



**VERSORGUNG MIT INKONTINENZHILFEN  
ABSCHÄTZUNG DES MEDIZINISCH BEGRÜNDBAREN  
MONATLICHEN BEDARFS**

**ARBEITSGRUPPE SEG 5  
HILFSMITTEL UND MEDIZINPRODUKTE**

**MDK - Medizinischer Dienst der Krankenversicherung**

**Stand 07.09.2005**

## **Bearbeiter**

Dr. Matthias Doll  
Facharzt für Urologie  
MDK in Bayern

Frau Rosa Rößlein  
Pflegefachkraft  
MDK in Bayern

Herr Dr. Christoph v. Zastrow  
Facharzt für Urologie  
MDK Niedersachsen

## **Review:**

Dr. Hubert Bucher  
Facharzt für Urologie  
MDK Sachsen-Anhalt

# 1 Inhaltsverzeichnis:

Seite:

<b>1</b>	<b>Inhaltsverzeichnis:</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Inkontinenz – Definition und Diagnostik</b> .....	<b>6</b>
3.1	Harninkontinenz .....	6
3.1.1	Die Aufgabe der Harnblase .....	6
3.1.2	Diagnostik der Harninkontinenz .....	6
3.1.2.1	Anamnese (allgemeine Inkontinenzanamnese).....	6
3.1.2.2	Körperliche Untersuchung (Genitalinspektion) .....	7
3.1.2.3	Labor (Urinstatus) .....	7
3.1.2.4	Klinische Inkontinenz-Tests .....	7
3.1.2.5	Apparative Untersuchungen .....	7
3.1.3	Inkontinenzformen.....	7
3.1.3.1	Stress- / Belastungsinkontinenz.....	8
3.1.3.2	Urge- oder Dranginkontinenz.....	9
3.1.3.3	Gemischte Inkontinenz.....	10
3.1.3.4	Überlaufinkontinenz .....	10
3.1.3.5	Reflexinkontinenz.....	11
3.1.3.6	Extraurethrale Inkontinenz .....	11
3.1.3.7	Harninkontinenz nach Harnableitung.....	12
3.2	Stuhlinkontinenz.....	13
3.2.1	Die Aufgabe des Kontinenzorgans.....	13
3.2.2	Diagnostik der Stuhlinkontinenz .....	14
3.2.2.1	Manuelle Untersuchungsmethoden .....	14
3.2.2.2	Neurologische Untersuchungsmethoden.....	14
3.2.2.3	Endoskopische Untersuchungsmethoden .....	14
3.2.2.4	Radiologische Untersuchungsmethoden .....	15
3.2.2.5	Sonographische Untersuchungsmethoden.....	15
3.2.2.6	Weitere Untersuchungsmethoden .....	15
3.2.3	Formen der Stuhlinkontinenz .....	16
3.2.4	Ursachen der Stuhlinkontinenz .....	16
3.2.4.1	Neurologische Störungen .....	16
3.2.4.2	Angeborene Störungen.....	17
3.2.4.3	Erworbene Störungen .....	17
3.2.4.4	Sonstige Ursachen.....	17
3.2.5	Die Behandlung der Stuhlinkontinenz .....	18
3.2.5.1	Konservative Therapie .....	18
3.2.5.2	Medikamentöse Therapie.....	19
3.2.5.3	Physikalische Therapie .....	19
3.2.5.4	Operative Therapie .....	20
<b>4</b>	<b>Zum Verbrauch bestimmte Hilfsmittel zur Inkontinenzversorgung</b> .....	<b>22</b>
4.1	Aufsaugende Hilfsmittel .....	23
4.1.1	Allgemeine Beschreibung.....	23
4.1.1.1	Körpernahe Einmalartikel: .....	23
4.1.1.2	Produktuntergruppen des Hilfsmittel-Verzeichnisses PG 15 unter Angabe der Produktgruppennummer.....	24
4.2	Ableitende Hilfsmittel.....	25
4.2.1	Kondomurinale (externe Harnableitung) .....	25
4.2.1.1	Allgemeine Beschreibung .....	25
4.2.1.2	Produktuntergruppe des Hilfsmittel-Verzeichnisses .....	26
4.2.2	Katheter .....	26
4.2.2.1	Einmalkatheterisierung.....	27
4.2.2.1.1	Einmalkatheter, transurethral, allgemeine Beschreibung .....	27
4.2.2.1.2	Produktuntergruppe des Hilfsmittelverzeichnis .....	28
4.2.2.2	Dauerkatheter .....	28
4.2.2.2.1	Dauerkatheter, transurethral, allgemeine Beschreibung .....	28

4.2.2.2	Produktuntergruppe des Hilfsmittelverzeichnisses.....	29
4.2.2.3	Suprapubischer Blasenkatheter.....	30
4.2.2.3.1	Suprapubischer Blasenkatheter, allgemeine Beschreibung.....	30
4.3	Aufsammlende Hilfsmittel.....	31
4.3.1	Urinbeutel.....	31
4.3.1.1	Produktuntergruppen des Hilfsmittelverzeichnisses.....	31
4.3.2	Stuhlauffangbeutel.....	31
4.3.2.1	Allgemeine Beschreibung.....	31
4.3.2.2	Produktuntergruppe des Hilfsmittel-Verzeichnisses.....	32
4.3.3	Aufsammlende Hilfsmittel, sonstige Produkte.....	32
4.4	Verschließende Hilfsmittel.....	32
4.4.1	Katheterstöpsel.....	32
4.4.2	Analtampons.....	32
4.4.2.1	Allgemeine Beschreibung.....	32
4.4.2.2	Produktuntergruppe des Hilfsmittel-Verzeichnisses.....	33
4.4.3	Urethrastöpsel.....	33
4.5	Intravaginale Inkontinenztherapiesysteme.....	33
4.5.1	Scheidentampons.....	33
4.5.1.1	Scheidentampons / Allgemeine Beschreibung.....	33
4.5.1.2	Produktuntergruppen des Hilfsmittel-Verzeichnisses / Trainingsgeräte.....	34
4.5.2	Pessare.....	34
4.5.3	Konen.....	34
4.6	Sonstige Hilfsmittel zur Kontinenzversorgung.....	34
<b>5</b>	<b>Regelverbrauch.....</b>	<b>36</b>
5.1	Richtwerte für den Verbrauch an Inkontinenzartikeln.....	36
<b>6</b>	<b>Zusammenfassung.....</b>	<b>41</b>
<b>7</b>	<b>Literaturverzeichnis.....</b>	<b>43</b>

## **2 Einleitung**

Hilfsmittel zur Versorgung von Patienten, die an einer Inkontinenz leiden, werden häufig verordnet. Angesichts der zunehmenden Lebenserwartung der Bevölkerung ist in diesem Segment der Patientenversorgung in Zukunft mit weiter steigenden Anforderungen an die Sozialsysteme – sowohl die Gesetzliche Krankenversicherung als auch die Soziale Pflegeversicherung - zu rechnen.

Neben steigenden Verordnungszahlen allgemein fielen die unterschiedlichen Mengen einzelner Produkte auf, die von den Versicherten der AOK Niedersachsen begehrt wurden. Für die Krankenkasse war dies Anlass, den Auftrag zu erteilen, aus medizinischer Sicht zu beurteilen, welche Verbrauchsmengen bezogen auf einen Monat realistisch seien.

Nachdem der Auftrag zunächst auf bestimmte Produktarten des Hilfsmittelverzeichnisses beschränkt war, erfolgte im Rahmen der Auftragsklärung eine Ausweitung des Auftrags auf alle Produktarten, die einen Verbrauch nach sich ziehen, der Produktgruppe 15 „Inkontinenzhilfen“ sowie der Produkte zur Versorgung eines Urostomas, Produktgruppe 29.

Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, dem Sachbearbeiter bei gegebener Indikation zur Inkontinenzbehandlung Leitzahlen vorzugeben, bis zu denen die Versorgung mit einem bestimmten Produkt als medizinisch sachgerecht angesehen werden kann.

## **3 Inkontinenz – Definition und Diagnostik**

### **3.1 Harninkontinenz**

Unter Harninkontinenz wird der unwillkürliche Abgang von Urin verstanden, der objektiv feststellbar ist und zu hygienischen und sozialen Problemen führt [14]. Die Harninkontinenz ist ein Symptom, dem verschiedene Ursachen zugrunde liegen. Deshalb ist eine nähere Betrachtung der einzelnen Inkontinenzformen unerlässlich, um dieses komplexe Thema besser verstehen zu können.

#### **3.1.1 Die Aufgabe der Harnblase**

Die Harnblase ist ein Hohlmuskel, der aus glatter Muskulatur besteht. Sie dient als Reservoir für den Harn und ist gleichzeitig aktives Entleerungsorgan. Im Laufe des Tages wechseln kurze Entleerungsphasen mit langen Speicherphasen ab. Die Kapazität der Harnblase beträgt bis 500 ml, sie kann auf 800 - 1000 ml gesteigert werden.

Wenn die Blase sich ausdehnt, werden die Dehnungsrezeptoren der Blasenwand aktiviert. Deren Impulse werden über das Rückenmark an das Gehirn in das Miktionszentrum weitergeleitet und als Harndrang registriert. In der Regel verhindern beim gesunden erwachsenen Menschen hemmende vom Gehirn kommende Impulse die Miktion (Entleerung), bis die Toilette erreicht wird. Wenn die Miktion zugelassen wird, kommt es zu einer Kontraktion des Detrusors (Blasenmuskel). Ferner erschlaffen der Beckenboden sowie der Sphinkter urethrae externus und der Blasenboden senkt sich ab.

In die Harnröhre strahlen Anteile der Harnblasenmuskulatur hinein, sie sind dafür verantwortlich, dass sich bei der Kontraktion des Blasenmuskels der Blasen Hals mit dem Sphinkter urethrae internus öffnet und die Entleerung beginnt.

Der Harnstrahl selbst kann willkürlich (bewusst gesteuert) vom Menschen unterbrochen werden. Dabei kommt es zu einer Tonuserhöhung des Sphinkters urethrae externus und somit zur Unterbrechung des Harnstrahls.

Nach vollendeter Entleerung der Blase schließt sich der Sphinkter urethrae externus und die Blase kehrt in ihre Normalposition zurück. Beide Sphinkter-Systeme sind wichtige Bestandteile hinsichtlich des Verschlusses und der Öffnung der Harnröhre.

#### **3.1.2 Diagnostik der Harninkontinenz**

Stichwortartig lassen sich die Schritte zur Diagnostik der Harninkontinenz wie folgt zusammenfassen:

##### **3.1.2.1 Anamnese (allgemeine Inkontinenzanamnese)**

- Seit wann besteht Urinverlust?
- Bei welchen Gelegenheiten tritt Urinverlust ein?
- Vorausgegangene Behandlungen der Inkontinenz.
- Miktionsprotokoll/-tagebuch

### **3.1.2.2 Körperliche Untersuchung (Genitalinspektion)**

- Vorfall von Organen des kleinen Beckens
- Tumorausschluss

### **3.1.2.3 Labor (Urinstatus)**

- Infektausschluss (kann eine Dranginkontinenz vortäuschen)

### **3.1.2.4 Klinische Inkontinenz-Tests**

- 3.1.2.4.1 Windeltest (Pad-Test): Wiegen der Windel und damit der ausgeschiedenen Urinmenge nach einem definierten Benutzungszeitraum.
- 3.1.2.4.2 Stresstest; Bestimmung der Urinausscheidung unter Belastung
- 3.1.2.4.3 Q-Tipp-Test: Bestimmung der Harnröhrenbeweglichkeit durch ein in die Vagina eingeführtes Wattestäbchen
- 3.1.2.4.4 Blauprobe zum Ausschluss einer Fistel: Nachweis einer Fistel durch Anfärbung einer Vorlage durch Austritt von methylenblaugefärbter Flüssigkeit durch die Fistel.

### **3.1.2.5 Apparative Untersuchungen**

- Sonographie
- Harnstrahlmessung (Uroflowmetrie)
- Flow-EMG-Studie
- Cystomanometrie
- Miktionscystometrie
- Urethrographie
- Kombinierte radiologische und urodynamische Untersuchung (Videourodynamik)

Das Ausmaß der Diagnostik hängt ab von der Vorgeschichte sowie der zu erwartenden Konsequenz.

### **3.1.3 Inkontinenzformen**

Die internationale Kontinenzgesellschaft differenziert fünf Formen der Harninkontinenz: [11]

- Stress-/ Belastungsinkontinenz
- Urge- oder Dranginkontinenz
- Überlaufinkontinenz

- Reflexinkontinenz
- Extraurethrale Inkontinenz

### 3.1.3.1 Stress- / Belastungsinkontinenz

Unter einer Stress- und Belastungsinkontinenz wird der unwillkürliche Urinabgang aus der Harnröhre bei körperlicher Belastung bzw. Anstrengung verstanden [2].

