

Bachelorarbeit

Schwangerschaft und Geburt als Risikofaktoren für Harninkontinenz

**Sommer Manuela
1033310**

29.6.1986

Medizinische Universität Graz

**Begutachterin: Ao.Univ.-Prof. Dr.phil Gries Anna
Institut für Physiologie
8010 Graz, Harrachgasse 21/V**

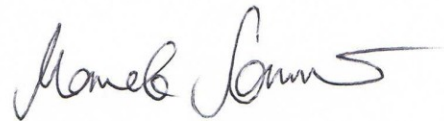
Lehrveranstaltung: Physiologie

Abgabedatum: 1.10.2012

Ehrenwörtliche Erklärung

Ich erkläre ehrenwörtlich, dass ich die vorliegende Bachelorarbeit selbstständig und ohne fremde Hilfe verfasst habe, andere als die angegebenen Quellen nicht verwendet habe und die den benutzten Quellen wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe. Weiters erkläre ich, dass ich diese Arbeit in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt habe.

Graz, am 1. 10. 2012

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Mamek Jann", with a long horizontal stroke extending to the right.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Der Harnweg	3
2.1	Die Niere	3
2.1.1	Form und Lage	3
2.1.2	Bau	3
2.1.2.1	Nephron	3
2.1.2.2	Nierenrinde	4
2.1.2.3	Nierenmark	4
2.1.3	Aufgaben	4
2.2	Ableitende Harnwege	4
2.2.1	Nierenbecken	5
2.2.2	Harnleiter	5
2.2.3	Harnblase	5
2.2.3.1	Harnblasenmuskulatur und innere Oberfläche	6
2.2.3.2	Muskulatur der Uretermündungen	6
2.2.3.3	Muskulatur der Harnröhrenmündung	6
2.2.4	Harnröhre	6
3	Primär- und Sekundärharn	7
3.1	Zusammensetzung des Harns	7
4	Miktionsablauf	7
4.1	Speicherphase	8
4.2	Eröffnungsphase	8
4.3	Entleerungsphase	8
4.4	Verschlussphase	8
5	Trink- und Miktionsverhalten	8
5.1	Normales Trinkverhalten	8
5.2	Normales Miktionsverhalten	8
6	Kontinenz	9
6.1	Kontinenzmechanismen der Frau	9
7	Harninkontinenz	9
7.1	Risikofaktoren für Harninkontinenz	9
7.2	Epidemiologie der weiblichen Harninkontinenz	10
7.3	Das Leiden der Patientinnen	10
8	Formen der Harninkontinenz	11
8.1	Belastungsinkontinenz bei der Frau	11
8.2	Dranginkontinenz	12
8.3	Mischinkontinenz	13

8.4	Überlaufinkontinenz	13
8.5	Reflexinkontinenz	13
8.6	Extraurethrale Inkontinenz	14
9	<i>Harninkontinenz als Tabu</i>	14
10	<i>Diagnostik der weiblichen Harninkontinenz</i>	15
10.1	Klinische Untersuchung	15
10.2	Funktionsdiagnostik	15
10.3	Endoskopie	15
10.4	Empfehlungen bezüglich der Diagnostik	16
11	<i>Therapie der weiblichen Harninkontinenz</i>	16
11.1	Therapie der weiblichen Belastungsinkontinenz	17
11.1.1	Konservative Therapie	18
11.1.1.1	Physiotherapie	18
11.1.1.1.1	Beckenbodentraining	18
11.1.1.1.2	Biofeedback	19
11.1.1.1.3	Elektrostimulation	19
11.1.1.2	Medikamentöse Therapie	19
11.1.1.2.1	Duloxetine	19
11.1.1.3	Mechanische Hilfsmittel	20
11.1.1.4	Änderung der Lebensgewohnheiten	20
11.1.1.4.1	Gewichtsreduktion	20
11.1.2	Operative Therapie	20
11.1.2.1	TVT	20
11.1.2.1.1	Retropubische TVT-Bandoperation nach Ulmsten	21
11.1.2.1.2	Transobturatorische TVT-Bandoperation	21
11.1.2.2	Kolposuspensionen	22
11.1.2.3	Bulking Agents als suburethrale Injektionen	22
11.2	Therapie der Dranginkontinenz	23
11.2.1	Konservative Therapie	23
11.2.1.1	Verhaltenstherapie	23
11.2.1.1.1	Kontinenztraining	23
11.2.1.1.2	Toilettentraining	23
11.2.1.2	Beckenbodentraining	23
11.2.1.2.1	Kontraktionsübungen	24
11.2.1.2.2	Entspannungsübungen	24
11.2.1.3	Psychotherapie	24
11.2.1.4	Pharmakotherapie	24
11.2.1.5	Elektrische Neuromodulation	24
11.2.2	Operative Therapie	24
11.3	Therapie der Mischinkontinenz	25
11.4	Therapie der Überlaufinkontinenz	25
11.4.1	Therapie der Überlaufinkontinenz aufgrund einer Obstruktion	25
11.4.2	Therapie der Überlaufinkontinenz aufgrund eines schwachen Blasenmuskels	25
11.5	Therapie der Reflexinkontinenz	26
11.5.1	Nicht-operative Therapiemöglichkeiten	26

11.5.2	Operative Therapie	26
11.6	Therapie der extraurethalen Inkontinenz	26
12	Hilfsmittel	26
13	Beckenboden	27
13.1	Weibliche Beckenbodenschwäche	28
14	Gebärmutter	28
15	Schwangerschaft	29
16	Gebärpositionen	30
17	Geburt	30
17.1	Vaginale Geburt	30
17.1.1	Risikofaktoren für die Entwicklung einer Belastungsinkontinenz nach der Geburt	30
17.2	Geburtsverlauf	31
17.2.1	Eröffnungsphase	31
17.2.2	Austreibungsphase	31
17.2.3	Phase nach dem Austritt	32
17.3	Kaiserschnitt	32
18	Vergleich vaginale Entbindung und Kaiserschnitt bezüglich Inkontinenz	33
19	Störung der weiblichen Sexualfunktion	34
20	Soziale Folgen	34
21	Fazit	35
22	Literaturverzeichnis	37
23	Abbildungsverzeichnis	40
24	Glossar	41

1 Einleitung

Inkontinenz unterscheidet sich von anderen Gesundheitsstörungen insofern, dass es sich um ein stark tabuisiertes Leiden handelt, über das in der Öffentlichkeit faktisch kaum gesprochen wird. Inkontinenz ist zudem weniger eine Krankheit, als eher ein Symptom mit vielfältigen möglichen Ursachen. Harninkontinenz ist zwar nicht lebensbedrohlich, aber für die Betroffenen sehr unangenehm und die persönliche Freiheit und Lebensfreude werden oft sehr weit eingeschränkt. Zusätzlich halten sich in der Bevölkerung hartnäckig viele falsche Vorstellungen und Vorurteile über die Harninkontinenz, die eine sachgerechte Versorgung Betroffener und eine erfolgreiche Prävention erschweren. Doch die Medizin hat in den letzten Jahren auf diesem Gebiet enorme Fortschritte gemacht, die die Entwicklung neuer Behandlungsmöglichkeiten ermöglicht haben. Viele Ursachen einer Harninkontinenz lassen sich leicht beheben und erfolgreich behandeln.

Harninkontinenz ist weltweit gesehen ein häufiges Problem und kommt in allen Kulturen vor. Frauen sind davon wesentlich häufiger betroffen als Männer. Rund 850.000 Österreicherinnen und 150.000 Österreicher leiden an Harninkontinenz. Anatomie und Physiologie des Beckens und seiner Organe sind bei Frauen und Männern sehr verschieden. Nur ein weibliches Becken hat die Voraussetzungen für Schwangerschaft und Gebären. Der männliche Beckenboden ist weniger flexibel als der weibliche und hat weniger Durchgänge. Aus der Fähigkeit zu gebären resultiert für Frauen eine Doppelbelastung im Hinblick auf die Gefahr einer Harninkontinenz: Einerseits prädisponiert ihre Anatomie zu Inkontinenz und andererseits verstärken Schwangerschaft und Entbindung selber noch das Inkontinenzrisiko (http://www.gbe-bund.de/gbe10/abrechnung.prc_abr_test_logon?p_uid=gasts&p_aid=&p_knoten=FID&p_sprache=D&p_suchstring=11170::Medizinischer%20Dienst%20%28MDK%29 und <http://www.netdokter.at/krankheiten/fakta/harninkontinenz.shtml>). Bis zu 30% aller Mütter leiden in der Zeit nach der Geburt unter gelegentlicher Harninkontinenz, z.B. wenn sie husten, lachen, laufen, schwer heben oder sich anderweitig körperlich anstrengen. Manchmal entwickelt sich daraus ein bleibendes Problem und dennoch lassen sich viele nicht dagegen behandeln. Einerseits liegt es sicher daran, dass das Thema ihnen peinlich ist, andererseits glauben sie vielleicht, dass es sich um eine unvermeidliche Folge der Geburt handelt (Kitzinger 2005, S. 414).

