letzten MAGSI) und rechtzeitig bei 500 ml entleert wird Die roten Pfeile deuten die Schwachstellen an... rechts: eine überlastete "Floppy bag", in deren Aussackungen sich Restharn und Schleim ansammelt

eventuellen Keimen sowie Schleimansammlungen und Steinbildungen kaum Chancen läßt. Die pathophysiologische Kette Infektion – Reflux – renale Schädigung wird so bereits in ihren Anfängen gehemmt.

Psychische Situation

Die Patienten, bei denen die Harnblase mit einer Ileum-Neoblase ersetzt wurde, haben eine Menge zu bewältigen. Da sind die körperlichen Veränderungen, die Anpassung der Lebensgewohnheiten an die neue Situation, das Zurechtkommen mit der anfänglichen Inkontinenz und dem neu zu erlernenden Wasserlassen, welches in engem Verhältnis mit der Stuhlentleerung steht. Einige Patienten haben noch längere Zeit Schmerzen oder andere Beschwerden als Folge der Operation. Die meisten Männer sind impotent, die Frauen leiden oft unter verändertem, schmerzhaften Geschlechtsempfinden durch die operationsbedingte Verkleinerung der Vagina. Die Patienten sind gezwungen, sich bewußt mit dem eigenen Körper zu beschäftigen.

Der größte Teil der Betroffenen sind Krebspatienten. Die Angst vor einem Rezidiv, vor Metastasen ist ein großes, leider häufig unausgesprochenes Problem. Im Rahmen der medizinischen instrumentell-technischen Versorgung werden Betroffene und ihre Angehörigen oft damit allein gelassen. Nach der Krankenhausentlassung gestaltet sich die Rückkehr in die Alltagswirklichkeit psychosozial oft unerwartet schwierig. Betroffene, die wir in der Nachsorgephase wiedersehen, schildern: „...als fiele man in ein Loch". Das emotionale Gleichgewicht ist gestört: zur Zukunftsungewißheit gesellen sich nicht selten Depressionen, z.B. als Reaktion auf die erfahrenen Verluste. Es kommt im intimen und familiären Zusammenleben häufig zu vorübergehenden Anpassungsproblemen, die gelegentlich auch zur dauerhaften Entfremdung führen können.

Hilfreich bei der Bewältigung können menschliche Gespräche unter Gleichbetroffenen sein. Die Entstehung von Selbsthilfegruppen Betroffener mit einer Ersatzblase und ihrer Angehörigen ist nach unseren – erst kürzlich gemachten Erfahrungen – nur zu empfehlen.

Abb 5: Als fiele man in ein Loch . . .

Wir StomatherapeutInnen sind eine Bezugsperson für die Patienten. Die Patienten benötigen in ihrer neuen Situation Orientierungshilfe. Idealerweise bereits im präoperativen Gepräch vertraut geworden, können wir nach der Operation und auch später in den verschiedensten Situationen beratend und vermittelnd zur Seite stehen. Dazu zählt auch die Begleitung der Betroffenen bei der Verarbeitung der Krankheit Krebs (und der dadurch veränderten körperlichen, seelischen und sozialen Realität) mit dem Ziel, die bestmögliche individuelle Lebensqualität des Patienten zu erreichen, d.h. ihn nicht nur am, sondern auch im Leben zu halten*.

Die Autorin Sabina Richter ist als Krankenschwester und Enterostomatherapeutin tätig. In dieser Funktion betreute sie in den letzten 2 Jahren die Klinik für Urologie und Kinderurologie am Universitätsklinikum J.W.v. Goethe in Frankfurt am Main.

** Quelle: Im Leben bleiben, Springer- Verlag Heidelberg, mit Genehmigung von ZENECA*