Dieser Vorgang lässt sich wie folgt erklären:

- Normalerweise sorgt der Sphinkterverschluss dafür, dass das System auch bei körperlicher Belastung, z. B. beim Husten, Pressen usw. geschlossen bleibt.
- Bei einem Menschen, der unter einer Stress- bzw. Belastungsinkontinenz leidet, ist dieser Verschlussmechanismus aus unterschiedlichen Gründen beeinträchtigt.
- Bei abdomineller Druckerhöhung, z. B. beim Husten, Niesen, Pressen usw. übersteigt in diesem Fall der Blaseninnendruck den Blasenaustrittswiderstand.
- Infolgedessen kommt es zu einem ungewollten Urinverlust.

Gradeinteilung der Stressinkontinenz nach Ingelmann-Sundberg: [9]

- Grad I Urinverlust beim Husten, Pressen, Niesen oder schwerem Heben
- Grad II Urinverlust beim Gehen, Bewegen, Aufstehen
- Grad III Urinverlust bereits beim Liegen

Ursachen:

Meist sind Frauen aufgrund der anatomischen Verhältnisse von der Stress-/ Belastungsinkontinenz betroffen. Ursache ist häufig ein Östrogenmangel nach der Menopause, der zu Gewebeatrophie des Urogenitaltraktes und der Beckenbodenmuskulatur führen kann. Gleichfalls kann die Beckenbodenmuskulatur aufgrund von mehreren vaginalen Geburten geschwächt sein.

Des Weiteren kann eine Stress-/ Belastungsinkontinenz vorliegen, aufgrund von:

- bestehenden Innervationsstörungen des Beckenbodens bei neuromotorischen Läsionen
- einer angeborenen zu kurzen Harnröhre (Hypospadie)
- einer Epispadie
- einer operativen Verletzung des Schließmuskels

Bei Männern liegt die Ursache der Stress-/ Belastungsinkontinenz meist begründet als Auswirkung eines Traumas oder als postoperative Begleiterscheinung nach Prostataoperation. Dies kann unabhängig vom Alter des Betroffenen zur Schwächung des Verschlussapparats führen [2].

### Behandlung:

Spezielle krankengymnastische Übungen:

- Ziel: Kräftigung der Bauchdecken-, Beckenboden- und Zwerchfellmuskulatur

Medikamentöse Therapie:

- z. B. bei Östrogenmangel Gabe von Östrogenpräparaten
- Duloxetine (Yentreve®). Nur für Frauen zugelassen.
- Hilfsmitteltherapie (Elektrostimulation/Biofeedback, siehe Seite 19).

Operative Maßnahmen:

- Wiederherstellung des Verschlussmechanismus z. B. Blasenhebung durch eine Operation, Einengung des Blasenausganges durch Injektion einer Substanz unter die Schleimhaut im Bereich des Harnblasenausganges im Sinne eines Polsters, Implantation eines künstlichen Schließmuskels [2].

### **3.1.3.2 Urge- oder Dranginkontinenz**

Bei der Urge- oder Dranginkontinenz (hyperaktiver Blase) kommt es zu einem unwillkürlichen Urinabgang, der mit einem starken, nicht zu unterdrückenden Harndrang einhergeht. Der Betroffene spürt schon bei geringer Blasenfüllung einen zwanghaften Harndrang. Die Toilette wird meist nicht mehr rechtzeitig erreicht und das Einnässen kann nicht mehr verhindert werden [2].

#### Ursachen:

Zu dem unwillkürlichen Urinabgang kommt es aufgrund einer ungewollten nicht unterdrückbaren Kontraktion der Blasenmuskulatur (Detrusor-Überaktivität). Unterschieden wird die sensorische und die motorische Dranginkontinenz. Bei der sensorischen Dranginkontinenz ist die Blasensensibilität erhöht, wohingegen sich bei der motorischen Dranginkontinenz der Blasenmuskel autonom kontrahiert.

#### Die Ursachen der Urge- oder Dranginkontinenz sind vielfältig.

Zu nennen sind: [16]

- Harnwegsinfektionen, Blasensteine, Harnabflussbehinderungen
- Path. Veränderungen im ZNS, z. B. nach Schlaganfall, bei M. Parkinson und Multipler Sklerose
- Harnblasentumore

#### Behandlung:

Kausale Therapie:

- Therapie der Harnwegsinfekte
- Operative, Beseitigung der Obstruktion

### Symptomatische Therapie:

- Medikamentöse Therapie
- Toilettentraining [2]
- Hilfsmitteltherapie (Hilfsmitteltherapie)
- Neuromodulation/Neurostimulation

### **3.1.3.3 Gemischte Inkontinenz**

Bei dieser Form der Inkontinenz kommt es zur Kombination der Symptome, d. h. der Betroffene leidet unter einem unwillkürlichen Harnverlust bei imperativem Harndrang und bei körperlicher Belastung (Niesen, Husten ect.) [2].

#### Ursachen:

Bei der gemischten Stress- und Dranginkontinenz besteht eine Detrusorhyperaktivität sowie eine Funktionsstörung des Sphinkter-Systems.

#### Behandlung:

Die Symptome der Dranginkontinenz und der Stressinkontinenz sind bei der Therapie gesondert zu berücksichtigen.

### **3.1.3.4 Überlaufinkontinenz**

Unter der Überlaufinkontinenz wird ein andauernder, tröpfchenweiser Urinverlust bei voller Blase verstanden, zu vergleichen ist dies mit einer überlaufenden Regentonne. Hierbei übersteigt der Druck in der Blase durch eine passive Überdehnung der Blasenwand den Sphinkterdruck in der Harnröhre. Es handelt sich um den Abgang von Urin ohne effiziente Blasenentleerung bei fehlendem Harndrang [2].

#### Ursachen:

Die Überlaufinkontinenz findet sich oft bei Detrusorschwäche bzw. Detrusordekompensation z. B. aufgrund einer Prostatavergrößerung oder neurologischen Blasenfunktionsstörungen (z. B. bei Querschnittslähmung) [11].

#### Behandlung: [13]

Nichtoperative Maßnahmen:

Intermittierender Katheterismus / Dauerkatheterismus zur Entlastung der Blase

Operative Maßnahmen:

- Operation der Prostata
- Sphinkterotomie (Schließmuskeldurchtrennung) insbesondere bei Männern
  - Druckabsenkung in der Blase → komplette Inkontinenz,
  - Versorgung des Patienten mit Kondomurinalen !

### **3.1.3.5 Reflexinkontinenz**

Bei der Reflexinkontinenz handelt es sich um einen unwillkürlichen Harnabgang in unterschiedlich großen Zeitabständen, wobei meist das Gefühl fehlt, urinieren zu müssen [2].

#### Ursachen:

Ein gesunder Mensch besitzt die Fähigkeit, bei ausreichender Blasenfüllung die Entleerung willkürlich einzuleiten oder hinauszuzögern. Bei intakter zentraler Hemmung des sakralen Miktionsreflexes gelangen die Dehnungsimpulse aus der Blase über das sakrale Miktionszentrum und die Rückenmarksbahnen an das Gehirn. Wenn nun die Miktion unterdrückt werden soll, gelangen über das Gehirn hemmende Impulse an das sakrale Miktionszentrum und letztendlich an den Detrusor, um die ungewollte Blasenentleerung zu verhindern. Die Ursache für eine Reflexinkontinenz kann eine anatomische (z. B. Querschnittslähmung) oder eine funktionelle Unterbrechung (z. B. Multiple Sklerose) der Nervenbahnen im Rückenmark sein. Infolgedessen kann der Miktionsreflex nicht oder nur teilweise willkürlich gehemmt werden [16].

#### Behandlung:

Nichtoperative Maßnahmen:

Kondomurinal

- Intermittierender Katheterismus
- Regelmäßige Entleerung der Blase
- Medikamentöse Therapie: Anticholinergika
- Hilfsmitteltherapie (Biofeedback / Elektrostimulation, siehe Seite 19)

Operative Maßnahmen:

- Beseitigung der Obstruktion
- In Einzelfällen Anlage einer künstlichen Harnableitung (z. B. Ileum-Conduit oder Pouch-Anlage)
- Neuromodulation, Neurostimulation (Implantation eines Blasensteuergerätes)

### **3.1.3.6 Extraurethrale Inkontinenz**

Bei der extraurethralen Inkontinenz sind der Blasenmuskel und der Schließmuskelapparat intakt. Kennzeichnend ist ein kontinuierlicher Urinverlust. Der Urin fließt aber nicht über die Harnröhre, sondern z. B. über die Scheide, den Darm oder die Hautoberfläche ab [13]. Liegt eine Blasen-Darm-Fistel vor, so kommt es zum Übertritt von Stuhlbestandteilen und Darmluft in die Blase, zu erkennen an der Luftblasenbildung beim Wasserlassen.

#### Ursachen:

Als Ursachen für eine extraurethrale Inkontinenz sind zu nennen angeborene Fehlmündungen des Harnleiters oder erworbene Fistelbildungen. Zu Fistelbildungen kommt es insbesondere nach Strahlentherapien oder Operationen [13] sowie entzündlichen Darmerkrankungen.

Behandlung: [13]

- Operative Maßnahmen
- Fehlmündende Harnleiter werden in die Harnblase eingepflanzt
- Fisteln werden verschlossen
  - In Einzelfällen Anlage einer künstlichen Harnableitung (z. B. Pouch-Anlage)

**3.1.3.7 Harninkontinenz nach Harnableitung**

Inkontinenz nach Cystektomie, Ureterhautfistel, Ersatzblase z. B. Ileum-Conduit

Nach Anlage einer Ureterhautfistel oder einer Ersatzblase ist vielfach eine Hilfsmittelversorgung erforderlich.

## 3.2 Stuhlinkontinenz

Unter Stuhlinkontinenz wird die Unfähigkeit verstanden, den Stuhl willkürlich zurückzuhalten. [8].

### 3.2.1 Die Aufgabe des Kontinenzorgans

Der Begriff Stuhlinkontinenz beschreibt einen physiologischen Vorgang, bei dem der Mensch den Abgang von Stuhlgang und Darmgase willentlich steuern kann. Für diesen Vorgang sind mehrere anatomische Strukturen verantwortlich, welche nachfolgend in einem kurzen Abriss erörtert werden.

Der Mastdarm (Rektum) bildet den untersten Teil des Dickdarms. Durch den äußeren Schließmuskel (Musculus ani externus) wird er nach außen hin verschlossen. Der äußere quergestreifte (willkürliche) Schließmuskel lässt sich willentlich beeinflussen, selbst bei starkem Innendruck sorgt er für Kontinenz. Mastdarm und die Schließmuskeln bilden zusammen das Kontinenzorgan. Der Mastdarm dient als Reservoir für den Stuhl.

Die Schleimhaut des Analkanals ermöglicht durch ihre Sensibilität die Wahrnehmung der Qualität des Stuhls (z. B. fest, flüssig) oder ob es sich um Darmgase handelt. An den äußeren Schließmuskel schließt sich der innere glatte (unwillkürliche) Schließmuskel (Musculus ani internus) an. Er wird gebildet aus einer Verdickung der inneren Ringmuskelschicht des Dickdarmes, unterliegt nicht unserer willentlichen Steuerung und ist ständig kontrahiert. Der innere Schließmuskel sorgt dafür, dass der Stuhl nicht in den unteren Abschnitt des Analkanals eintritt.

Oberhalb des inneren und äußeren Schließmuskels liegt als Teil der Beckenbodenmuskulatur der M. puborectalis. Er zieht mit einer Schlinge von vorn um den Mastdarm und stellt den wichtigsten Analschließmuskel dar. Wenn der M. puborectalis verletzt wird, führt dies mit hoher Wahrscheinlichkeit zur Inkontinenz. Aber auch eine Schwäche der Beckenbodenmuskulatur kann Ursache für eine Stuhlinkontinenz sein. Einen zusätzlichen Verschlussmechanismus übt das Corpus cavernosum ani (mit Arterien gefüllter Schwellkörper) aus. Er bewirkt einen luft- und feuchtigkeitsdichten Verschluss. Wenn dieser Schwellkörper krankhaft vergrößert ist, spricht man von einem Hämorrhoidalleiden [10].

Der Vorgang der Stuhlentleerung läuft folgendermaßen ab: [10]

- Der Mastdarm füllt sich mit Stuhl.
- Dehnungsrezeptoren in der Darmwand melden die Darmfüllung über das Rückenmark an das Gehirn weiter.
- Als Rückantwort des Gehirns erschlafft der innere Schließmuskel (nicht willentlich beeinflussbar).
- Nachfolgend tritt Stuhl weiter nach unten, der äußere Schließmuskel ist dabei noch kontrahiert.
- Zeitgleich mit der Erschlaffung des inneren Schließmuskels kommt es aufgrund der Steuerung des Gehirns zu zunehmender Darmperistaltik.
- Vom Gehirn aus kommende hemmende Impulse verhindern die Erschlaffung des äußeren Schließmuskels und des M. puborectalis.