Da ich schockiert war, wie viele Frauen während und nach einer Schwangerschaft an Harninkontinenz leiden und dass sich viele Betroffene keine Hilfe suchen, wollte ich mich im Rahmen meiner Bachelorarbeit näher mit dieser Problematik beschäftigen. Einen besonderen

Schwerpunkt möchte ich auf die Behandlungsmethoden legen. Dementsprechend lauten meine beiden Forschungsfragen:

1. „Welche Behandlungsmöglichkeiten einer Harninkontinenz gibt es?“
2. „Welche dieser Therapiemöglichkeiten sind wirksam?“

Da Belastungsinkontinenz die häufigste Inkontinenzform nach Schwangerschaft und Geburt darstellt, werde ich vor allem auf die Therapiemöglichkeiten und -erfolgsraten der sogenannten „Stressinkontinenz“ eingehen. Mit meiner Arbeit möchte ich auch untersuchen, ob sich die Häufigkeit einer Harninkontinenz nach einer natürlichen Geburt von der einer Kaiserschnittgeburt unterscheidet. Zusätzlich möchte ich mich mit den sozialen und sexuellen Auswirkungen für betroffene Frauen auseinandersetzen.

Meine Fragestellungen werden mittels Literaturrecherche behandelt.

2 Der Harnweg



Abb.1: Der weibliche Harnweg

2.1 Die Niere

2.1.1 Form und Lage

Die Nieren haben eine bohnenförmige Gestalt, sind etwa 10 cm lang, 5 cm breit und 4 cm dick. Sie liegen in der Lendengegend beidseits der Wirbelsäule im Retroperitonealraum, die rechte Niere unterhalb der Leber, die linke unterhalb der Milz. In den meisten Fällen befindet sich der rechte obere Nierenpol eine halbe Wirbelhöhe tiefer als der linke. Das Gewicht einer Niere variiert zwischen 120 und 300 g. Jede Niere ist von einer Fettkapsel umgeben und von einem bindegewebigen Sack umhüllt. Beides hält die Nieren in ihrer Lage verschieblich (Faller et. al 2008, S.501-502).

2.1.2 Bau

2.1.2.1 Nephrone

Jede der beiden Nieren besteht im Wesentlichen aus 1,2 Millionen mikroskopisch kleinen Bauelementen, von denen jedes Harn produzieren kann. Diese funktionellen Einheiten der Niere werden als Nephrone bezeichnet. Jedes Nephron besteht jeweils aus einem Nierenkörperchen und einem dazugehörigen Nierenkanälchen, dem Tubulus. Das Nierenkörperchen wird aus Blutkapillarschlingen, dem Glomerulus gebildet, über die sich der Anfang der Nierenkanälchen stülpt. Dadurch entsteht ein doppelwandiger Becher, die Bowman-Kapsel, und in den Spalt zwischen den beiden Wänden wird der sogenannte Primärharn abfiltriert (Faller et. al 2008, S.501).

Ein Längsschnitt durch die Niere zeigt schon mit bloßem Auge eine Gliederung des Nierengewebes in Nierenrinde und Nierenmark.

2.1.2.2 Nierenrinde

Die Rinde liegt als etwa 8 mm breiter, dunkelrot gefärbter Streifen unmittelbar unter der bindegewebigen Organkapsel. Ihr dunkelrotes Aussehen erhält die Rinde von den zahlreichen Nierenkörperchen, die jeweils einen Kapillarknäuel enthalten. Die Nierenkanälchen befinden sich mit ihren Anfangs- und Endstücken in der Rinde, die langen absteigenden und aufsteigenden Teile ziehen jedoch teilweise tief in das Mark hinein (Faller et. al 2008, S.504).

2.1.2.3 Nierenmark

Das Nierenmark wird von 10-12 Markpyramiden gebildet und grenzt an die Nierenrinde. Die breite Grundfläche der Pyramiden ist gegen die Rinde gerichtet und läuft in Markstrahlen aus. Zwischen den Nierenpyramiden reicht die Rinde in Form von Säulen tief ins Nierenmark. Die Pyramidenspitzen bilden die Nierenpapillen, in die die Sammelrohre münden. Die Nierenpapillen münden in die Nierenkelche, die in ihrer Gesamtheit große Teile des Nierenbeckens bilden (Faller et. al 2008, S.505).

2.1.3 Aufgaben

Die Nieren haben die Aufgabe den Harn zu bereiten, mit dem schädliche Stoffwechselprodukte zusammen mit Wasser ausgeschieden werden. Auf diese Weise wird das innere Milieu der Gewebe reguliert, der Flüssigkeitshaushalt ausgeglichen und die Wasserstoffionenkonzentration konstant gehalten. Im Einzelnen kommen der Niere folgende Funktionen zu:

- Ausscheidung von Stoffwechselprodukten und giftigen Substanzen
- Aufrechterhaltung der Elektrolytkonzentration
- Regulation des Säure-Basen-Haushaltes, des Wassergehaltes und des osmotischen Drucks der Körperflüssigkeiten
- Beteiligung an der Kreislaufregulation und Blutbildung durch Produktion hormonähnlicher Substanzen (Faller et. al 2008, S.500).

2.2 Ableitende Harnwege

Zu den ableitenden Harnwegen zählt man:

- das Nierenbecken
- die Harnleiter
- die Harnblase
- die Harnröhre

Der Harn tritt aus den Nierenpapillen in die Nierenkelche und weiter ins Nierenbecken über und wird entlang des Harnleiters in kleinen Portionen peristaltisch in die Harnblase transportiert. Von dort wird er durch die Harnröhre nach außen entleert.

Die Wand der Harn ableitenden Organe besteht aus glatter Muskulatur und wird innen von Schleimhaut ausgekleidet (Faller et. al 2008, S.516).

2.2.1 Nierenbecken

Das Nierenbecken ist ein kurzer trichterförmiger Schlauch mit röhrenförmigen Fortsätzen, in denen die Nierenpapillen stecken und hat ein Fassungsvermögen von 3-8 ml (Faller et. al 2008, S.516).

2.2.2 Harnleiter

Die Harnleiter dienen dem Transport des Harns aus dem Nierenbecken in die Harnblase. Sie haben die Form eines leicht abgeplatteten Rohres von etwa 5 mm Durchmesser und sind ca. 25 cm lang. Die beiden Harnleiter beginnen am Nierenbecken und verlaufen an der hinteren Bauchwand abwärts, ziehen von beiden Seiten an den Boden der Harnblase und münden schlitzförmig in die Harnblase. Die Wand des Harnleiters besteht aus 3 Schichten:

- einer inneren Schleimhaut mit Übergangsepithel
- einer Muskelschicht
- einer bindegewebigen Adventitia

Der Bau der Ureterwand erlaubt eine starke Erweiterung des Harnleiters. Durch peristaltische Wellen wird der Harn schubweise, 1- bis 4- mal pro Minute, in die Harnblase befördert (Faller et. al 2008, S.517-518).

2.2.3 Harnblase

Die Harnblase liegt beim Erwachsenen im kleinen Becken unter dem Bauchfell, unmittelbar hinter der Symphyse auf dem Beckenboden. Seitlich wird die Harnblase von lockerem Bindegewebe umgeben, in dem Nerven und Gefäße verlaufen. Der Blasenkörper bildet das Dach der Harnblase. Er läuft nach vorn oben in den Blasenscheitel aus, der beweglich an der vorderen Bauchwand befestigt ist. Den gegen den Beckenboden gerichteten Teil der Harnblase bezeichnet man als Blasengrund, der sich nach unten trichterförmig verschmälert und im Bereich des Blasenhalbes in die Harnröhre übergeht. Die Größe der Harnblase ist vom Füllungszustand abhängig. Ein Harndrang entsteht bei einer Füllung von 350 ml, willkürlich

hingegen kann mehr als das Doppelte an Harn zurückgehalten werden (Faller et. al 2008, S.519).

2.2.3.1 Harnblasenmuskulatur und innere Oberfläche

Die Harnblase besitzt wie alle Hohlgorgane eine Muskelschicht aus netzartig verlaufender glatter Muskulatur. Die Schleimhaut trägt ein Übergangsepithel, das sich Volumenveränderungen rasch anpassen kann und das durch eine spezielle Oberflächendifferenzierung gegen den Harn geschützt wird. Am Blasengrund zwischen den Mündungen der Harnleiter und dem Ausgang der Harnröhre ist die Schleimhaut im Bereich des sogenannten Blasendreiecks fest mit der Muskulatur verbunden. Die Muskelschicht des Blasendreiecks bildet Verschluss- und Öffnungseinrichtungen für die Harnleitermündungen und für die innere Harnröhrenöffnung (Faller et. al 2008, S.520).

2.2.3.2 Muskulatur der Uretermündungen

Äußere Muskelzüge des Ureters umgeben schlingenförmig die Uretermündung. Bei Kontraktion der Muskelbündel wird die Mündung angehoben und geöffnet. Muskelschlingen, die zwischen den beiden Harnleitermündungen verlaufen, ziehen die Mündung nach unten und verschließen sie (Faller et. al 2008, S.520-521).

2.2.3.3 Muskulatur der Harnröhrenmündung

Längsmuskelzüge der Harnblase und ringförmige Muskelzüge bilden den inneren unwillkürlichen glatten Schließmuskel im Bereich des Blasenhalsses. Der willkürliche quergestreifte Schließmuskel besteht aus Muskelfasern, die sich von der Beckenbodenmuskulatur abspalten und die Harnröhre in Spiralschlingen umgeben (Faller et. al 2008, S.521).