- Besteht über einen längeren Zeitraum Stuhldrang und es kommt nicht zur Stuhlentleerung, so lassen die Impulse der Darmwand (der Dehnungsrezeptoren) nach und das Stuhldranggefühl nimmt ab.
- Ist die Stuhlentleerung gewollt (Wegfall der zentralen Hemmung durch das Gehirn), erschlafft der äußere Schließmuskel und der M. puborectalis.
- Es bildet sich ein offener Kanal für den Stuhl.
- Mit Unterstützung durch die Bauchpresse und der Aufwärtsbewegung der Beckenbodenmuskulatur wird der Stuhl nach außen transportiert.
- Danach kontrahieren sich die unwillkürliche und willkürliche Muskulatur, und der kontinente Zustand stellt sich wieder ein.

### **3.2.2 Diagnostik der Stuhlinkontinenz**

Die einzelnen diagnostischen Verfahren zur Abklärung der Ursache für eine bestehende Stuhlinkontinenz werden nachfolgend dargestellt. Grundsätzlich werden innerhalb der klinischen Untersuchung zuerst nicht-invasive und im weiteren Verlauf, wenn notwendig, aufwändigere invasive Untersuchungsverfahren angewandt.

#### **3.2.2.1 Manuelle Untersuchungsmethoden**

Die anale Inspektion (Inaugenscheinnahme der analen Region durch den Arzt) dient zum Ausschluss eines Analprolapses. Der Betroffene liegt bei der Untersuchung in der Linksseitenlage oder der Knieellenbogenlage und wird vom Untersucher dazu aufgefordert zu pressen. Zeigt sich nun ein Prolaps, ist dies ein Hinweis dafür, dass die Stuhlinkontinenz durch einen Analprolaps verursacht wird [12].

Bei der digitalen Inspektion (Austastung mit dem Finger) kann der Arzt die Prostata (beim Mann) oder die Portio (bei der Frau) tasten und ebenso den Sphinktertonus beurteilen. Etwaige Fistelöffnungen können mit einer Knopfsonde sondiert werden [12].

#### **3.2.2.2 Neurologische Untersuchungsmethoden**

Im Mittelpunkt der neurologischen Untersuchung liegt die Reflexüberprüfung. Die Reflexe werden untersucht zur Bestimmung von Art und Lokalisation einer möglichen Rückenmarksschädigung. Hierbei wird gezielt vom Untersucher der Glutealreflex ausgelöst, in dem mit einer Nadel über die Haut der Gesäßbacken gestrichen bzw. sie leicht angetupft werden. Der Arzt fragt den Betroffenen z. B., ob er die Nadel als spitz oder stumpf empfindet. Wenn sich der Muskel gluteus maximus spontan zusammenzieht, kann eine Rückenmarksschädigung als Ursache der Stuhlinkontinenz verneint werden [12].

#### **3.2.2.3 Endoskopische Untersuchungsmethoden**

Die Proktoskopie ist eine Spiegelung des Analkanals und der unteren Anteile des Rektums. Verwendet wird hierbei ein kurzes Endoskop, das ca. 10 – 15 cm in den Darm eingeführt wird. Der Arzt kann mit dieser Untersuchungsmethode Krankheiten des Mastdarmes (z. B. Hämorrhoiden, Mukosaprolaps) als Ursache der Stuhlinkontinenz ausschließen [12].

Die Rektosigmoideoskopie ist eine Spiegelung des Mastdarmes und des Sigmas. Das Endoskop wird in den Darm eingeführt. Im Anschluss wird Luft in den Darm eingeblasen, mit dem Ziel, alle Darmschichten und eventuelle Veränderungen an der Darmschleimhaut in den einzelnen Abschnitten begutachten zu können [12].

Die Koloskopie ist eine Darmspiegelung mittels flexiblem Endoskop. Während der Untersuchung können der gesamte Dickdarm oder Teile des Dickdarmes untersucht, Biopsien entnommen sowie Bilder angefertigt werden [12].

### **3.2.2.4 Radiologische Untersuchungsmethoden**

Bei der Irrigoskopie handelt es sich um die bildliche Darstellung des Dickdarms. Der Betroffene bekommt einen rektalen Kontrastmitteleinlauf. Nachfolgend können Röntgenbilder vom Darm hergestellt werden [12].

Computertomographie: Mit dieser Methode ist es möglich, von den verschiedenen Bereichen des Darmes und den umgebenden Organen CT-Bilder anzufertigen. Anzumerken ist, dass Schleimhautveränderungen durch dieses Verfahren schlecht zu diagnostizieren sind [12].

### **3.2.2.5 Sonographische Untersuchungsmethoden**

Bei der transanalen Sonografie wird der Analkanal mit einem Ultraschallgerät untersucht. Hierbei wird ein kleiner Schallkopf in den Darm eingebracht. Das Gerät wandelt das Echo der zurückgeworfenen Schallwellen in Bilder um. Mit dieser Methode lassen sich Wandveränderungen im Analkanal erkennen und beurteilen [12].

### **3.2.2.6 Weitere Untersuchungsmethoden**

Bei der anorektalen Manometrie wird der Druck im Analkanal gemessen, dabei wird die Manometersonde direkt in den Analkanal eingeführt.

Der Ablauf gestaltet sich wie folgt: [12]

- der Betroffene soll ruhig und entspannt daliegen
- nun erfolgt im Ruhezustand eine Druckmessung
- danach wird eine Willkürkontraktionsmessung durchgeführt, und zwar
  - beim Zusammenkneifen des Afters, um die Funktion des Schließmuskels beurteilen zu können
  - und beim Husten, um zu überprüfen, wie sich der Druck verändert

Zur Untersuchung des anorektalen Reflexes wird ein Ballon in den Analkanal plaziert. Ist der Reflex intakt, erschlafft der innere Schließmuskel, nachdem ca. 50 – 100 ml Luft insuffliert wurden. Mit diesem Verfahren kann der Untersucher feststellen, wie sich der Schließmuskel bei gefüllter Ampulle verhält [12].

Zur Überprüfung der Sphinkterfunktion vor Rückverlegung eines temporären Stomas, z. B. nach einer Hartmann-Operation mit Sigmakolostomie, wird ein Retentionstest durchgeführt. Der Retentionstest dient zur Beurteilung der aktuellen Kontinenzsituation des Betroffenen.

Mittels Einmalkatheter und Blasenspritze wird dem Betroffenen ca. 50 ml Griesbrei (dickbreiige Konsistenz) in das Rektum appliziert. Er wird dazu angehalten, den Brei mindestens 10 Minuten zurückzuhalten. Der Betroffene wird zu seiner Sicherheit mit einer Schutzvorlage für die Unterwäsche versorgt. Zu beachten ist, dass der Untersuchte in Bewegung bleibt und z. B. spazieren geht oder Treppen steigt. Nach Ablauf der 10 Minuten wird die Unterwäsche auf eventuelle Verschmutzungen (Griesbrei in der Unterwäsche) kontrolliert. Befinden sich Reste von Brei in der Unterhose, ist eine Rücksprache mit dem Betroffenen erforderlich, eventuell muss das Beckenbodentraining angepasst werden [12].

### **3.2.3 Formen der Stuhlinkontinenz**

Die Stuhlinkontinenz kann in drei Schweregrade unterteilt werden.

Einteilung der Stuhlinkontinenz: [8]

- Grad I Leichte Stuhlinkontinenz, gelegentlich geringfügige Verschmutzung der Unterwäsche oder unkontrollierter Abgang von Darmgasen
- Grad II Mittlere Stuhlinkontinenz, häufige Verschmutzung der Unterwäsche oder unkontrollierter Abgang von Darmgasen, gelegentlich Abgang von flüssigem Stuhl
- Grad III Schwere Stuhlinkontinenz, keinerlei Kontrolle über den Abgang von Stuhl und Darmgasen

### **3.2.4 Ursachen der Stuhlinkontinenz**

Die Ursachen einer Stuhlinkontinenz sind vielfältig. Diese werden aufgrund der Komplexität des Themas prägnant erläutert.

#### **3.2.4.1 Neurologische Störungen**

Störung der Impulsverarbeitung:

Bei einer Störung in der Impulsverarbeitung kann die Überleitung vom Gehirn zum Stuhlinkontinenzorgan beeinträchtigt sein. Als Krankheitsbilder, bei denen diese Problematik auftreten kann, sind beispielhaft zu nennen der M. Alzheimer oder der Schlaganfall. Die Vermeidung der Stuhlentleerung ist also durch die Hemmung des Großhirns nicht gegeben. Der Betroffene nimmt zwar den Stuhldrang wahr, er ist aber nicht in der Lage, den Zeitpunkt der Entleerung zu beeinflussen [10].

Störungen des sensiblen Kontinenzorgans:

Gleichfalls bewirken fehlende oder unterdrückte Meldungen des Stuhldranggefühls ans Großhirn eine Inkontinenz. Bei einem gesunden Menschen signalisiert die sensible Schleimhaut des Mastdarms dem Gehirn den Stuhldrang. Zeitgleich bekommt das Gehirn darüber Informationen, wie die Konsistenz des Stuhls beschaffen ist oder ob es sich um Darmgase handelt.

Besteht nun ein Rektumprolaps (Vorfall) liegt der sensible Teil des Darmes außerhalb des Körpers. Stuhl wird erst gespürt, wenn Darminhalt ausgetreten ist. Analog ist die Situation nach einem anrektoralen operativen Eingriff (z. B. Resektion des Hämorrhoidalplexus unter fehlerhafter Mitnahme der sensiblen Schleimhaut). Ebenso kann es nach der tiefen anterioren Resektion nach Dixon zu zeitweiligen Kontinenzstörungen kommen, aufgrund der feh-

lenden Rektumampulle, da hierbei der sensible Teil der Schleimhaut entfernt wird. Des Weiteren kann es bei Erkrankungen, wie z. B. bei diabetischer Neuropathie oder der Strahlenproktitis zu solchen Fehlmeldungen kommen. Mit der Folge, dass Stuhl oder Darmgase durch die gestörte Sensibilität des Kontinenzorgans falsch eingeschätzt werden [10].

#### Unterbrechung in der Impulsüberleitung:

Zur reflektorischen Stuhlentleerung kommt es, wenn eine Unterbrechung der Impulsüberleitung im Rückenmark, wie z. B. bei Querschnittslähmung, Spina bifida, Multipler Sklerose vorliegt. Der Kontrollmechanismus durch das Gehirn fehlt. Die Stuhlentleerung kann nicht willentlich beeinflusst werden. In Abhängigkeit vom Unterbrechungsort im Rückenmark kann es zu einem spastischen Verschluss des Schließmuskels kommen, der wiederum zu Defäkationsstörungen führt [10].

### **3.2.4.2 Angeborene Störungen**

Bei den angeborenen Störungen handelt es sich um Fehlbildungen des Kontinenzorgans, dazu gehören die Anal- oder Rektumatresie. Diese Teile des Darms wurden beim Kind nicht oder nur teilweise angelegt. Fehlt der Schließmuskel, tritt oftmals Stuhl über eine Fistel nach außen [10].

### **3.2.4.3 Erworbene Störungen**

Einzugehen ist hier auf die Gruppe der chronisch entzündlichen Darmerkrankungen wie Morbus Crohn und Colitis ulcerosa. Diese Erkrankungen führen häufig im Verlauf zur Zerstörung des Kontinenzorgans. Gleichmaßen gehen sie oft mit massiver Diarrhoe einher. Wenn zudem noch der Verschlussapparat mangelhaft schließt, bedeutet dies für den Betroffenen eine gravierende Beeinträchtigung seiner Lebensqualität.

Die soziale Kontinenz wird in einigen Fällen nur durch die Anlage eines künstlichen Darmausgangs erreicht. Des Weiteren können für die Zerstörung des Kontinenzorgans z. B. operative Fistelspaltungen, infiltrierende Abszesse, der Dammriss nach einer vaginalen Geburt, ausgedehnte Fissuren des Afters und auch Pfählungsverletzungen verantwortlich sein. Nicht zu vergessen sind in diesem Kontext die Krebserkrankungen des Rektums, da sie mit hoher Wahrscheinlichkeit bei lokaler Infiltration zur Destruktion des Kontinenzorgans führen können. Kommt es im Rahmen einer Karzinomentfernung zur Resektion des Rektums unter Erhaltung des Kontinenzorgans, so kann dennoch Inkontinenz bestehen, weil die Speicherfunktion des Rektums fehlt. Bei einer Beckenbodeninsuffizienz lässt die Schließkraft des M. puborectalis nach. Infolge wird der Darm durch die schlaffe nach unten hängende Beckenbodenmuskulatur gestreckt, so dass möglicherweise unwillkürlicher Stuhlverlust nach außen auftritt [10].

### **3.2.4.4 Sonstige Ursachen**

Nicht immer kann durch die Diagnostik die Ursache einer Stuhlinkontinenz geklärt werden. In diesen Fällen spricht man von einer „idiopathischen Inkontinenz“ (Ursache unbekannt). Hinzuweisen ist auf die Möglichkeit, dass die Gabe von bestimmten Medikamenten, wie z. B. Psychopharmaka und Schlafmittel Auslöser für eine Stuhlinkontinenz sein können, aufgrund ihrer hemmenden Wirkung auf das Gehirn. Falls schon Störungen am Kontinenzorgan bestehen, kann die Gabe von Laxantien und Antibiotika Diarrhoe auslösen und dadurch eine Stuhlinkontinenz hervorrufen [10].

Vor allem bei Pflegebedürftigen kann es zu einer Überlaufinkontinenz bei Kotsteinen mit Kot-schmierungen kommen. Hier kann es sich um Defizite in der Pflege handeln.

Wichtig ist eine regelmäßige Darmentleerung.

### 3.2.5 Die Behandlung der Stuhlinkontinenz

Vor der Behandlung ist eine eingehende Diagnostik notwendig, um die Ursache der Inkontinenz differenziert darstellen zu können. In Abhängigkeit davon wird die individuelle Therapie eingeleitet.

Die Nichterkennung einer Überlaufinkontinenz kann wegen des Stuhlschmierens zu einer Fehlversorgung führen.

#### 3.2.5.1 Konservative Therapie

Die konservative Behandlung beinhaltet die Behandlung der Grunderkrankung. Oft können lediglich die Symptome der Stuhlinkontinenz gelindert werden, weil das Krankheitsbild sehr komplex ist. Anschließend werden mögliche konservative Maßnahmen vorgestellt.

##### Ernährung:

Mit der Umstellung der Ernährung soll erzielt werden, dass sich die Stuhlkonsistenz und die Defäkationshäufigkeit verändert und der Stuhlgang geformt ist. Die Vermeidung von bestimmten Reizstoffen, wie z. B. Kaffee, Alkohol und blähenden Speisen, kann den Darm dahin gehend positiv beeinflussen, dass er zu einem regelmäßigen Entleerungsrhythmus trainiert werden kann.

Die ballaststoff- und faserreiche Ernährung mit genügender Flüssigkeitszufuhr (2 – 3 Liter/Tag) fördert auf natürliche Weise die Verdauung, indem sie den Darm füllt und über ein hohes Stuhlvolumen der physiologische Entleerungsreiz hervorgerufen wird [12].

Zu empfehlen ist, dass der Betroffene, wenn machbar, einen individuellen Ernährungsplan ausarbeitet und über einen längeren Zeitraum (ca. 1 Woche) führt.

##### Inhaltlich sollte Folgendes dokumentiert werden:

- Was, wie viel, wann gegessen bzw. getrunken wurde?

##### Ebenso sind festzuhalten: [12]

- die Ausscheidungszeiten
- die Ausscheidungsmenge
- die Konsistenz und Farbe der Ausscheidung
- aufgetretene Pannen

Der Zweck des Ernährungsplans liegt darin, zu eruieren, welche Ernährungs- und Trinkgewohnheiten vorliegen. Der Betroffene wird selbst aktiv und erkennt z. B., welche Lebensmittel bei ihm Diarrhoe oder Obstipation auslösen. Gleichfalls beobachtet er sein individuelles Stuhlgangverhalten. Hierbei können eventuelle Unregelmäßigkeiten aufgedeckt werden. Außerdem liefert dieser Plan dem behandelnden Arzt wichtige Informationen, welche in die Therapie mit einfließen können [12].

##### Irrigation:

Die Irrigation ist eine Darmspülung des Dickdarmes mit körperwarmem Wasser. Durch die Einbringung des Wassers wird eine Dehnung an der Darmwand ausgelöst. Die Massenperistaltik setzt ein und der Darm entleert sich. Diese Methode ist eine etablierte Versorgungsart für Stomaträger. Ob die Irrigation angewandt werden kann, erfolgt immer in Rücksprache mit dem Arzt, hinsichtlich bestehender Kontraindikationen. Geeignet ist sie bei mobilen Betroffenen. Dabei wird einmal täglich der Darm durch einen Einlauf entleert. Der Mastdarm bleibt

für einige Stunden leer, weil die Stuhlsäule einige Zeit benötigt, bis sie zum Enddarm wieder vordringt. Der gewollte Effekt ist eine zeitlich begrenzte Kontinenz [12].

Kontinenztraining auch Stuhltraining genannt, hat zum Ziel, einen täglichen, zeitlich regelmäßigen Entleerungsrhythmus mit oder ohne Hilfsmittel herzustellen. Dabei wird dem Betroffenen vorgeschlagen, regelmäßig ca. 20 – 30 Minuten nach den Mahlzeiten die Toilette aufzusuchen. Bei dieser Methode wird der gastrokolische Reflex genutzt. Hierbei führt die Dehnung des Magens bei Nahrungsaufnahme zu verstärkten Aktivitäten im Bereich des Enddarmes, somit zu Stuhldrang und zur Stuhlentleerung.

Die geplante Defäkation kann mit unterschiedlichen Techniken forciert werden: [12]

- rektale digitale Stimulation des Darmes
- Verabreichung von Suppositorien
- Digitale Dehnung des Anus mit 2 Fingern
- Pressen durch die Bauchdecke, dabei wird die Luft angehalten und gegen den Bauch gedrückt
- Schnelles Vor- und Zurückbeugen am WC
- Colonmassage

### **3.2.5.2            Medikamentöse Therapie**

Der Gebrauch von Salben und Cremes im Gesäßbereich und der Afterregion kann zur Heilung der strapazierten Haut beitragen. Mit der Verabreichung und Einnahme von Antidiarrhoika lässt sich die Darmpassage unter Umständen steuern im Sinne einer Verlangsamung, da sie die Darmtätigkeit und die Schleimbildung hemmen. Anzumerken ist, dass diese Medikamente auch vielfältige Nebenwirkungen haben, wie z. B. Erbrechen, Bauchkrämpfe, Müdigkeit und deshalb ihre Einsatzmöglichkeit eingeschränkt ist [12].

### **3.2.5.3            Physikalische Therapie**

Mit der physikalischen Therapie der Stuhlinkontinenz soll die Fähigkeit des Betroffenen gefördert werden, beim Gesunden autonom ablaufende Körperfunktionen bewusst wahrzunehmen und zu steuern. Im Einzelnen gehören zur physikalischen Therapie die Beckenbodengymnastik, das Biofeedback-Sphinktertraining und die Elektrostimulation [12].

#### Beckenbodengymnastik:

Der Beckenboden soll durch gezieltes Training gekräftigt werden. Die fachliche Anleitung durch ausgebildete Physiotherapeuten ist unerlässlich, damit die richtigen Muskelgruppen aktiviert werden. Die Übungen selbst orientieren sich an der krankengymnastischen Therapie zur Stärkung des Beckenbodens nach einer Entbindung. Eingeübt werden alltägliche Bewegungsabläufe. Anzumerken ist, dass gebeugtes Sitzen, falsches Bücken oder Pressen beim Heben und Tragen zu unphysiologischer Belastung des Beckenbodens führt. Der Betroffene sollte dazu angehalten werden, z. B. beim Husten nach oben zu sehen oder über die Schulter abzuhusten, da somit die Wirbelsäule gestreckt bleibt und der Hustendruck nicht direkt auf Darm und Blase weitergeleitet wird. Eine Besserung der Symptomatik kann durch regelmäßige Beckenbodengymnastik (Zeitraum von einem bis zwei Jahren) erzielt werden [12].

### Biofeedback-Sphinktertraining:

Bei dieser Methode werden dem Betroffenen unbewusst ablaufende Signale des eigenen Körpers verdeutlicht. Mit Hilfe des Trainings soll der Betroffene lernen, diese Körpervorgänge bewusst zu beeinflussen. Letztendliches Ziel des Verfahrens ist, die Verschlusskraft und die Kontraktionsstärke des Schließapparats zu verbessern und zu steigern. Hierbei soll die Zeitspanne zwischen Dehnungsreiz und Stuhldrang und der Anspannung der Schließmuskulatur verkürzt werden, dadurch kann ein ungewollter Stuhlabgang vermieden werden.

### Voraussetzung für das Biofeedback-Sphinktertraining ist, dass:

- der Betroffene den Dehnungsreiz im Analkanal wahrnimmt,
- der äußere Schließmuskel funktionsfähig ist,
- der Betroffene körperlich dazu in der Lage ist, das Training durchzuführen.

Konkret wird dem Betroffenen bei dieser Methode eine anale Elektrode in den Analkanal eingelegt. Die Elektrode ist mit einem Computer verbunden. Gemessen wird die Kontraktionskraft des Schließmuskels, sie wird in ein Licht- oder Tonsignal umgewandelt. Nach Anweisung zieht der Betroffene seinen Schließmuskel zusammen und entspannt ihn wieder. Das Trainingsprogramm selbst dauert ca. 30 Minuten. Auf einem Monitor kann der Betroffene sehen, was geschieht, wenn er den Schließmuskel kontrahiert (Kurve steigt an) oder entspannt (Kurve sinkt ab). Der Trainingsverlauf kann ausgedruckt werden, so dass der Betroffene den Erfolg seines Trainings kontrollieren kann. Um Erfolge zu erreichen, soll das Biofeedback-Sphinktertraining mindestens sechs Wochen zweimal täglich durchgeführt werden. Nach Abschluss der Anleitungsphase (ca. zwei Wochen) soll der Betroffene das Training zu Hause weiterführen [12].

### Elektrostimulation:

Bei der Elektrostimulation handelt es sich um ein passives Muskeltraining. Die Elektrostimulation erzeugt elektrische Impulse, die eine Kontraktion des Muskels ohne aktive Mitarbeit des Betroffenen bewirkt. Ziel ist die Kräftigung des Schließmuskels und der Beckenbodendomuskulatur. Empfohlen wird diese Methode bei Patienten, deren Nervenbahnen im kleinen Becken oder unterem Rückenmark geschädigt sind, weil die Muskulatur hier direkt angeregt wird, kann eine Verbesserung des Ruhedrucks des Schließmuskels erzielt werden. Die Elektrode wird dem Betroffenen in den After gelegt. Von der Elektrode werden Stromimpulse abgegeben. Sie stimulieren die Muskelfasern des Schließmuskels. Nach einer Anleitungsphase können die Betroffenen die Elektrostimulation zu Hause selbst anwenden [12].

## **3.2.5.4 Operative Therapie**

Die operative Therapie ist oftmals das letzte Mittel der Wahl, wenn keine Verbesserung der Lebensqualität des Betroffenen mit den vorangegangenen Therapien erzielt werden konnte. Zu den operativen Behandlungen zählen die Reparaturopoperation des Schließmuskels, die Schließmuskelerersatzoperation und der künstliche Schließmuskelerersatz [12].

### Reparaturopoperation des Schließmuskels:

Aufgrund von Narben oder bindegewebsartigen Veränderungen der Muskulatur kann der Verschlussmechanismus im Analkanal insuffizient sein. Gründe für diese Veränderungen sind z. B. Defekte im Muskelring des äußeren Schließmuskels oder eine Überdehnung des Beckenbodens durch Geburtsverletzung oder Dammschnitt. Bei der Sphinkter-Reparatur-Operation wird mittels einer überlappenden Naht des Schließmuskels oder der Einengung

der Beckenbodenschlinge die anatomische Funktion des Schließmuskels wieder rekonstruiert [12].

#### Schließmuskelerersatzoperation:

Falls die Reparaturoperation erfolglos ist, kann der Schließmuskel vollständig ersetzt werden. Bei dieser Operationsmethode wird der M. gracilis von der Innenseite des Beins entfernt und schleifenförmig um den Analkanal gelegt und mit Nähten befestigt. Des Weiteren wird ein spezieller Schrittmacher unter der Haut im Unterbauchbereich implantiert. Durch zwei Elektroden kann der Muskel stimuliert werden. Bei Stimulation des Muskels kontrahiert der Muskel und der Analkanal schließt sich. Der Betroffene kann den Schrittmacher mit einem Magneten von außen inaktivieren. Wenn der Schrittmacher ausgeschaltet wird, erschlafft der Muskel und die Defäkation erfolgt. Umgekehrt führt die Einschaltung des Gerätes zur Anspannung des Muskels und der Analkanal schließt sich wieder. Der Umgang mit dem Schrittmacher ist einzuüben [12].