2.2.4 Harnröhre

Über die Harnröhre gelangt der Harn aus der Harnblase nach außen. Männliche und weibliche Harnröhre unterscheiden sich vor allem hinsichtlich der Länge.

Die weibliche Harnröhre ist mit etwa 3-4 cm deutlich kürzer als die männliche. Sie beginnt unmittelbar über dem Beckenboden und verläuft nach vorn zwischen Symphyse und vorderer Scheidewand. Mit der äußeren Harnröhrenöffnung mündet die Harnröhre im Scheidenvorhof kurz hinter der Klitoris. Die Schleimhaut der weiblichen Harnröhre weist Längsfalten auf und

elastische Fasernetze sind als Art Verschlusspolster am Verschluss der Harnröhre beteiligt (Faller et. al 2008, S.522-523).

3 Primär- und Sekundärharn

Der Primärharn ist ein Ultrafiltrat des Blutplasmas, in dem gelöste Stoffe, mit Ausnahme der Eiweiße, in gleicher Konzentration wie im Blutplasma vorliegen. Der Primärharn beträgt in etwa 170 l pro Tag. Anschließend werden aus dem Primärharn, anorganische und organische Ionen, Glukose, Aminosäuren, kleine Eiweißmoleküle und Vitamine zusammen mit Wasser wieder rückresorbiert. Diese Rückresorption geschieht im Wesentlichen, während der Primärharn die einzelnen Abschnitte des Tubulus durchströmt. Mehrere hundert Nierenkanälchen münden wiederum in jeweils ein gemeinsames Sammelrohr. Hier entsteht der endgültige Sekundärharn, etwa 1,5 l pro Tag, durch Konzentrierung auf ca. 1% des ursprünglichen Harnvolumens. Die Sammelrohre leiten den Harn über die Nierenpapillen in das Nierenbecken und von dort wird er über die harnableitenden Organe ausgeschieden (Faller et. al 2008, S.501).

3.1 Zusammensetzung des Harns

Beim Erwachsenen werden in 24 Stunden etwa 0,5-2 l Harn produziert, der zu etwa 95% aus Wasser besteht. Die hell- bis dunkelgelbe Farbe wird von den sogenannten Urochromen verursacht, Verwandte der Gallenfarbstoffe, die beim Abbau von Hämoglobin entstehen. Der Harn reagiert leicht sauer, bei Pflanzenkost auch leicht alkalisch, er enthält:

- Organische Substanzen, vor allem Harnstoff, Harnsäure, Kreatinin
- Anorganische Substanzen, z.B. Natrium-, Kalium-, Kalzium-, Chlor-, Sulfat-, Phosphat- und Ammoniumionen (Faller et. al 2008, S.515-516).

4 Miktionsablauf

Der Vorgang des Wasserlassens erfordert nicht nur die Koordination von Blase, Schließmuskeln und Beckenboden, sondern auch ein funktionierendes Nervensystem. In Höhe des ersten Lendenwirbels befindet sich das Zentrum, das die Blasenentleerung steuert. Von dort werden Nervenimpulse an das Gehirn weitergeleitet und vom Gehirn erfolgt dann eine Meldung an die Schließmuskeln der Blase.

4.1 Speicherphase

Nach jeder Blasenentleerung beginnt sofort wieder die Füllphase. Dehnungsrezeptoren an den Blasenwänden melden über sensible Nerven an das sakrale Miktionszentrum, wenn die Harnblase gefüllt ist. Dies macht uns den Harndrang bewusst und hemmt die unwillkürliche Blasenentleerung.

4.2 Eröffnungsphase

Wenn die Toilette erreicht ist und die Blasenentleerung nicht mehr bewusst gehemmt wird, lässt der Parasympathikus den inneren nicht willentlich beeinflussbaren Harnröhrenschließmuskel erschlaffen und die Entleerung wird eingeleitet.

4.3 Entleerungsphase

Der Parasympathikus öffnet den inneren Sphinkter und kontrahiert gleichzeitig den Blasenkörper. Der äußere Schließmuskel kann willentlich geöffnet und geschlossen werden. So kann die Harnentleerung willkürlich gesteuert werden. Die Blase entleert 20-40 ml pro Sekunde.

4.4 Verschlussphase

Der Sympathikus verschließt den inneren Sphinkter und erschlafft den Blasenkörper. Der Verschlussdruck ist normalerweise größer als der Blasendruck, auch bei Belastung (Schwartzler 2010, S. 40).

5 Trink- und Miktionsverhalten

5.1 Normales Trinkverhalten

Das Trinkvolumen pro Tag ist abhängig von der Körperkonstitution, der Jahreszeit, der körperlichen Belastung und weiteren Faktoren. Alle 3-4 Stunden sollte getrunken werden und das Trinkvolumen pro Trinkvorgang sollte mindestens 300 ml betragen.

5.2 Normales Miktionsverhalten

Das Urinvolumen pro Tag sollte zwischen 1500 und 2500 ml liegen. Größere Miktionsmengen sind unschädlich, sie können aber unter Entwicklung einer Pollakisurie störend sein. Die Miktionsfrequenz pro Tag ist vom Urinvolumen am Tag und der Urinmenge pro Miktionsvorgang. Eine Pollakisurie kann somit pathologisch aber auch physiologisch bei großen Trinkmengen und großen Urinvolumina pro Tag, sein. Bei normalem Urinvolumen

sollte die Miktionsfrequenz pro Tag unter 8 Miktionen liegen. Die Urinmenge pro Miktionsvorgang sollte mindestens 300 ml betragen, normal sind 400-600 ml. Es sollte höchstens eine Blasenentleerung pro Nacht und keine prophylaktische Entleerung stattfinden. Entscheidend ist das Urinvolumen und nicht das Trinkvolumen pro Tag (Jürgens 2007, S.64).

6 Kontinenz

Kontinenz ist definiert als die Fähigkeit, Harn bzw. Stuhl über einen gewissen Zeitraum hinweg zurückzuhalten, und an einem geeigneten Ort und zu passender Zeit den Ausscheidungsvorgang willentlich auszulösen. Wesentlich für die Aufrechterhaltung der Kontinenz sind eine intakte Speicher- und Entleerungsfunktion (Roth 2009, S.9).

6.1 Kontinenzmechanismen der Frau

Mindestens 5 Kontinenzmechanismen können bei der Frau als wichtige Elemente aufgezählt werden, daneben spielen Bindegewebefaktoren und –eigenschaften eine Rolle:

1. Blasenhalshals mit internem Sphinkter
2. distaler Sphinkter mit glatten Muskelfasern um die Harnröhre
3. externer Sphinkter = willkürliche Beckenbodenmuskulatur
4. Epitheleigenschaften, wie Elastizität, Resilienz, Dicke und Gefäße
5. Lage der proximalen Urethra, intraabdominale Drucktransmission (Hess 2011, S.12)

7 Harninkontinenz

Bei der Harninkontinenz handelt es sich nicht um ein eigenständiges Krankheitsbild sondern um ein Symptom. Auf den Punkt gebracht, bedeutet Harninkontinenz, dass der oder die Betroffene den Zeitpunkt des Wasserlassens nicht mehr selbst bestimmen kann (Gerhard & Hammelmann 2009, S.139).

7.1 Risikofaktoren für Harninkontinenz

Betroffen sind vor allem:

Frauen, die

- Kinder geboren haben
- körperlich schwer arbeiten
- an Hormonmangel leiden
- einen schwachen Beckenboden haben

Männer, die

- an einer vergrößerten Prostata leiden
- Prostatakrebs haben

Frauen wie Männer, die

- übergewichtig sind
- wenig Bewegung machen
- angeboren ein schwaches Bindegewebe haben
- an chronischer Verstopfung leiden
- stark rauchen
- an Demenz erkranken
- an neurologischen Störungen leiden (Eckstein et. al 2007, S.11)

7.2 Epidemiologie der weiblichen Harninkontinenz

Die Urininkontinenz ist bei Frauen weiter verbreitet als andere chronische Erkrankungen, wie z.B. Diabetes, Depressionen oder arterielle Hypertonie. Die Prävalenz in der weiblichen Gesamtbevölkerung liegt laut den meisten Studien zwischen 25 und 45%, dabei unterscheiden sich die Prävalenzwerte in verschiedenen Lebensabschnitten oder –umständen erheblich. So liegt sie bei älteren Frauen zwischen 30 und 60% und nimmt im Alter zu. In der Schwangerschaft sind 32–64% inkontinent, postpartal 15–30%, dabei zeigt sich eine abnehmende Tendenz, je länger die Geburt zurückliegt (Humburg 2011, S.830).

7.3 Das Leiden der Patientinnen

Bei einer Prospective Urinary Incontinence Research – Studie, die 2004 über 6 Monate in 14 europäischen Staaten durchgeführt wurde, wurden 9.487 Frauen, die an Harninkontinenz leiden, befragt. Die Ergebnisse zeigen, dass Inkontinenz nicht nur ein häufiges Leiden ist, sondern auch eine große Einschränkung der Lebensqualität und einen erheblichen Leidensdruck erzeugt. 33% der Betroffenen in Europa fühlen sich in ihrer Mobilität und 30% bei Familien- oder Freizeitaktivitäten eingeschränkt. Die Lebensqualität ist abhängig vom Typ der Inkontinenz und deren Schweregrad. Dabei wird deutlich, dass die Inkontinenzform nicht ausschlaggebend ist, sondern der Schweregrad. Während leichte Inkontinenztypen die Lebensqualität auf 74% reduzieren, senken sehr schwere Formen diese auf 34% ab (Jürgens 2007, S.18-19).