#### Künstlicher Schließmuskelerersatz:

Hierbei wird dem Betroffenen ein künstliches Schließsystem (Artificial bowel sphincter) als Ersatz für den nicht funktionierenden Sphinkter eingebaut. Bei dieser Operationstechnik wird ein manschettenförmiger Ballon um den Analkanal gelegt. Er kann mit einer Pumpe über ein Ventil mit Flüssigkeit aus einem Reservoir gefüllt oder entleert werden. Die Schließmuskelprothese selbst wird komplett unter die Haut implantiert [12].

## 4 Zum Verbrauch bestimmte Hilfsmittel zur Inkontinenzversorgung

Die adäquate Versorgung mit Inkontinenzhilfsmitteln hat zum Ziel, den Betroffenen die Teilhabe am sozialen Leben in der Gemeinschaft zu ermöglichen. Primäres Ziel jedoch ist die Behandlung der Inkontinenz, um einen kontinenten Zustand zu erreichen. Die Versorgung mit Inkontinenzprodukten ist die Methode der zweiten Wahl, wenn eine kurative Behandlung nicht möglich ist. Grundsätzlich sollte das Hilfsmittel so ausgewählt werden, dass der Betroffene das Produkt erhält, das auf seine spezifische Form der Inkontinenz sowie den Schweregrad der Inkontinenz abgestimmt ist.

Das Hilfsmittelverzeichnis legt die Leistungspflicht der Krankenkassen bei einem Urinverlust von mindestens 100 ml in 4 Stunden fest. Hierbei ergibt sich das Problem, dass der Urinverlust pro Zeiteinheit, keine feste Größe ist. Die Menge des unfreiwillig abgehenden Urins hängt ab von der Trinkmenge, der Tageszeit, der Einnahme harntreibender Medikamente, anderen Arten der Ausscheidung wie Schwitzen und Stuhlgang und der körperlichen Aktivität. Die Ausscheidungsmenge pro Zeiteinheit kann durch den Windeltest (englisch: Pad-Test) bestimmt werden.

Inkontinenzhilfen sind indikationsbezogen entsprechend dem Ausmaß der Behinderung zu verordnen.

Die Produktauswahl wird durch die persönliche Lebenssituation des Betroffenen beeinflusst, z. B.:

- Ist der Betroffene rüstig und kann er die Inkontinenzprodukte selbst anlegen und wechseln?
- Bestehen körperliche Behinderungen, so dass Fremdhilfe bei der Inkontinenzversorgung erforderlich wird?
- Besteht eine Demenzerkrankung, so dass der Betroffene seine Situation nicht erkennen kann und eventuell Inkontinenzprodukte nicht toleriert?
- Liegt Bettlägerigkeit vor?
- Bestehen Hautprobleme oder -schäden?
- Liegt neben der Harninkontinenz eine Stuhlinkontinenz vor?

In den folgenden Abschnitten werden die Inkontinenzprodukte nach Kriterien strukturiert und näher erläutert sowie die entsprechenden Produktuntergruppen dargestellt:

1. Aufsaugende Hilfsmittel: offene Systeme (Vorlagen), geschlossene Systeme (Windeln)
2. Ableitende Hilfsmittel
3. Aufsammlende Hilfsmittel: offene Systeme (Einmalbeutel), geschlossene Systeme (Dauerbeutel)
4. Verschließende Hilfsmittel

5. Intravaginale Inkontinenztherapiesysteme (Vaginaltampons, Pessare / Konen)
6. Sonstige Hilfsmittel zur Kontinenzversorgung

## **4.1 Aufsaugende Hilfsmittel**

### **4.1.1 Allgemeine Beschreibung**

Aufsaugende (absorbierende) Produkte sollen:

- Den Urin rasch aufnehmen und auslaufsicher sein,
- in der Handhabung des Hilfsmittels einfach sein,
- einen hohen Tragekomfort haben und einen optimalen Hautschutz (keine Rücknässung bei Druckausübung, z. B. im Sitzen) gewährleisten.

Zu den aufsaugenden Produkten gehören körpernahe und körperferne Einmalartikel.

#### **4.1.1.1 Körpernahe Einmalartikel:**

Dabei handelt es sich um alle Inkontinenzvorlagen (offene Systeme) und Inkontinenzhosen/-slips (geschlossene Systeme / Windeln). Zu den offenen Systemen gehören z. B. anatomisch geformte Einlagen, Rechteckvorlagen.

Zur Fixierung der Vorlagen können Netz-, Fixier- oder enganliegende Unterhosen verwendet werden. Viele Produkte haben an der Unterseite der Vorlage eine Klebefläche, sie dient zur besseren Fixierung der Vorlage an die Unterhose.

Offene Systeme sind als Regelversorgung meist ausreichend, bedingen eine bessere Lebensqualität bei gleicher Saugleistung bei geringerer Gefahr der Überwärmung und der Schädigung der Haut.

**Tropfenfänger (für Männer) sind laut Hilfsmittelverzeichnis keine zugelassenen Hilfsmittel.**

Der Produktaufbau folgt bei allen diesen Produkten einer ähnlichen Aufbaustruktur mit spezifischen Unterschieden der einzelnen Hersteller: [6]

- Absorbierende Einmalhilfsmittel bestehen aus speziellen Zellulosefasern, diese haben die Funktion, die Flüssigkeit in das Innere des Saugkörpers zu leiten.
- Dem Nutzer soll somit ein „trockenes Gefühl“ auf der Haut vermittelt werden.
- Der Superabsorber, der sich in der Zellstoff-Superabsorber-(SAP)-Gemischschicht befindet, ist der Saugkörper des Produktes.
- Der Superabsorber sorgt für die Speicherung des Urins, je nach Hersteller wird auch die Geruchsbildung vermieden.
- Der Superabsorber (Polymerverbindung in Form von kleinen Kügelchen) hat die Eigenschaft, dass 45- bis 50fache seines Eigengewichtes zu speichern.
- Die nachfolgende Schicht setzt sich aus Zellulose zusammen. Sie hat die Aufgabe, die Saugkissenstabilität zu optimieren und zu verhindern, dass die SAP-Körner durch die abschließende Außenfolie durchdringen.

- Die Außenfolie ist je nach Hersteller atmungsaktiv und/oder mit einem Nässeindikator versehen (ermöglicht eine schnelle Sichtkontrolle durch Entfärbung – signalisiert somit den Hilfsmittelwechsel).
- Gleichfalls besitzen einige dieser Produkte je nach Hersteller nässeabweisende Innenbündchen, welche in den Saugkörper eingearbeitet oder im Randbereich aufgesetzt sind. Sie sorgen für seitlichen Auslaufschutz.
- Im Rückenbereich wird bei einigen Produkten der Auslaufschutz gewährleistet mit einem Nässeschutz und/oder einem Bündchen im hinteren Bereich.

#### **4.1.1.2 Produktuntergruppen des Hilfsmittel-Verzeichnisses PG 15 unter Angabe der Produktgruppennummer**

##### **15.25.01.xxxxSaugende Inkontinenzvorlagen**

Das Hilfsmittelverzeichnis enthält hier anatomisch geformte Vorlagen, Rechteckvorlagen, Vorlagen für Urininkontinenz, wieder verwendbare Vorlagen.

Im Regelfall ist bei den aufsaugenden Inkontinenzhilfen bei den Einmalartikeln ein angemessener Verbrauch, unter Berücksichtigung der Saugleistung, anzunehmen.

Bei den wieder verwendbaren Vorlagen ist im Regelfall davon auszugehen, dass diese nach entsprechendem Reinigen bis zu 300-mal angewandt werden können. Dies bedeutet, dass zunächst eine größere Anzahl an wieder verwendbaren Vorlagen im Sinne der Erstausrüstung erforderlich sind und Ersatzbeschaffungen im Rahmen des Verschleißes erforderlich werden.

##### **15.25.02.xxxxNetzhosen für Inkontinenzvorlagen**

Netzhosen dienen der Fixierung der Inkontinenzmaterialien. Im Regelfall ist eine Verwendung über zwei Tage angemessen. Gut sitzende Unterhosen erfüllen den gleichen Zweck.

##### **15.25.03.xxxxSaugende Inkontinenzhosen**

Inkontinenzhosen

Der Verbrauch der Inkontinenzhosen entspricht dem Verbrauch an anderen aufsaugenden Produkten. Der Verbrauch an wieder verwendbaren Windelhosen entspricht dem Verbrauch an wieder verwendbaren Vorlagen.

#### **4.1.1.2 Körperferne Einmalartikel**

Aufsaugend wirken auch die körperfernen Einmalartikel:

Zu den körperfernen Einmalartikeln zählen Kranken- und Spezialunterlagen. (Produktgruppe 19, Krankenpflegeartikel und Pflegehilfsmittelverzeichnis)

Der Produktaufbau gestaltet sich folgendermaßen: [6]

- Vlies
- Zellstoffsaugekern (evtl. mit Superabsorber)
- Folie bzw. atmungsaktive Schutzschicht an der Unterseite (körperabgewandte Seite)

## **4.2 Ableitende Hilfsmittel**

### **4.2.1 Kondomurinale (externe Harnableitung)**

#### **4.2.1.1 Allgemeine Beschreibung**

Kondomurinale dienen zur äußeren Ableitung von Harn. Sie bestehen meist aus Latex, Gummi oder Silikon-Latex. Zur Anbringung werden sie über den Penis abgerollt. Entweder besitzen sie eine integrierte Haftfläche (befindet sich am Ende des Kondomschaftes) oder sie werden mit Haftstreifen am Penis fixiert. Am unteren Ende des Kondomurinals befindet sich der Abflusstutzen, der mit dem Urinbeutelablaufsystem verbunden wird. Zur Anwendung kommen hierbei Bein- und Bettbeutel. Kondomurinale gibt es in verschiedenen Größen. Bei retrahiertem Penis sollte statt des Standardkondomes ein Kurzkondom eingesetzt werden. Grundsätzlich ist zu beachten, dass die optimale Größenauswahl getroffen wird, damit das System sicher und dicht hält. Beispielsweise kann ein zu enges Kondom zu Abschnürungen des Penis führen und ein zu weites Kondom haftet nicht richtig. Kondomurinale werden nach 24 Stunden gewechselt. Der morgendliche Versorgungswechsel ist zu bevorzugen, da die Flüssigkeitsausscheidung zu diesem Zeitpunkt gering ist. Zudem kann der Kondomurinalwechsel in die Morgentoilette integriert werden.

#### Indikation für Kondomurinale:

- Dranginkontinenz (nach Schlaganfall, bei Morbus Alzheimer, bei Morbus Parkinson, bei Multipler Sklerose)
- Inkontinenz nach operativen Eingriffen z. B. an der Prostata oder Blase
- Querschnittssyndrom (Reflexinkontinenz)

#### Kontraindikation für die ausschließliche Versorgung mit Kondomurinalen:

- Restharnbildung, wegen der Infektionsgefahr
- Retraktion des Penis unter 2 cm

#### Vorteile von Kondomurinalen:

- Vermeidung von Harnwegsinfekten, wegen der externen Ableitung und damit verbundener Vermeidung von retrograder Keimwanderung in den Harntrakt
- Verhinderung von katheterassoziierten Komplikationen, z. B. Harnröhrenstrikturen
- Keine Hautschäden durch Urin
- Keine Feuchtigkeitsdurchdringung durch Urin mit Geruchsbelästigung
- Soziale Kontinenz

#### Die Auswahl der Urinbeutelversorgung richtet sich nach:

- der Mobilität des Betroffenen
- der abgehenden Urinmenge
- dem Entleerungsintervall
- der Hand- und Fingerfunktion des Betroffenen

Für die spezielle Versorgung in der Nacht bietet sich der Anschluss an einen Bettbeutel mit einem längeren Schlauch für mehr Beweglichkeit an. Aufgrund seines großen Fassungsvermögens von ca. 2.000 ml hat er für den Betroffenen den Vorteil, dass er ungestört schlafen kann, da eine zwischenzeitliche Entleerung entfällt. Beinbeutel gibt es in verschiedenen Varianten mit unterschiedlichem Volumen. Die Fixierung des Beinbeutels erfolgt z. B. mit Beutelbändern oder Beinlingen entweder am Unter- oder Oberschenkel. Für Rollstuhlfahrer stehen spezielle Beutelsysteme zur Verfügung, z. B. sind Kniebeutel an die Sitzposition angepasst und verfügen zusätzlich über ein Aufnahmevermögen von 1000 oder 1500 ml [4].

Hautkleber für Urinalkondome / Rolltrichter sind nur notwendig bei Urinalkondomen ohne integrierten Hautkleber

#### **4.2.1.2 Produktuntergruppe des Hilfsmittel-Verzeichnisses**

##### **15.25.04.xxxx Externe Urinableiter**

Urinalkondome / Rolltrichter

##### **15.25.13.xxxx Urinableitsysteme für Frauen zum Dauergebrauch**

Urinableitsysteme für Frauen zum Dauergebrauch spielen bei der heutigen Versorgung der Inkontinenz **keine** Rolle.

#### **4.2.2 Katheter**

Allgemeiner Hinweis: Die Katheterisierung der Harnblase hat steril zu erfolgen.

Erforderlich sind:

- Gleitmittel
- Desinfektionsmittel
- Sterile Tupfer
- Katheter
- Beutel
- Sterile Handschuhe
- Gegebenenfalls wasserfeste Unterlage
- Lochtuch (steril)
- Blockerspritze

Zum intermittierenden Katheterismus sind nicht alle oben genannten Produkte erforderlich.

Die instrumentelle Harnableitung kann folgendermaßen erfolgen:

1. Einmalkatheter (transurethral)
2. Transurethrale Blasenkateter (Dauerkatheter)

3. Suprapubischer Blasenkatheter (Einführung über die Bauchdecke - Kein Hilfsmittel, wird vom Arzt gelegt, Abrechnung über Sachkosten-Sprechstundenbedarf)

#### **4.2.2.1 Einmalkatheterisierung**

##### **4.2.2.1.1 Einmalkatheter, transurethral, allgemeine Beschreibung**

Indikationen für den Einsatz von Einmalkathetern im Rahmen des Intermittierenden Katheterismus nach entsprechender fachlicher Anleitung:

- Erworbene Querschnittslähmung nach Trauma
- Spina bifida
- Myelitis
- Degenerativer Erkrankungen des Rückenmarks und seiner Blutgefäße
- Multiple Sklerose
- Neuropathien
- Iatrogene Schädigungen durch Injektionen in den Rückenmarkkanal, durch Operation oder Strahlung
- Kontinentes Stoma (Pouch), Ileum-Neoblase.

Folgende therapeutische Zielsetzungen werden mit dieser Methode verfolgt:

- Restharnfreie Blasenentleerung
- Physiologische intravesikale Drücke
- Vorbeugung und Rehabilitation von Sekundärveränderungen am Harntrakt durch Vermeidung von chronischen Dauerinfekten
- Soziale Kontinenz

Kontraindikationen für den Einsatz von Einmalkathetern im Rahmen des ISK: [1]

- Harnröhrenstriktur
- Operative Eingriffe

Für den Verbraucher stehen unterschiedliche Produkte für den intermittierenden Katheterismus zur Verfügung. Die Katheter sind steril einzeln verpackt. Soweit möglich, kann sich der Betroffene damit auf der Toilette einmalkatheterisieren.

Die meisten Produkte sind hydrophil oder mit Gleitmittel beschichtet, so dass die Verwendung eines zusätzlichen Gleitmittels entfällt. Die hydrophile /gleitmittelbeschichtete Oberfläche minimiert Reibungswiderstände. Somit wird katheterassoziierten Harnröhrenverletzungen vorgebeugt.

Für Frauen werden spezielle Oberschenkelspiegel (PG 15.99.99.0004) angeboten zur sicheren Durchführung des Selbstkatheterismus (aufgrund der anatomischen Lage des Harnröh-

reneingangs wird hiermit die Lokalisation des Harnröhreneingangs erleichtert). Bei bestehender eingeschränkter Handfunktion kommen Einführhilfen zum Einsatz [1]

#### **4.2.2.1.2 Produktuntergruppe des Hilfsmittelverzeichnisses**

##### **15.25.14.xxxxEinmalkatheter**

Die Einmalkatheter unterscheiden Produkte nach der Länge für Frauen, Männer und Kinder, nach Art der Katheterspitze, der Katheterstärke sowie Lage und Form der Katheteraugen. Grundsätzlich können in Einzelfällen auch für Frauen Einmalkatheter für Männer sinnvoll sein, wenn Frauen mit längeren Einmalkathetern besser zurechtkommen, zum Beispiel um den Urin beim Einmalkatheterismus unmittelbar in das Toilettenbecken abzuleiten. Beim Einmalkatheterismus zur intermittierenden Blasenentleerung ist bei Erwachsenen eine Anwendung bis zu 5-mal täglich, bei Kindern bis zu 6-mal täglich in der Regel üblich. Einmalkatheter zu diagnostischen Zwecken sind keine Hilfsmittel, sie werden dazu vom Behandler eingesetzt.

##### Hinweis:

Komplettssets sind für den intermittierenden Katheterismus im häuslichen Bereich nicht erforderlich, da sie mehr Bestandteile enthalten, als für den intermittierenden Katheterismus im häuslichen Bereich erforderlich sind.

Der Gleitmittelverbrauch entspricht der Häufigkeit, mit welchem der intermittierende Katheterismus durchgeführt wird, soweit keine gleitmittelbeschichteten Katheter zur Anwendung kommen.

#### **4.2.2.2 Dauerkatheter**

##### **4.2.2.2.1 Dauerkatheter, transurethral, allgemeine Beschreibung**

Bei der transurethralen Harnableitung wird der Blasenverweilkatheter durch die Harnröhre in die Blase eingeführt. Die Wahl des Kathetermaterials ist immer im Zusammenhang mit der voraussichtlichen Liegezeit zu sehen, da z. B. Latex-Katheter aufgrund ihrer Oberflächenstruktur zu frühzeitiger Bildung von Inkrustationen neigen, so dass aufsteigende Infektionen begünstigt werden. Silikonkatheter bieten hier bessere Eigenschaften und werden deshalb meist bevorzugt zur Dauerableitung von Urin genutzt [15].

##### Indikation für einen Blasenverweilkatheter: [7]

- Blasenentleerungsstörungen, bei Harnabflussbehinderungen (z.B. bei Vergrößerung der Prostata) mit Restharn,
- vor großen und langandauernden Operationen.

Gleitmittel und Desinfektionsmittel sind zurzeit nur beim Intermittierenden Katheterismus, jedoch nicht jedoch beim Wechsel eines Verweil (Dauer) katheters verordnungsfähig.

### Kontraindikation für einen Blasenverweilkatheter:

z. B. Nebenhodenentzündung

Grundsätzlich ist zu sagen, dass bei einer bestehenden Harninkontinenz ohne Restharn das Legen eines Blasenverweilkatheters nicht die Therapie der ersten Wahl darstellt, weil der Betroffene dadurch einem erhöhten Infektionsrisiko im Urogenitaltrakt ausgesetzt wird. Deshalb sollte in diesen Fällen alternativ auf Hilfsmittel, wie z. B. Kondomurinale oder aufsaugende Produkte zur Inkontinenzversorgung, zurückgegriffen werden. Zur Urinableitung wird der Blasenverweilkatheter an einen Urinbeutel angeschlossen. Zur Verfügung stehen Bett- und Beinbeutel wie unter Abschnitt „aufsammelnde Hilfsmittel“ unter der Rubrik „Kondomurinale“ erläutert. Anzumerken ist, dass moderne Urinbeutelssysteme über eine integrierte Rücklaufsperrung verfügen. Dies dient der Vermeidung von retrogradem Urinfluss und bietet somit Schutz vor Infektionen.

### Katheterstärken: [7]

Der Durchmesser der Katheter wird in Charrière gemessen, ein Charrière (Ch) entspricht 1/3 mm. Die Katheterstärke ist individuell auszuwählen, da z. B. ein zu kleiner Katheter durch Harnsalze oder Koagel verstopfen kann. Ist der ausgewählte Katheter zu groß, kann es beim Betroffenen zu Verletzungen beim Legen kommen oder zu Schleimhautirritationen mit anschließender Harnröhrenentzündung führen.

- Katheterstärken bei Männern → 14 – 18 Ch
- Katheterstärken bei Frauen → 12 – 16 Ch
- Katheterstärken bei Kindern → 8 - 10 Ch

### Katheterwechsel: [7]

- Latexkatheter können bis zu einer, Silikonkatheter bis zu sechs Wochen verweilen
- bei Nachlassen des Urinflusses wegen Katheterinkrustationen (individuell)
- starker Verschmutzung des Katheters, z. B. mit Stuhl
- Ballondefekt
- Selbstentfernung des Katheters durch den Patienten

Für Ballonspülkatheter gibt es im häuslichen Bereich keine Indikation, sie kommen zur Anwendung unmittelbar nach operativen Eingriffen und benötigen eine kontinuierliche Überwachung durch Fachkräfte.

## **4.2.2.2 Produktuntergruppe des Hilfsmittelverzeichnisses**

### **15.25.15.xxxx Verweilkatheter**

#### **Ballonkatheter**

Die Katheter unterscheiden sich ebenfalls nach Produkten für Frauen, Männer und Kindern in der Länge und im Durchmesser. Bei Dauerversorgung mit Silikonkathetern ist im Regelfall eine Liegedauer von 4 bis 6 Wochen möglich. In Einzelfällen können etwas kürzere Wechselintervalle erforderlich werden, z. B. bei Patienten, bei denen es zu häufigem Verstopfen der Katheter, zum Beispiel wegen geringer Trinkmenge, kommt. Kürzere Wechselintervalle sind routinemäßigen Spülungen der Harnblase vorzuziehen.

### 4.2.2.3 Suprapubischer Blasenkatheter

#### 4.2.2.3.1 Suprapubischer Blasenkatheter, allgemeine Beschreibung

##### Allgemeine Hinweise:

Der suprapubische Blasenkatheter wird durch die Bauchdecke in die gefüllte Blase eingeführt und fixiert. Hierbei wird unter sterilen Bedingungen unter Lokalanästhesie ein Silikonkatheter gelegt. Die Urinableitung erfolgt analog wie beim Blasenverweilkatheter. Legen und Wechseln eines suprapubischen Katheters stellen eine ärztliche Leistung dar.

##### Indikationen für einen suprapubischen Blasenkatheter:

- Bei Blasenentleerungsstörungen, vor allem wenn ein transurethraler Katheter nicht möglich ist,
- bei Harnabflussbehinderungen (bei Vergrößerung der Prostata mit Restharn),
- vor großen und zeitlich langandauernden Operationen wenn die Urinableitung auch nach der Operation noch erforderlich sein wird.

##### Kontraindikation für einen suprapubischen Blasenkatheter: [15]

- bei Blasenkarzinomen
- bei aktueller Antikoagulationstherapie z. B. mit Marcumar®, ASS
- unzureichende Füllung der Blase → Gefahr der Verletzung des Darms bei Punktion der Blase
- Lageveränderungen der Organe im kleinen Becken, z. B. nach Operation im kleinen Becken → keine sichere Punktion der Blase möglich
- Gravidität

##### Katheterwechsel:

- ca. alle 4 - 6 Wochen

**Hinweis:** Zu Harnblasenspülungen bei Katheterträgern siehe das MDK-Grundsatzgutachten in Infomed vom September 2004. Die Richtlinien des Bundesausschusses der Ärzte und Krankenkassen über die Verordnung von häuslicher Krankenpflege nach § 92 Abs. 1 Satz 2 Nr. 6 und Abs. 7 SGB V sehen eine Leistung „Blasenspülung“ als Dauerverordnung nicht vor.

## **4.3                   Aufsammelnde Hilfsmittel**

### **4.3.1                Urinbeutel**

Siehe auch Seite 25.

Es gibt sterile und keimarme, geschlossene und nicht geschlossene (mit Ablauf) Urinbeutel, welche für unterschiedliche Indikationen Anwendung finden, siehe Kapitel 6.

Unter einem geschlossenen Harnableitungssystem versteht man eine ununterbrochene dauerhafte Verbindung von Katheter und Urinbeutel.

#### **4.3.1.1             Produktuntergruppen des Hilfsmittelverzeichnisses**

##### **15.25.05.xxxxUrin-Beinbeutel**

Beinbeutel mit Ablaufventil können mindestens einen Tag lang verwendet werden. Für sterile Beinbeutel ohne Ablauf gibt es keine Indikation.

##### **15.25.06.xxxxUrin-Bettbeutel**

Hier gelten die gleichen Gesichtspunkte wie bei den Beinbeuteln.

##### **15.25.07.xxxxUrin-Auffangbeutel für geschlossene Systeme**

Sterile Urinauffangbeutel mit Ablaufsystem für geschlossene Systeme ca. 2 pro Monat

##### **15.25.08.xxxxUrin-Auffangbeutel für den Dauergebrauch**

Die im Hilfsmittelverzeichnis aufgeführten Produkte bestehen aus Latex, sie entsprechen **nicht** dem gegenwärtig üblichen Versorgungsstandard.

##### **15.25.09.xxxxSonstige Urinauffangbeutel**

Hierbei handelt es sich zum Teil um Nachtbeutel mit einem erhöhten Fassungsvermögen. Der Verbrauch liegt bei etwa einem Beutel pro Nacht.

Spülbeutel kommen im Regelfall nicht in der Häuslichkeit zur Anwendung.

Zu dieser Gruppe zählen z. B. die Urinflasche (PG 19), das Urinschiffchen, die Bettpfanne (PG 19/PG 51), der Toilettenstuhl (PG 33).