8 Formen der Harninkontinenz

- Belastungsinkontinenz
- Dranginkontinenz
- Mischinkontinenz = Kombination von Belastungs- und Dranginkontinenz
- Überlaufinkontinenz
- Reflexinkontinenz
- Extraurethrale Inkontinenz

Ganz allgemein leiden 40–49% der Frauen an einer Belastungsinkontinenz, ca. 29% an einer Mischinkontinenz, 20–22% an einer Dranginkontinenz. Es gibt Unterschiede in der Altersverteilung. Frauen bis 50 Jahre leiden häufiger unter einer Belastungsinkontinenz, ältere Frauen eher an einer Mischinkontinenz oder einer Dranginkontinenz (Humburg 2011, S.831).

8.1 Belastungsinkontinenz bei der Frau

Belastungsinkontinenz – auch unter dem Namen „Stressinkontinenz“ bekannt – ist die häufigste Inkontinenzform und zählt zu den sogenannten „Speicherproblemen“. Sie wird definiert als unwillkürlicher Urinabgang bei einer intakten Harnröhre als Resultat einer intraabdominalen Druckerhöhung ohne bewussten Wunsch einer Blasenentleerung. Die gestreifte Muskulatur des Beckenbodens ist in diesen Augenblicken nicht in der Lage, dem erhöhten Druck im Unterleib entgegen zu wirken und den Austritt meist kleinerer Urinmengen zu vermeiden. Organisch ist häufig eine Muskelschwäche verantwortlich, wodurch der Verschlussmechanismus von Blase und Harnröhre nicht mehr richtig funktioniert. Belastungsinkontinenz betrifft aufgrund der des anatomischen Körperbaus besonders Frauen im mittleren und höheren Lebensalter. Diese Art der Harninkontinenz tritt in 3 verschiedenen Schweregraden auf:

- **Grad 1/ leicht:** Harnverlust bei schneller intraabdomineller Druckerhöhung, wie z.B. beim Lachen, Husten, Niesen
- **Grad 2/ mittel:** Urinverlust bei langsamer intraabdomineller Druckerhöhung, wie z.B. beim Gehen, Treppensteigen, Laufen, Springen
- **Grad 3/ schwer:** Harnverlust ohne Belastung beim Aufstehen und als ständige Begleiterscheinung im Alltag (Schön & Seltenreich 2011, S.42)

Belastungsinkontinenz ist die häufigste Form der weiblichen Urininkontinenz. Die Ätiologie der Belastungsinkontinenz ist multifaktoriell. Schwangerschaften und vaginale Geburten sind die wichtigsten kausalen Faktoren. So kann eine Geburt zur Zerstörung der periurethralen

Aufhänge- und Muskelstrukturen führen. Durch hormonelle Veränderungen in der Schwangerschaft, jedoch auch in der Peri- und Postmenopause, kann es zur Abnahme der periurethralen quergestreiften Muskelfasern kommen, was ebenfalls eine Belastungsinkontinenz begünstigt. Weitere prädisponierende Faktoren sind körperliche Inaktivität, Übergewicht sowie chronische intraabdominale Drucksteigerungen wie Obstipation oder chronische Bronchitis (Schär 2006, S.443 und Hess 2011, S.12).

8.2 Dranginkontinenz

Menschen, die an Dranginkontinenz leiden, verspüren einen Harndrang, der oft so intensiv ist, dass sich die Blase entleert, bevor die Toilette erreicht werden kann. Typisch für Dranginkontinenz ist, dass sich der komplette Blaseninhalt auf einmal entleert. Gegen diese große Menge an Harnverlust können die Betroffenen selbst so gut wie nichts tun, deshalb ist das Gefühl der Hilflosigkeit besonders groß. Diese Form der Inkontinenz ist die zweithäufigste und wird auch als Blasenmuskelüberempfindlichkeit bezeichnet. Sie tritt bei Frauen und Männern gleich häufig und besonders im höheren Lebensalter auf.

Dranginkontinenz kann verschiedene Ursachen haben:

- **Vorliegen einer neurologischen Erkrankung**

Derartige Nervenschädigungen können nach Schlaganfällen, im Zuge von Alzheimer, bei Multipler Sklerose oder auch nach langjähriger Zuckerkrankheit auftreten.

- **Erkrankung oder Überempfindlichkeit der Blase**

Aufgrund einer Blasenentzündung, -tumoren, -steinen oder einem überreizten Blasenmuskel können fehlerhafte Meldungen an das Gehirn entsandt werden, die Harndrang signalisieren. Dies allein führt nicht zwingend zur Harninkontinenz, da das Gehirn entsprechend gegensteuern kann, in dem es den Schließmuskel aktiviert. Liegt jedoch auch eine Schädigung oder Schwäche des Blasenmuskels vor, funktioniert diese Gegensteuerung nicht mehr ausreichend und es entsteht eine Dranginkontinenz.

- **unbekannte Ursache**

Auch modernste Untersuchungsmethoden können nicht immer restlos klären, wodurch eine Dranginkontinenz entsteht. Neben körperlichen Ursachen kann diese Inkontinenzform auch durch ein psychisches Trauma ausgelöst werden (Schön & Seltenreich 2011, S.77-85).

8.3 Mischinkontinenz

Als Mischinkontinenz wird eine Kombination aus Belastungs- und Dranginkontinenz bezeichnet, die für die Betroffenen mit sehr unangenehmen Begleiterscheinungen verbunden ist. Sämtliche Grade der Belastungsinkontinenz können mit allen Ursachen einer Dranginkontinenz kombiniert sein. Daher ist die Diagnosestellung aufwändiger und eine Spezialuntersuchung notwendig, denn erst nach der richtigen Diagnose kann die passende Therapie verordnet werden (Schön & Seltenreich 2011, S.96-97).

8.4 Überlaufinkontinenz

Die Überlaufinkontinenz wird auch als „Überlaufblase mit Harnverlust“ benannt. Sie ist ein Entleerungsproblem, bei dem lediglich eine geringe Menge Harn ungewollt und tropfenweise verloren geht, obwohl die Blase prall gefüllt ist. Im Vergleich zur Belastungs- und Dranginkontinenz sind Überlaufinkontinenz-Betroffene geringeren Harnverlusten und relativ geringem Leidensdruck ausgesetzt. Die Symptome können mit Hilfsmitteln sehr gut kaschiert werden. Betroffene müssen selten um ihr soziales Image fürchten, da selbst engste Freunde und Familienangehörige meistens nichts von diesen Problemen mitbekommen. Die gesundheitlichen Folgen sollten jedoch nicht unterschätzt werden. Sobald sich Harn in die Nieren rückstaut, kann dies zu einer Urämie führen und in letzter Konsequenz auch ein tödliches Nierenversagen auslösen. Aus diesem Grund ist es sehr wichtig, dass die Betroffenen auch beim regelmäßigen Verlust geringer Harnmengen so rasch wie möglich professionelle Unterstützung suchen. Mögliche Ursachen für eine Überlaufinkontinenz können Abflusshindernisse, wie Steine, Tumore, Narben oder angeborene Fehlbildungen sein, wodurch die Harnröhre verlegt oder abgedrückt wird. Aber auch ein überdehnter Blasenmuskel kann zu einer Überlaufinkontinenz führen, Auslöser dafür kann eine neurologische Erkrankung sein (Schön & Seltenreich 2011, S.100-106).

8.5 Reflexinkontinenz

Die Reflexinkontinenz ist eine eher selten auftretende Form der Inkontinenz, da sie nur nach einer Erkrankung des Gehirns oder Verletzungen bzw. Erkrankungen des Rückenmarks auftritt. Kommt es z. B. aufgrund eines Unfalls zu einer Querschnittslähmung oder sind durch eine neurologische Erkrankung die Nervenbahnen geschädigt, kann es zu einer Reizunterbrechung zwischen Gehirn und Rückenmark kommen. Durch diese unterbrochene Kommunikationskette kann keine vom Gehirn gesteuerte Entleerung der Blase erfolgen. Zwischen der Harnblase und dem Miktionszentrum im Rückenmark entsteht ein sogenannter

„Reflexbogen“. Daher hat die Reflexinkontinenz ihren Namen. Bei der Reflexinkontinenz gibt es 2 verschiedene Arten:

- durch Rückenmarksschädigung oder
- durch Hirnleistungsstörungen entstanden

Häufig verspüren Betroffene keinen Harndrang und die Blase ist sehr stark gefüllt, bevor der Reflex eine Entleerung auslöst. Durch diese Kombination entsteht sehr hoher Druck im Inneren der Blase. Ähnlich wie bei der Überlaufinkontinenz können dadurch die Nieren im Laufe der Zeit ernsthaft geschädigt werden (Schön & Seltenreich 2011, S.115).