### **4.3.2                Stuhlauffangbeutel**

#### **4.3.2.1             Allgemeine Beschreibung**

Er dient zur Aufnahme von Stuhl bei Stuhlinkontinenz. In der Regel werden mit diesem Produkt bettlägerige Menschen versorgt, die z. B. unter dünnflüssigem Stuhl, Dermatosen oder einem Dekubitus im Sakralbereich leiden. Der Beutel besteht aus einer geruchs- und flüssigkeitsdichten Folie mit Hautschutzplatte und einem wiederverschließbaren Ausstreifventil. Weitere Bestandteile des Systems ist ein Thermometer/Gasventil, es dient zur Temperaturmessung sowie als Entlüftungssystem für Darmgase. Angebracht wird der Fäkalkollektor direkt mit der Haftfläche der Hautschutzplatte um den After. Er kann ca. für 1 - 2 Tage angeklebt bleiben.

#### **4.3.2.2 Produktuntergruppe des Hilfsmittel-Verzeichnisses**

##### **15.25.10.xxxx Stuhlauffangbeutel (Fäkalkollektor)**

In diesem Fall ist der Verbrauch individuell festzulegen, abhängig von der Menge der Stuhlausscheidung und der Sicherheit mit der das Produkt fixiert werden kann.

#### **4.3.3 Aufsammlende Hilfsmittel, sonstige Produkte**

##### **15.25.11.xxxx Zubehör für Auffangbeutel**

Haltebänder für Urinbeutel, Halterungen und Taschen für Urinbeutel, Halterungen und Befestigungen für Bettbeutel und sonstiges Zubehör.

Dieses Zubehör kann auf Dauer wieder verwendet werden, Ersatzbeschaffungen sind nur im Rahmen des Verschleißes erforderlich.

##### **15.25.12.xxxx Urinalbandagen**

Urinalbandagen spielen in der heutigen Versorgung **keine** relevante Rolle.

#### **4.4 Verschließende Hilfsmittel**

##### **4.4.1 Katheterstöpsel**

Kommen nur selten in speziellen Situationen zur Anwendung.

##### **15.25.16.xxxx Katheterverschlüsse**

Katheterverschlüsse heben das Prinzip der geschlossenen Harnableitung auf, da für jede Blasenentleerung der Katheterstöpsel, abgenommen werden muß und anschließend wieder auf das Katheterende aufgesetzt wird. Im Katheter steht eine Flüssigkeitssäule solange der Katheter verschlossen ist, diese bietet den Bakterien ideale Möglichkeiten der Vermehrung. (höhere Infektionsgefahr). Kritische Indikationsstellung.

Verbrauch wechselnd.

##### **4.4.2 Analtampons**

###### **4.4.2.1 Allgemeine Beschreibung**

Der Analtampon ist für stuhlinkontinente Betroffene entwickelt worden. Er stellt sicher, dass sich nicht ungewollt Stuhl entleert, während der Betroffene außer Haus oder unterwegs ist. Für den Betroffenen wird eine diskrete Versorgung, ohne Geruchsbelästigung bei optimalem Hautschutz gewährleistet. Er kann an den gewohnten Aktivitäten teilnehmen.

Der Analtampon besteht aus weichem Schaumstoff, der mit einer Folie überzogen ist und mit einem Bändchen (zum Zurückholen) abschließt. Die Formen und Größen variieren je nach Herstellerfirma. Der Tampon wird wie ein Suppositorium in den Darm eingebracht. Die Folie löst sich durch die Feuchtigkeit der Darmschleimhaut auf. Der Tampon kann sich nun zylinderförmig entfalten und passt sich den anatomischen Gegebenheiten an. Dadurch wird der

Analkanal verschlossen und ungewünschter Stuhlabgang wird verhindert (fester Stuhlgang wird zurückgehalten). Der Analtampon kann bis zu 12 Stunden belassen werden.

Kontraindikation für die Anwendung des Analtampons: [5] [12]

- Bestehende Darminfektionen
- Morbus Crohn
- Wunde im Rektum
- Dickdarmentzündungen
- Diarrhoe
- Analfisteln

#### **4.4.2.2 Produktuntergruppe des Hilfsmittel-Verzeichnisses**

##### **15.25.17.xxxx Analtampons**

Analtampons

Bis zu 3 Produkte am Tag sind medizinisch sinnvoll und angemessen.

#### **4.4.3 Urethrastöpsel**

##### **15.25.20.xxxx Intraurethrale Inkontinenztherapiesysteme.**

Der Urethrastöpsel wurde für Frauen entwickelt, die unter einer leichten Stressinkontinenz leiden. Der Stöpsel ist zweiteilig aufgebaut, er besteht aus dem eigentlichen Stöpsel (transparenter Kunststoff) und einer blauen Einführung, welche wieder entfernt wird. Durch den Stöpsel wird die Harnröhre verschlossen und Urin kann nicht mehr ungewollt abgehen. Der Verschluss kommt durch die reflektorische Erhöhung des Muskeltonusses im Bereich des Blasenausganges zustande. Es gibt Produktvariationen mit einem und zwei Kügelchen. Bei der Anwendung des Produkts ist zu beachten, dass die Betroffene den Stöpsel vor dem Urinieren entfernt und danach einen neuen sterilen Stöpsel einführt. Zur sicheren Anwendung des Produktes ist die Anwendung einzuüben [14].

#### **4.5 Intravaginale Inkontinenztherapiesysteme**

##### **4.5.1 Scheidentampons**

##### **4.5.1.1 Scheidentampons / Allgemeine Beschreibung**

Scheidentampons (Vaginaltampons) bestehen aus gewebefreundlichem weichem Material. Konzipiert wurde dieses Produkt für Frauen mit leichter Stressinkontinenz. Durch die elastische Rückstellkraft des Tampons soll die Beckenbodenmuskulatur unterstützt und eine Aufrichtung des Blasenhalses erreicht werden. Der gewünschte Effekt ist der verbesserte Verschluss der Harnröhre.

Der Scheidentampon ist meist oval und im trockenen Zustand hart. Deshalb wird er vor der Anwendung in warmes Wasser getaucht. Nun ist der Tampon weich und kann wie ein Menstruationstampon in die Scheide eingeführt werden. Das Produkt kann maximal bis zu 16 Stunden in der Vagina bleiben. Danach wird er mittels Rückholfädchens aus der Vagina entfernt. Nachts und während der Menstruation kann der Tampon nicht getragen werden. Zu

beachten ist, dass bei diesem Produkt wie bei Menstruationstampons die Gefahr des Toxischen-Schock-Syndroms (TSS) besteht [14].

#### **4.5.1.2 Produktuntergruppen des Hilfsmittel-Verzeichnisses / Trainingsgeräte**

##### **15.25.21.xxxx Intravaginale Kontinenztherapiesysteme**

Vaginaltampons

Verbrauch bis zu 5 Produkten täglich, 150 Produkte pro Monat.

##### **4.5.2 Pessare**

Heben die Scheide an.

##### **4.5.3 Konen**

##### **15.25.19.xxxx**

Tamponähnliche Konen mit unterschiedlichen Gewichten zum Training der Beckenbodenmuskulatur.

#### **4.6 Sonstige Hilfsmittel zur Kontinenzversorgung**

Nach einer künstlichen Harnableitung mit Ileum-Conduit oder Ureterhautfistel oder einer künstlichen Stuhlableitung (anus præter naturalis) ist eine Hilfsmittelversorgung erforderlich, um die Ausscheidungsprodukte aufzufangen, und die Beeinträchtigung von Haut und Umgebung gering zu halten. Die entsprechenden zum Verbrauch bestimmten Hilfsmittel der Produktgruppe 29 sind auf Dauer erforderlich.

##### **Produktgruppe 29**

##### **29.26.03.0xxx Urostomiebeutel für Basisplatte**

Beutel für Basisplatte

##### **29.26.03.1xxx Beutel mit Klebefläche oder Klebeband**

Beutel mit Klebefläche und Kleberand

##### **29.26.03.2xxx Beutel mit Hautschutzring**

Beutel mit Hautschutzring, auch mit Klebefläche und mit Kleberand

##### **29.26.03.3xxx Beutel mit gewölbtem Hautschutz**

Beutel mit gewölbtem Hautschutz, auch mit Klebefläche und Kleberand

Hier ist üblicherweise der Verbrauch von einem Produkt pro Tag angemessen, in Einzelfällen kann dies auch mehr erfordern.

##### **29.26.04.xxxx Stomakappen / Minibeutel**

Stomakappen- Minibeutel

Verbrauch von ca. 30 Stück pro Monat, entsprechend einem Stück pro Tag.

##### **29.26.05.xxxx Basisplatten**

Basisplatten in verschiedenen Größen und Aufmachungen, Verbrauch von ca. 10 Stück pro Monat, Wechsel ca. alle 3 Tage erforderlich.

## **Produktgruppe 15**

### **15.99.99.xxxxohne speziellen Anwendungsort / Zusätze**

Verbrauchsmaterialien wie Hautkleber und Gleitmittel

## 5 Regelverbrauch

Die Harnausscheidung beträgt im Regelfall ca. 1,5 bis 2 Liter / Tag (18). Der Verbrauch an Inkontinenzhilfen des einzelnen Patienten hängt von vielerlei Faktoren ab (Ernährungsge-  
wohnheiten, Trinkgewohnheiten, Mobilität, körperliche Aktivität). Dennoch lässt sich aufgrund  
der Physiologie und der Produkteigenschaften bei einem durchschnittlichen Patienten eine  
Obergrenze an Inkontinenzhilfen bei Wahl des richtigen Produktes empfehlen. Hilfreich kann  
unter anderem der Pad-Test sein, siehe Seite 7.

In der Literatur finden sich keine Publikationen, die diese Frage eingehender untersucht und  
bewertet hätten. Um den Vorwurf einer einseitigen und nicht patientenfreundlichen Empfeh-  
lung zu vermeiden, haben es die Autoren dieser Stellungnahme unternommen, neben der  
eigenen Einschätzung die Erfahrungswerte sowohl von klinisch tätigen Urologen als auch  
von Inkontinenz-Fachschwestern zu erfragen. Das Ergebnis dieser Befragung, bezogen auf  
den monatlichen Verbrauch, findet sich in der folgenden Tabelle (Punkt 5.2).

Die Übersicht lässt erkennen, dass die notwendige Verbrauchsmenge an Hilfsmitteln von den  
praktisch tätigen Ärzten und Inkontinenz-Fachschwestern geringer eingeschätzt wird, als von  
den Autoren empfohlen.

Bei der Stuhlausscheidung kann keine Empfehlung zu den durchschnittlichen Verbrauchsmen-  
gen abgegeben werden, die Abweichungen sind im individuellen Einzelfall zu unter-  
schiedlich.

### 5.1 Richtwerte für den Verbrauch an Inkontinenzartikeln

#### **Hinweis:**

Die Angaben sind in jedem Fall nur eine Orientierungshilfe. Abweichungen können entspre-  
chend der jeweiligen Behinderung in beiden Richtungen möglich sein.

Angegebene Zahlen = Verbrauch „Stück pro Monat“

RKI\*: Empf. Robert-Koch-Institut

„Keine Festzahl“ = fragliche Indikation!