8.6 Extraurethrale Inkontinenz

Diese Art der Inkontinenz wird von den Betroffenen als besonders unangenehm erlebt, da der Harnabgang aus Öffnungen erfolgt, die den Harntrakt umgehen. Der ungewollte Harnverlust erfolgt also nicht – wie von der Natur vorgesehen – über Niere, Harnleiter, Harnblase und Harnröhre, sondern über „Umleitungen“ durch den Körper. Hinter dieser Form der Inkontinenz stehen 2 Arten möglicher Ursachen:

- angeboren durch Fehlanlage oder Missbildung
- erworben durch Unfall oder Erkrankung

Unfälle mit Pfählungsverletzungen im Bauch- und Genitalbereich können einen Abriss der Harnröhre oder des Harnleiters verursachen, und auch Blasenverletzungen können dazu führen, dass der Harn seinen natürlichen Weg verlässt, was im Extremfall zu lebensgefährlichen Situationen führen kann. Erkrankungen wie Fisteln können nach Operationen oder durch Entzündungen entstehen. Zusätzlich können auch eingebrochene Tumore, die von einem Organ auf das andere eingreifen, zu einer extraurethralen Inkontinenz führen (Schön & Seltenreich 2011, S.119).

9 Harninkontinenz als Tabu

2/3 der Betroffenen sprechen nicht mit einem Arzt/einer Ärztin über ihre Inkontinenzprobleme. Somit sind sie nicht ausreichend über Behandlungsmöglichkeiten und deren Erfolgsaussichten informiert. Therapiezugang ist aber in erster Linie nur durch die Aktivität der Betroffenen möglich, deshalb ist es wichtig, harninkontinente Frauen zu ermutigen, professionelle Hilfe aufzusuchen (Jürgens 2007, S.18).

10 Diagnostik der weiblichen Harninkontinenz

Die Symptome lassen sich am besten durch eine sorgfältige Anamnese, die die geburtshilfliche, gynäkologische und urologische Vorgeschichte der Patientin erfassen soll. Die Quantifizierung des Harns erfolgt anhand eines Miktionsprotokolls. Dabei werden Miktionshäufigkeit, entleertes Harnvolumen, Häufigkeit der Inkontinenzepisoden und Schweregrad des Harnverlustes festgehalten. Wie groß der individuelle Leidensdruck ist, kann mittels standardisierter Fragebögen, wie z.B. KHQ, ICIQ-SF oder VAS Skala 1-10 in Erfahrung gebracht werden.

10.1 Klinische Untersuchung

Dazu gehören:

- **Inspektion der äußeren Genitale**

Fisteln, Fehlbildungen, Entzündungen und Tumore können hierbei erkannt werden.

- **Spekulumeinstellung**

Prolaps, Vaginalhautbeschaffenheit und Veränderungen des Prolaps beim Husten werden untersucht.

- **Hustentest**

Die Patientin wird aufgefordert, mit gefüllter Blase wiederholt im Stehen und im Liegen zu husten. Ein beobachteter hustensynchroner Harnaustritt aus der Harnröhre gilt als klinischer Nachweis für eine Belastungsinkontinenz.

- **Neurologischer Status**

Die Sensibilität der Segmente S2-S4, Analsphinktertonus, Kontraktion und Reflexe werden überprüft.

10.2 Funktionsdiagnostik

Mit Hilfe der urodynamischen Untersuchung lässt sich die Blasensensitivität ermitteln, die Kompetenz der Harnröhre in der Füllphase überprüfen, die Detrusorfunktion in der Füll- und Entleerungsphase bestimmen sowie eine Detrusorhypereaktivität und eine intravesikale Obstruktion ausschließen.

10.3 Endoskopie

Bei einer Belastungsinkontinenz wird eine zusätzliche Urethrozystoskopie empfohlen, wenn zusätzliche Drangsymptome, Entleerungsstörungen, rezidivierende Harnwegsinfekte oder

eine Hämaturie bestehen, um morphologische Ursachen wie Harnblasentumore oder –steine, Harnröhrenstenosen oder chronische Blasenschleimhautveränderungen auszuschließen.

10.4 Empfehlungen bezüglich der Diagnostik

Vor Beginn einer konservativen Therapie sind ausreichend:

- Anamnese/Miktionsprotokoll
- klinische Untersuchung mit gynäkologischem Befund
- Urinuntersuchung zum Ausschluss eines Harnwegsinfekts
- Restharmessung
- Hustentest
- Introitus-/Perinealsonographie zum Ausschluss von Pathologien wie Urethradivertikel, Tumoren oder Restharn

Vor einer Operation sind empfohlen:

- Dokumentation der Pathomorphologie
- Überprüfung der Blasenentleerung
- Harnröhrendruckprofil
- Uroflowmetrie
- Urethrozystoskopie
- Beckenboden-Nadel-EMG
- MRT (Gauruder-Burmester 2009, S.12)

11 Therapie der weiblichen Harninkontinenz

Die verschiedenen Harninkontinenzformen unterscheiden sich wesentlich voneinander und erfordern auch völlig unterschiedliche Therapieansätze.

Vor Therapiebeginn ist es sinnvoll, den Leidensdruck zu erfassen, mögliche therapeutische Maßnahmen sowie deren Ausmaß anzusprechen und ein realistisches Therapieziel mit der Patientin zu formulieren (Humburg 2011, S.832). Die Therapie der Harninkontinenz richtet sich nach dem Beschwerdebild und dem Therapiewunsch der Patientin. Entsprechend der Pathophysiologie der verschiedenen Formen von Harninkontinenz drängt sich ein konzeptionelles Denken auf. Trotzdem sollte in jedem einzelnen Fall ein auf die Patientin zugeschnittenes Therapiekonzept gewählt werden.

Als Grundlage dient die Überprüfung und Anpassung von individuellen Verhaltensmechanismen:

- **Trinkgewohnheiten**

Erfragen der Trinkgewohnheiten und Hinweis auf ungünstige Einflüsse durch übermäßigen Tee- und Kaffeegenuss sowie andere Noxen wie Alkohol und Nikotin.

- **Trinkverhalten**

Sowohl eine zu geringe als auch eine zu hohe Flüssigkeitszufuhr sind ungünstig. Ratsam ist ein Volumen von ungefähr 2 Litern pro Tag.

- **Medikamente**

Gewisse Medikamente, wie Psychopharmaka, Diuretika und Antihypertensiva können einen ungünstigen Einfluss auf die Kontinenz haben. Eine versuchsweise Umstellung der Medikation ist, wenn möglich, ratsam.

- **Der Weg zur Toilette**

Gerade bei der hyperaktiven Blase ist bei älteren, unter Umständen wenig mobilen Frauen der Weg zur Toilette entscheidend.

- **Lokale Östrogenisierung**

Heute wird die systemische Östrogentherapie immer restriktiver eingesetzt. Die Harninkontinenz ist keine ausreichende Indikation dazu. Trotzdem kann eine lokale Östrogenbehandlung vaginale Beschwerden und Blasenprobleme lindern (Schär 2006, S.444).

Für die beiden Hauptformen der Harninkontinenz, aber auch für ihre Mischform gibt es wirksame therapeutische Maßnahmen, die in erster Linie ein konservatives Management beinhalten (Humburg 2011, S.832-833).

11.1 Therapie der weiblichen Belastungsinkontinenz

In Absprache mit der Patientin werden zuerst konservative Therapieformen gewählt. Ein gezielter Ansatz der konservativen Behandlungsmöglichkeiten ist erst nach Kenntnis der Ursachen der Belastungsinkontinenz möglich.

11.1.1 Konservative Therapie

11.1.1.1 Physiotherapie

11.1.1.1.1 Beckenbodentraining

Das Ziel besteht darin, dass die Patientinnen die Beckenbodenkontraktionen wieder erlernen. Die richtige Durchführung sollte unter Anleitung und Kontrolle von PhysiotherapeutInnen, Hebammen und FachberaterInnen erlernt werden. Der Beckenboden trägt nicht nur die Bauch- und Beckenorgane, sondern wirkt zugleich wie ein „Stoßdämpfer“ und unterstützt aktiv die Schließmuskeln von Harnröhre und Enddarm (Eckstein et. al 2007, S.34). Das Beckenbodentraining gliedert sich in 3 Phasen:

- **Technikerwerb**

In der ersten Phase geht es um eine Sensibilisierung für die Beckenbodenfunktion. Hier steht im Vordergrund, dass die Beckenbodenmuskeln bewusst wahrgenommen und bewegt werden.

- **Konditionserwerb**

Die Beckenbodenmuskeln werden gezielt mit aktiven und passiven Trainingselementen gekräftigt. Der Aufbau einer guten Beckenbodenaktivität erfolgt durch Erlernen und Üben der funktionellen Beckenbodenmuskelanspannung in verschiedenen Ausgangsstellungen.

- **Integration der Fertigkeiten in den Alltag**

Das Training von Bewegungsabläufen der Beckenbodenmuskulatur wird abgeschlossen wenn die Betroffenen das Erlernte automatisieren und in den Tagesablauf integrieren. Damit ist eine subkortikale Steuerung der Beckenbodenmuskulatur, je nach Bedarfszustand, gemeint. Die Patientin muss jetzt nicht mehr bewusst mit dem Beckenboden arbeiten, sondern reagiert meist reflektorisch auf die Anforderungen des Alltags (Jürgens 2007, S.90).

Die vorliegenden Daten deuten daraufhin, dass insbesondere jüngere Frauen mit reiner Belastungsinkontinenz am meisten von einem Beckenbodentraining profitieren. Die Rate subjektiver Heilung bzw. Besserung liegt in den Studien zwischen 46 und 75%. Da das Nachuntersuchungsintervall in vielen Studien sehr kurz ist, ist der Langzeiteffekt des Beckenbodentrainings unklar (Peschers et. al 2008, S.8).

Unkorrekt durchgeführte Übungen können eine Inkontinenz durch Erhöhung des intraabdominellen Drucks sogar verstärken (Humburg 2011, S.833).

11.1.1.1.2 Biofeedback

Durch Biofeedback-Training haben die Patientinnen eine Kontrolle darüber, ob sie tatsächlich Beckenbodenkontraktionen durchführen. Das Biofeedback macht die Aktivitäten der Beckenbodenmuskeln hör- und sichtbar. Über diese Technik lernen die Patientinnen, ihre Muskulatur gezielt einzusetzen und sie bekommen mit dieser Rückmeldung ein sicheres Gefühl für die Beckenbodenmuskulatur. Außerdem kann der Trainingsfortschritt objektiviert werden (Eckstein et. al 2007, S.34). Nach Empfehlungen der International Consultation of Incontinence 2005 ist eine Überlegenheit des Beckenbodentrainings mit Biofeedback im Vergleich zum Training ohne Biofeedback jedoch nicht belegt (Peschers et. al 2008, S.8).

11.1.1.1.3 Elektrostimulation

Bei der funktionellen Elektrostimulation wird ohne Zutun der Patientin, somit passiv durch den elektrischen Impuls, eine Reflexkontraktion der quergestreiften Muskulatur ausgelöst. Die Indikation ergibt sich besonders bei Patientinnen, die keine isolierte Beckenbodenkontraktion zustande bringen und dient der besseren Wahrnehmung ihrer Beckenbodenmuskulatur. Hier handelt es sich um eine Initialmaßnahme für das nachfolgende Beckenboden-Training. Die dafür erforderlichen Elektroden werden entweder vaginal oder anal appliziert. Die alleinig durchgeführte Elektrostimulation ist jedoch kein Ersatz für das Beckenbodentraining. Mehrere Studien belegen, dass die Elektrostimulation zu einer Verbesserung der Wahrnehmung des Beckenbodens bei belastungsinkontinenten Frauen führt. Allerdings gibt es nach den Empfehlungen der International Consultation of Incontinence von 2005 keine Studien, die nachweisen, dass Elektrostimulation den Effekt des Beckenbodenmuskeltrainings verbessert (Peschers et. al 2008, S.8).

11.1.1.2 Medikamentöse Therapie

Ziel der medikamentösen Therapie ist die Tonisierung des Urethraverschlusses. Zunächst sollte die Pharmakotherapie das Absetzen kontinenzvermindernder Pharmaka umfassen.

11.1.1.2.1 Duloxetine

Zur medikamentösen Therapie der Belastungsinkontinenz der Frau hat sich in entsprechenden Studien Duloxetine, ein Noradrenalin- und Serotonin-Reuptake-Hemmer als wirksam erwiesen. Er wirkt agonistisch am Motoneuron des quergestreiften Urethrasphinkters. Weltweite placebokontrollierte Studien haben gezeigt, dass etwa die Hälfte der Patientinnen

von dieser Therapie profitiert. Bei diesen kommt es zu einer Reduktion der Inkontinenzepisoden, die zwischen 50 und 100% liegt. 10% der Betroffenen werden durch die Therapie mit Duloxetin kontinent. Diese Pharmakotherapie sollte vorrangig bei mittlerer oder schwerer Belastungsincontinenz eingesetzt werden. Die Kombination von Duloxetin mit Beckenbodentraining wird empfohlen, da es sich in Studien als wirksamer erwiesen hat als die Monotherapie alleine. Als Nebenwirkungen wie Übelkeit, Magenprobleme, trockener Mund, Müdigkeit und Schlafprobleme schränken den Einsatz im klinischen Alltag allerdings ein (Primus et. al 2004, S.36-37 und Schär 2006, S.445).

11.1.1.3 Mechanische Hilfsmittel

In Einzelfällen kann die Anwendung von mechanischen Hilfsmitteln indiziert sein, besonders zum situativen Einsatz, wie z.B. beim Sport. Dazu zählen Pessare und spezielle Tampons. Die Erfolgsraten liegen zwischen 41 und 68 %. Ausreichende Evidenz für eine Überlegenheit dieser Therapieform gegenüber anderen konservativen Therapieansätzen liegt jedoch nicht vor (Peschers et. al 2008, S.10).

11.1.1.4 Änderung der Lebensgewohnheiten

11.1.1.4.1 Gewichtsreduktion

Übergewicht ist ein unabhängiger Risikofaktor für Belastungsincontinenz. Zwei Studien haben nachgewiesen, dass eine Gewichtsreduktion um 5-10% bei moderat übergewichtigen Frauen eine Verminderung der Inkontinenzepisoden um 60% bewirkt und damit ebenfalls ein effektiver konservativer Therapieansatz ist (Peschers et. al 2008, S.7).

11.1.2 Operative Therapie

Es gibt zahlreiche operative Verfahren. Hier werden nur die am häufigsten angewendeten erörtert.

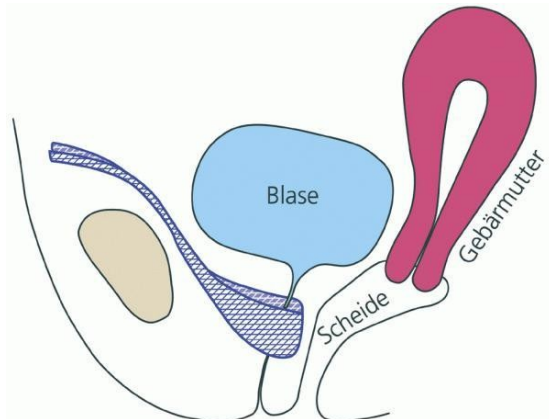
11.1.2.1 TVT

Der Goldstandard der operativen Behandlung einer Belastungsincontinenz ist ein „Tension-free Vaginal Tape“, eine minimal invasive Operationstechnik. Bei dieser Operation werden spannungsfreie Polypropylenbänder unter die mittlere Harnröhre gelegt.

Wie alle anderen Inkontinenzoperationen soll auch eine Schlingenoperation erst nach Ausschöpfen der konservativen Therapiemöglichkeiten durchgeführt werden. Der Leidensdruck der betroffenen Frau, zusammen mit der fachärztlichen Erfolgsbeurteilung,

entscheidet über die Indikationsstellung zur Operation und bestimmt auch die konservativen prä- und eventuell auch postoperativen Behandlungsformen mit. Das Konzept dieses operativen Eingriffs erfuhr angesichts der guten Wirksamkeit, der geringen Invasivität und der günstigen Kosten-Nutzen-Effizienz eine schnelle weltweite Verbreitung (Hess 2011, S.13).

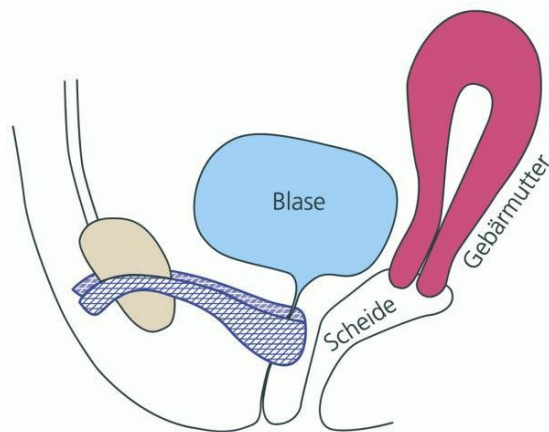
11.1.2.1.1 Retropubische TVT-Bandoperation nach Ulmsten



Das Band wird um die Urethramitte gelegt und retropubisch hinaufgeführt. Bei körperlicher Belastung verhindert es die Eröffnung von Urethra und den Urinverlust.

Abb.3: Retropubische TVT-Bandoperation

11.1.2.1.2 Transobturatorische TVT-Bandoperation



Das Band wird hinter dem Ramus inferior ossis pubis beidseits herumgeführt und so wie eine Hängematte um die Urethra ausgebreitet.

Abb.4: Transobturatorische TVT-Bandoperation

Die Erfolgsraten für eine retropubische TVT-Einlage rangieren zwischen 84 und 95%. Als Alternative zum retropubischen kommt der transobturatorische Zugang in Frage, bei dem das Risiko für Gefäßverletzungen geringer ist. Das transobturatorische Band hat die gleichen Verbesserungsraten wie die retropubische TVT (Gauruder-Burmester 2009, S.15).

11.1.2.2 Kolposuspensionen

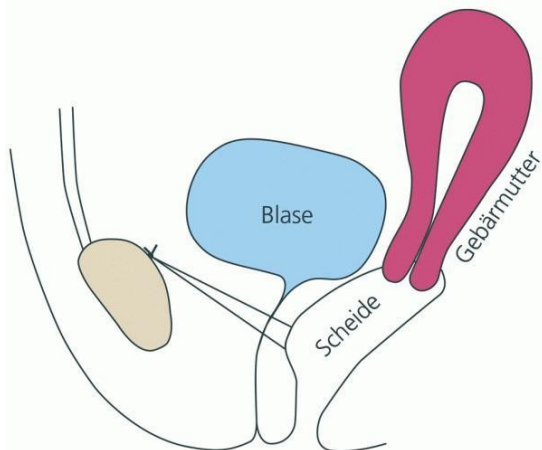


Abb.5: Kolposuspensions-Operation

Bei der sogenannten Kolposuspension werden die Scheide und der Blasen Hals angehoben und fixiert. Die vordere Wand der Scheide wird zusammen mit dem Übergangsbereich von Harnblase und Harnröhre nach oben gezogen. Mit Fäden wird das den Harnblasenhals und die Harnröhre umgebende Gewebe mit Bändern im Bereich über dem Schambein vernäht. Dies wird als Kolposuspension nach Burch bezeichnet.