## Vergleichende Empfehlung zum monatlichen Verbrauch an Hilfsmitteln zur Versorgung bei Harninkontinenz:

Produktart Hilfsmittelver- zeichnis	Produktbezeichnung	Empfehlung der Arbeitsgruppe	Empfehlung exter- ner Urologe	Empfehlung ex- terne Fach- schwester	Bemerkungen
15.25.01.0	Anat. geformte Vorlagen Gr. 1 (450 ml Saugleistung)	<b>150</b>	150	150	
15.25.01.1	Anat. geformte Vorlagen Gr. 2 (600 ml Saugleistung)	<b>150</b>	150	150	
15.25.01.2	Anat. geformte Vorlagen Gr. 3 (900 ml Saugleistung)	<b>150</b>	150	150	
15.25.01.3	Rechteckvorlagen Gr. 1 (150 ml Saugleistung)	<b>150</b>	150	150	
15.25.01.4	Rechteckvorlagen Gr. 2 (190 ml Saugleistung)	<b>150</b>	150	150	
15.25.01.5	Urinvorlagen	<b>150</b>	150	150	
15.25.02.1	Netzhosen Größe 1	<b>15</b>	15	15	
15.25.02.2	Netzhosen Größe 2	<b>15</b>	15	15	
15.25.03.1	Inkontinenzwindelhosen (500 ml Saugleistung)	<b>150 – 180</b>	150 - 180	150 - 180	
15.25.03.2	Inkontinenzwindelhosen (750 ml Saugleistung)	<b>150 – 180</b>	150 - 180	150 - 180	
15.25.03.3	Inkontinenzwindelhosen (1000 ml Saugleistung)	<b>150 – 180</b>	150 - 180	150 - 180	
15.25.04.0	Urinal-Kondome	<b>31 (Monat!)</b>	31	31	

## Vergleichende Empfehlung zum monatlichen Verbrauch an Hilfsmitteln zur Versorgung bei Harninkontinenz:

-----	Penisfutterale	<b>Ausnahmeindikation „Nachträufeln“ Keine Festzahl</b>	Keine Kassenleistung	Keine Kassenleistung	
15.25.05.0	Beinbeutel o. Ablauf, unsteril	<b>Keine Festzahl</b>	<b>Keine Festzahl</b>	<b>Keine Festzahl</b>	Vom RKI*: negativ bewertet
15.25.05.1	Beinbeutel m. Ablauf, unsteril	<b>30</b>	30	15	
15.25.05.2	Beinbeutel o. Ablauf, steril	<b>Keine Festzahl</b>	<b>Keine Festzahl</b>	<b>Keine Festzahl</b>	RKI*: neg.!
15.25.05.3	Beinbeutel m. Ablauf, steril	<b>30</b>	30	30	
15.25.05.4	Kinderbeinbeutel m. Ablauf, steril	<b>60</b>	30	15	
15.25.06.0	Bettbeutel o. Ablauf, unsteril	<b>Keine Festzahl</b>	<b>Keine Festzahl</b>	<b>Keine Festzahl</b>	
15.25.06.1	Bettbeutel m. Ablauf, unsteril	<b>Keine Festzahl</b>	30	15	
15.25.06.2	Bettbeutel o. Ablauf, steril	<b>Keine Festzahl</b>	<b>Keine Festzahl</b>	<b>Keine Festzahl</b>	RKI*: neg.!
15.25.06.3	Bettbeutel m. Ablauf, steril	<b>Max. 30</b>	15	3, bei geschloss. Anw.!	
15.25.07.0	Bettbeutel f. geschlossene Systeme	<b>5</b>	5	3, bei geschloss. Anw.	
15.25.07.1	Komb. Bett- und Beinbeutel	<b>Keine Festzahl</b>	<b>Keine Festzahl</b>	3, z. B. teilmobile Pat.	
15.25.10.	Stuhlauffangbeutel	<b>Keine Festzahl</b>	Keine Festzahl		
15.25.11.0	Haltebänder f. Urinbeinbeutel	<b>Kein „Verbrauch“</b>	2	2	

## Vergleichende Empfehlung zum monatlichen Verbrauch an Hilfsmitteln zur Versorgung bei Harninkontinenz:

15.25.14.0	Einmalkatheter für Frauen	<b>150</b>	150	120 – 240 / je nach Blasengröße	
15.25.14.1	Einmalkatheter für Männer	<b>150</b>	150	120 – 240 / je nach Blasengröße	
15.25.14.2	Einmalkatheter für Kinder	<b>180</b>	180 „plus x“	180 „plus x“	
15.25.14.3	Einmalkatheter m. angeschl. Beutel	<b>Keine Festzahl</b>	<b>Keine Festzahl</b>	Dito II (Indikation z. B. „Rollstuhl / unterwegs“)	
15.25.15.0	Ballonkatheter bei Frauen	<b>1 (Silikon)</b>	2	2	
15.25.15.1	Ballon-Katheter bei Männern	<b>1 (Silikon)</b>	2	2	
15.25.15.2	Ballon-Katheter bei Kindern	<b>Keine Festzahl</b>	<b>Keine Festzahl</b>	<b>Keine Festzahl</b>	
15.25.15.3	Ballon-Spülkatheter	<b>Keine Indikation</b>	<b>Keine Indikation</b>	<b>Keine Indikation</b>	
29.26.03.0	Urostoma: Beutel für Basisplatte	<b>30</b>	30	30	
29.26.03.1	Urostoma: Beutel. Klebefläche /-band	<b>30</b>	30	30	
29.26.03.2	Urostoma: Beutel m. Klebefläche u. Hautschutzring	<b>30</b>	30	30	
29.26.03.3	Urostoma: Beutel m. gewölbtem Hautschutz	<b>„30 plus x“ (halten nicht immer einen Tag lang)</b>	30 plus x	30 plus x	
29.26.05.0-2	Urostoma: Basisplatten (Größen 1 – 3)	<b>10</b>	15	10 (bis 15 / Problemhaut)	
29.26.06.0	Urostoma: Basisplatten gewölbt	<b>10</b>	15	10 (bis 15 / Problemhaut)	

**Vergleichende Empfehlung zum monatlichen Verbrauch an Hilfsmitteln zur Versorgung bei Harninkontinenz:**

Hinweis: Bei den hier nicht aufgeführten Produkten kann keine Empfehlung abgegeben werden.

## 6 Zusammenfassung

Zusammenfassend können als durchschnittliche Obergrenzen für die Versorgung mit Inkontinenzhilfen pro Patient und Monat folgende Richtwerte empfohlen werden:

Produktart Hilfsmittel- verzeichnis	Produktbezeichnung	Durchschnittliche Mengenempfehlung pro Patient und Mo- nat	Bemerkung
15.25.01.0	Anat. geformte Vorlagen Gr. 1 (450 ml Saugleistung)	120 - 150	
15.25.01.1	Anat. geformte Vorlagen Gr. 2 (600 ml Saugleistung)	120 - 150	
15.25.01.2	Anat. geformte Vorlagen Gr. 3 (900 ml Saugleistung)	120 - 150	
15.25.01.3	Rechteckvorlagen Gr. 1 (150 ml Saugleistung)	120 - 150	
15.25.01.4	Rechteckvorlagen Gr. 2 (190 ml Saugleistung)	120 -150	
15.25.01.5	Urinvorlagen	150	Kleines Format
15.25.02.1	Netzhosen Größe 1	15	
15.25.02.2	Netzhosen Größe 2	15	
15.25.03.1	Inkontinenzwindelhosen (500 ml Saugleistung)	120 -150	
15.25.03.2	Inkontinenzwindelhosen (750 ml Saugleistung)	120 -150	
15.25.03.3	Inkontinenzwindelhosen (1000 ml Saugleistung)	120 -150	
15.25.04.0	Urinal-Kondome	31 (Monat!)	
-----	Penisfutterale	Ausnahmeindikation „Nachträufeln“ Keine Festzahl	Keine Kassen- leistung
15.25.05.0	Beinbeutel o. Ablauf, unsteril	Keine Festzahl	
15.25.05.1	Beinbeutel m. Ablauf, unsteril	30	
15.25.05.2	Beinbeutel o. Ablauf, steril	Keine Festzahl (nach OP)	
15.25.05.3	Beinbeutel m. Ablauf, steril	Keine Festzahl (nach OP)	
15.25.05.4	Kinderbeinbeutel m. Ablauf, steril	30	
15.25.06.0	Bettbeutel o. Ablauf, unsteril	30	Indikation frag- lich

15.25.06.1	Bettbeutel m. Ablauf, unsteril	30	Indikation fraglich
15.25.06.2	Bettbeutel o. Ablauf, steril	30	Nach OP
15.25.06.3	Bettbeutel m. Ablauf, steril	Max. 30	
15.25.07.0	Bettbeutel f. geschlossene Systeme	5	
15.25.07.1	Komb. Bett- und Beinbeutel	Keine Festzahl	
15.25.10.0	Stuhlauffangbeutel		
15.25.11.0	Haltebänder f. Urinbeinbeutel	Kein „Verbrauch“	
15.25.14.0	Einmalkatheter für Frauen	150 - 180	
15.25.14.1	Einmalkatheter für Männer	150 - 180	
15.25.14.2	Einmalkatheter für Kinder	150 -180	
15.25.14.3	Einmalkatheter m. angeschl. Beutel	Keine Festzahl	Keine Regelversorgung
15.25.15.0	Ballonkatheter bei Frauen	1 (Silikon)	
15.25.15.1	Ballon-Katheter bei Männern	1 (Silikon)	
15.25.15.2	Ballon-Katheter bei Kindern	1 (Silikon)	
15.25.15.3	Ballon-Spülkatheter	Keine Indikation	Im ambulanten Bereich nicht indiziert, nur nach Op im Krankenhaus unter Überwachung
29.26.03.0	Urostoma: Beutel für Basisplatte Inklusiv Abschlussplatte/ Adaptionsverschluss	30	
29.26.03.1	Urostoma: Beutel. Klebefläche /-band	30	
29.26.03.2	Urostoma: Beutel m. Klebefläche u. Hautschutzring	30	
29.26.03.3	Urostoma: Beutel m. gewölbtem Hautschutz	„30 plus x“ (halten nicht immer einen Tag lang)	
29.26.05.0-2	Urostoma: Basisplatten (Größen 1 – 3)	10	
29.26.06.0	Urostoma: Basisplatten gewölbt	10	

## 7 Literaturverzeichnis

- 1 (o. A.) (2004): Der intermittierende Selbstkatheterismus, Heilberufe *spezial*, Harninkontinenz, 2004, S. 35-36 [Online] Available: [URL:http://www.uni-duesseldorf.de/html](http://www.uni-duesseldorf.de/html) [o.J.]
- 2 (o. A.) (2004): Wissensspeicher Harninkontinenz, Heilberufe *spezial*, Harninkontinenz, 2004, S. 19
- 3 FALLER, A. (2004): Der Körper des Menschen, Einführung in Bau und Funktion, Neu bearbeitet von Michael Schünke unter Mitarbeit von Gabriele Schünke, 14., überarbeitete und erweiterte Auflage, Stuttgart, New York, Georg Thieme Verlag
- 4 HEGEHOLZ, D. (2004): Kondomurinale, Eine Sichere Versorgungsalternative, Heilberufe *spezial*, Harninkontinenz, 2004, S. 38-39
- 5 HEGEHOLZ, D. (2004): Mit Inkontinenz-Hilfsmitteln zu mehr Lebensqualität, Pflegen Ambulant, 15. Jahrg. 03/04, S. 10-14
- 6 KOST, D. (2004): Absorbierende Einmalhilfsmittel, Heilberufe *spezial*, Harninkontinenz, 2004, S. 28-29
- 7 MENCHE, N. (2004): Pflege bei Erkrankungen der Niere und der ableitenden Harnwege, unter Mitarbeit von Sabine Goedeckenmeyer, in: MENCHE, N. (Hrsg.): Pflege Heute, Lehrbuch für Pflegeberufe, 3., vollständig überarbeitete Auflage, München, ElsevierGmbH, Urban & Fischer Verlag, S. 1088-1100
- 8 MICHAELIS, U. (2004): ATL „Ausscheiden“, unter Mitarbeit von Gertraud Strauss, in: MENCHE, N. (Hrsg.): Pflege Heute, Lehrbuch für Pflegeberufe, 3., vollständig überarbeitete Auflage, München, Elsevier GmbH, Urban & Fischer Verlag, S. 286-293
- 9 OELKE, M./ KOST, D. (2004): Diagnostik der Harninkontinenz, Heilberufe *spezial*, Harninkontinenz, 2004, S. 10
- 10 SACHSENMAIER, B. (1991): Inkontinenz, Hilfen, Versorgung und Pflege, unter Mitarbeit von Reinhold Greitschus, Hannover, Schlütersche Verlag

- 11 SÖKELAND, J./ SCHULZE, H./ RÜBBEN, H. (2004):  
Urologie, Verstehen – Lernen – Anwenden,  
13., korrigierte und aktualisierte Auflage, Stuttgart, New York, Georg Thieme  
Verlag
- 12 STOLL-SALZER, E./ WIESINGER, G. (2005):  
Stomatherapie, Grundlagen & Praxis, unter Mitarbeit von Anette Lauber und  
Paul Sungler,  
Stuttgart, New York, Georg Thieme Verlag
- 13 STROHMAIER, W. (2002):  
Pflege in der Urologie, Lehrbuch für Pflegeberufe,  
1., Auflage, Stuttgart, Berlin, Köln, Kohlhammer Verlag
- 14 VAN DER WEIDE, M. (2001):  
Inkontinenz, Pflegediagnosen und Pflegeinterventionen,  
1.Auflage, Bern, Göttingen, Toronto, Seattle, Hans Huber Verlag
- 15 WEBELHUTH, W. (2004):  
Instrumentelle Harnableitung, Heilberufe *spezial*,  
Harninkontinenz, 2004, S. 30-32
- 16 ZELLNER, M. (2004):  
Ursachen und Formen der Harninkontinenz, Heilberufe *spezial*,  
Harninkontinenz, 2004, S. 9
- 17 Qualitätsmanual Miktionsstörungen & Harninkontinenz Gesellschaft für Inkonti-  
nenz e. V. pmi Verlag 2000
- 18 Der intermittierende Katheterismus bei neurogener Blasenfunktionsstörung  
AWMF-Leitlinien-Register Nr.: 043/043 Stand Juni 2005