Manchmal werden Blase und Harnröhre auch an den Muskeln in diesem Bereich verankert, dann spricht man von einer Kolposuspension nach Hirsch (<http://www.chirurgie-portal.de/gynaekologie/harninkontinenz-blasenschwaeche-operation.html>). Die Kolposuspension nach Burch ist die am längsten nachuntersuchte Inkontinenzoperation und weist die höchste Effektivität in der Langzeitbeobachtung auf (Perschers et al 2008, S.10-11). Die 5 Jahres-Erfolgsrate liegt bei 82% (Primus et. al 2004, S.38).

11.1.2.3 Bulking Agents als suburethrale Injektionen

Ein kleiner Eingriff zur Therapie einer Belastungsincontinenz ist das Einbringen eines Bulking Agents, beispielsweise eines hyaluronsäurehaltigen Stoffes in die Wand der Harnröhre. Dadurch wird der äußere Schließmuskel aufgepolstert und kann so seine Verschlussfunktion wieder wahrnehmen (<http://www.vitanet.de/krankheiten-symptome/harninkontinenz/therapie/operationen-belastungsincontinenz>). Ziel der submukösen Einbringung von Bulking Agents ist die Verbesserung der Urethralschleimhaut-Koaptierung. Diese Injektionstechnik kann kurzfristig zu einer Verbesserung der Symptome bei Belastungsincontinenz führen. Die Erfolgsraten liegen nach ein bis zwei Jahren zwischen 50 und 80%, langfristig sind sie aber deutlich niedriger und Reinjektionen sind häufig erforderlich. Deshalb sollte diese Operation nicht bei Patientinnen angewendet werden, bei denen effektivere Operationsmethoden geeignet sind (Peschers et. al 2008, S.15).

11.2 Therapie der Dranginkontinenz

11.2.1 Konservative Therapie

Ergibt die Diagnostik eine Dranginkontinenz ohne weitere Pathologie wie Restharn oder Infekt, so kann eine medikamentöse Therapie mit Anticholinergika in Kombination mit einer Verhaltenstherapie durchgeführt werden. Führt jedoch eine dreiwöchige konservative Therapie zu keinem Erfolg, muss eine weitere diagnostische Abklärung durchgeführt werden (Primus et. al 2004, S.38).

11.2.1.1 Verhaltenstherapie

Das Miktionsprotokoll ist für die Diagnose, Therapie und Erfolgskontrolle der Dranginkontinenz von entscheidender Bedeutung.

11.2.1.1.1 Kontinenztraining

Das Miktionstraining ist die aktive Verlängerung von zu kurzen, gegebenenfalls auch die Verkürzung von zu langen Miktionsintervallen durch Festlegung der Miktionszeiten unabhängig vom Harndrang nach Durchführung eines Miktionsprotokolls. Dies wird als Miktion nach der Uhr bezeichnet. Das Ziel ist das Erreichen eines altersentsprechenden Miktionsvolumens und die Verhinderung der Inkontinenz. Je nach Erfolg laut Miktionsprotokoll werden die Miktionszeiten stufenweise angepasst, $\pm 30\text{min}$. Die Erfolgsrate liegt bei 70–80%. Oft wird die Verhaltenstherapie mit einer pharmakologischen Therapie kombiniert. (Primus et. al 2004, S.38).

11.2.1.1.2 Toilettentraining

Das Toilettentraining ist die passive Anpassung des Entleerungsrhythmus an die individuelle Blasenkapazität mit dem Ziel, der unwillkürlichen Blasenentleerung zuvorzukommen. Es ist notwendig, ein Miktionsprotokoll über einige Tage zu führen (Primus et. al 2004, S.38).

11.2.1.2 Beckenbodentraining

Das Beckenbodentraining ist bei Dysfunktion der quergestreiften Sphinkter- bzw. Beckenbodenmuskulatur angezeigt.

11.2.1.2.1 Kontraktionsübungen

Diese sogenannten Kneifübungen sind bei leichteren Formen der Dranginkontinenz angezeigt und sollen zur Unterdrückung einer Detrusorkontraktion und damit zur Verlängerung der Miktionsintervalle führen.

11.2.1.2.2 Entspannungsübungen

Diese Übungen sind indiziert bei Sphinkter- bzw. Beckenbodenspastik, die durch weiterführende Diagnostik abgeklärt werden muss. Erlern werden Entspannungsübungen über ein Kontraktionstraining, da eine bewusst eingeleitete Kontraktion am leichtesten zu einer bewusst eingeleiteten maximalen Entspannung führen kann. Unterstützend dabei kann das Biofeedback-Training wirken (Primus et. al 2004, S.38).

11.2.1.3 Psychotherapie

Diese Therapieform ist bei Verdacht auf eine psychosomatische Ätiologie angezeigt (Primus et. al 2004, S.38).

11.2.1.4 Pharmakotherapie

Eine medikamentöse Therapie bewirkt die Hemmung des Detrusors, denn die Detrusorhyperaktivität lässt sich besonders gut beeinflussen (Primus et. al 2004, S.38).

11.2.1.5 Elektrische Neuromodulation

In der frühen Blasenfüllungsphase werden sympathische Neurone aktiviert, in der späten Füllphase werden zentrale, präganglionäre, parasympathische Neurone gehemmt und somit die Detrusorhyperaktivität unterdrückt. Die elektrische Neuromodulation kann bei Nichtansprechen oder Nichtvertragen einer Therapie mit Anticholinergika oder auch als Primärtherapie eingesetzt werden. Die Detrusorhyperaktivität ist durch funktionelle Elektrostimulation gut beeinflussbar. Bei nicht invasiver Therapie ist bei 50% der PatientInnen eine Langzeitbehandlung mit einer individuellen Behandlungsfrequenz notwendig. Die Erfolgsrate liegt nach 2-monatiger vaginaler Anwendung bei 70% und 6 Monate nach Beendigung der Therapie noch bei 45 % (Primus et. al 2004, S.39).

11.2.2 Operative Therapie

Die operative Therapie der Dranginkontinenz stellt eher die Ausnahme dar. Sie ist dann indiziert, wenn konservative Maßnahmen nicht zur Kontinenz führen oder mangels

Compliance der Patientinnen oder infolge intolerabler Nebenwirkungen nicht durchgeführt werden können (Primus et. al 2004, S.39).

Als weitere Therapieform der Dranginkontinenz können auch alternativmedizinische Ansätze wie Akupunktur, Homöopathie, Kinesiologie etc. hilfreich sein. Deshalb sollten sie ebenfalls angesprochen und bei entsprechendem Wunsch vermittelt werden (Humburg 2011, S.835).

11.3 Therapie der Mischinkontinenz

Leiden Patienten oder Patientinnen an einer kombinierten Drang- und Belastungsinkontinenz, gilt es herauszufinden, welches der beiden Krankheitsbilder dominiert. Voraussetzung für eine erfolgreiche Therapie ist hier die fachärztliche Untersuchung. Erst danach kann entschieden werden, mit welcher Therapiemethode begonnen wird. Alle Therapiemaßnahmen der Belastungs- und Dranginkontinenz finden hier Anwendung (Schön & Seltenreich 2011, S.97).

11.4 Therapie der Überlaufinkontinenz

Als erste Maßnahme wird bei jeder Überlaufinkontinenz – unabhängig davon, ob es sich um ein Abflusshindernis oder eine Nervenstörung im Blasenmuskel handelt – die Blase nach Anordnung des Arztes/der Ärztin mit einem Katheder entleert. Die weiteren Behandlungsmaßnahmen richten sich nach der Art der Störung (Schön & Seltenreich 2011, S.106).

11.4.1 Therapie der Überlaufinkontinenz aufgrund einer Obstruktion

Da die obstruktive Überlaufinkontinenz durch eine Verengung des Blasenausgangs verursacht wird, muss das Hindernis beseitigt werden, um den normalen Urinabfluss wieder herzustellen. Dies geschieht in den meisten Fällen durch einen operativen Eingriff. Eine abgesenkte Gebärmutter und bösartige Tumore werden ebenfalls operativ behandelt.

11.4.2 Therapie der Überlaufinkontinenz aufgrund eines schwachen Blasenmuskels

Bei dieser Form der Überlaufinkontinenz ist ein Ablassen des Urins über einen Katheter notwendig. Alternativ bzw. ergänzend dazu kann der Blasenmuskel mit Medikamenten oder über eine Elektrostimulation aktiviert werden. Operationen sind nur bei Versagen der konservativen Therapie indiziert (<http://www.harninkontinenz-info.de/de/ueberlaufinkontinenz/therapie.html>).

11.5 Therapie der Reflexinkontinenz

Bei der Behandlung der Reflexinkontinenz stehen der Schutz der Nieren und die Aufrechterhaltung ihrer Funktion im Vordergrund. Funktionsfähige Nieren sind Grundvoraussetzung für die Therapie. Sämtliche Maßnahmen dienen also der Verhinderung von zu viel Druck in der Harnblase.

11.5.1 Nicht-operative Therapiemöglichkeiten

Damit die Blase vollständig entleert wird, ist 4- bis 6-mal täglich eine Entleerung mit Einmalkathedern notwendig. Dies kann von der Betroffenen selbst durchgeführt werden.

11.5.2 Operative Therapie

Wenn nicht-operative Maßnahmen keine Verbesserung bringen, kann ein Elektrotherapieverfahren zum Einsatz kommen. Dabei regen elektrische Impulse jene Nerven an, die zum Beckenboden und zur Schließmuskulatur von After und Harnblase führen und so die Kontrollfähigkeit verbessern. Die Elektroden werden dabei operativ in Öffnungen der Kreuzbeinwirbel implantiert, um dort die Nerven, die das Rückenmark verlassen, reizen zu können. Dieses Verfahren ist bei Patientinnen anwendbar, deren Nerven im kleinen Becken noch intakt sind und bei denen der Schließmuskel des Afters keine Schäden aufweist. Auch bei Rückenmarksverletzten oder querschnittsgelähmten Patientinnen kann auf diese Elektrotherapie zurückgegriffen werden (Schön & Seltenreich 2011, S.116).

11.6 Therapie der extraurethalen Inkontinenz

Bei der Behandlung einer extraurethalen Inkontinenz führt in den meisten Fällen kein Weg an einem chirurgischen Eingriff vorbei. Bis zur operativen Korrektur ist eine Versorgung mit aufsaugenden Hilfsmitteln zu empfehlen (Schön & Seltenreich 2011, S.119).

12 Hilfsmittel

Bei vielen Patientinnen führt die Therapie von Harninkontinenz nicht zu einer vollständigen Kontinenz. In diesen Fällen sind Hilfsmittel indiziert, um die hygienischen und sozialen Folgen zu mildern (Jürgens 2007, S.116).

Speziell für Inkontinenz gibt es mehrere Arten von Hilfsmitteln:

- aufsaugende Hilfsmittel, wie z.B. Vorlagen, Windeln, Inkontinenzslips, Unterlagen
- ableitende Hilfsmittel, wie z.B. Katheder, Urinableiter

- sonstige Inkontinenzhilfsmittel, wie z.B. Pessare, Inkontinenztampons
(http://www.gbe-bund.de/gbe10/abrechnung.prc_abr_test_logon?p_uid=gasts&p_aid=&p_knoten=FID&p_sprache=D&p_suchstring=11170::Medizinischer%20Dienst%20%28MDK%29)

Abschließend ist zu sagen, dass die Therapie von Frauen, die unter einer Urininkontinenz leiden, aufgrund ihrer multifaktoriellen Ursachen ganzheitlich und individualisiert, aber auch interdisziplinär und evidenzbasiert erfolgen sollte. Die Betreuung der betroffenen Frauen ist anspruchsvoll, manchmal gar für alle Beteiligten frustrierend. Da sich jedoch häufig mit wenig Aufwand schon eine deutliche Verbesserung der Lebensqualität erreichen lässt, lohnt sich die Anstrengung (Humburg 2011, S.835).

13 Beckenboden

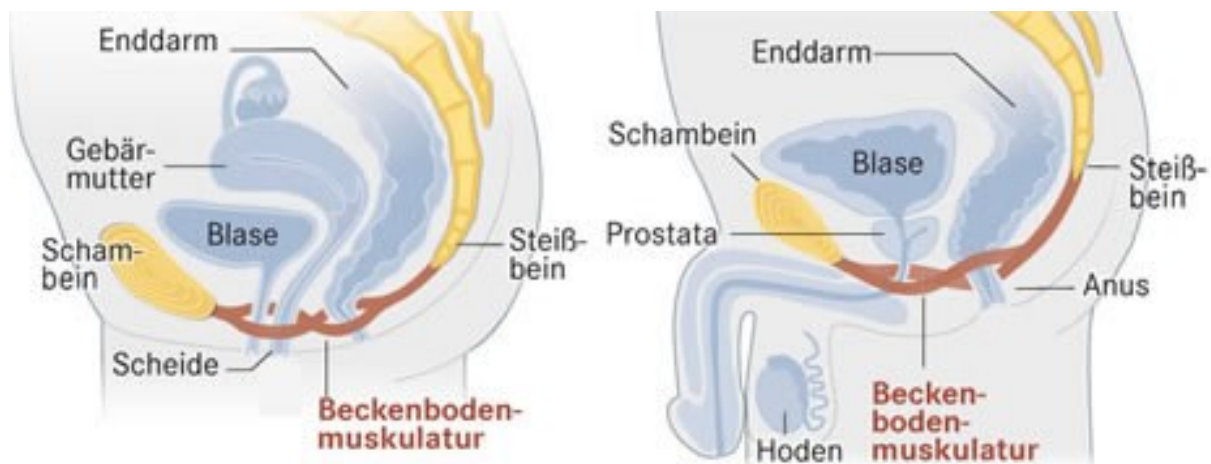


Abb. 6: Der weibliche und männliche Beckenboden

Der Beckenausgang und hiermit auch der Bauchraum wird durch Muskel- und Bindegewebsplatten unvollständig verschlossen. Sie bilden zusammen den Beckenboden, dem eine wesentliche Rolle für die Lagesicherung der Becken- und Bauchorgane zukommt. Der Durchtritt des Darmrohrs sowie der Harn- und Geschlechtswege begrenzt die mechanische Widerstandsfähigkeit der muskulären und bindegewebigen Platten. Am Aufbau des Beckenbodens beteiligt sich ein trichterförmiger Muskel, der Anheber des Afters, der mit seiner bindegewebigen Hülle das Diaphragma pelvis bildet und ein unmittelbar darunter verlaufender Damm-Muskel, der zusammen mit seiner Faszie als Diaphragma urogenitale bezeichnet wird. Der Musculus levator ani ist an der Innenseite des kleinen Beckens halbkreisförmig befestigt und besitzt eine nach vorn gerichtete, spaltförmige Öffnung. Durch

diese Öffnung treten die Harnröhre und der Enddarm und bei der Frau zusätzlich noch die Scheide. Verschluss wird der Levatorschlitz vom Diaphragma urogenitale, das sich zwischen den beiden unteren Schambeinästen trapezförmig ausspannt. Der innere Teil des Musculus levator ani bewirkt mit dem äußeren Ringmuskel des Afters einen sehr wirksamen Verschlussmechanismus des Enddarms. Der Musculus sphincter urethrae kann willkürlich die Harnröhre verschließen und damit den Harnabfluss verhindern (Faller et. al 2008, S.171-172). Der Beckenboden der Frau besteht aus ca. 60% Bindegewebe und 40% Muskelgewebe. Im Gegensatz dazu setzt sich der männliche Beckenboden aus 40% Bindegewebe und 60% Muskelgewebe zusammen (Schwärzler 2010, S.26).

13.1 Weibliche Beckenbodenschwäche

Der Beckenboden verliert nach den Strapazen der Geburt und im Alter seine Festigkeit und Elastizität. Blase und Gebärmutter finden dadurch keinen optimalen Halt mehr und senken sich ab. Senken sich die Organe, steigt der Druck auf die Blase. Ist die Beckenbodenmuskulatur straff und stark, dann können sich die Beckenorgane nicht senken und keinen Druck auf die Blase ausüben. Ein starker Beckenboden kann körperliche Belastungen, wie husten, niesen und heben, wie ein „Stoßdämpfer“ abfangen. Der Blasenschließmuskel ist daher nur gemeinsam mit dem Beckenboden stark. Die Ursachen für einen schwachen Beckenboden können sein:

- Muskelüberdehnung durch Schwangerschaften und Geburten – vor allem schwierige Geburten, Mehrlingsgeburten, rasche Folge der Schwangerschaften
- Dammverletzungen bei der Geburt
- Neurologische Erkrankungen
- Übergewicht
- Körperliche Überbelastung – schwere körperliche Arbeit und ständiges Stehen
- Bindegewebsschwäche und damit Absenkung von Darm, Blase oder Gebärmutter (Eckstein et. al 2007, S.19)

14 Gebärmutter

Die Gebärmutter dient in der Schwangerschaft als Fruchthalter. Sie hat die Größe und Gestalt einer Birne und liegt zwischen Harnblase und Mastdarm. Man unterscheidet

- einen Uteruskörper
- einen zwischen den Eileitermündungen gelegenen Uterusgrund
- eine am Übergang vom Uteruskörper zum Uterushals gelegene Uterusenge

Der Uterushals ist drehrund und nach hinten unten gegen das Scheidengewölbe gerichtet. Der in die Scheide vorragende und von Scheidenepithel überzogene Halssteil hat eine Öffnung, den sogenannten äußeren Muttermund. Die Uterushöhle ist spaltförmig verengt und von Schleimhaut ausgekleidet. Als weitere Wandschichten folgen nach außen eine bis zu 2 cm dicke Muskelschicht, sowie ein Bauchfellüberzug im Bereich des Gebärmutterkörpers und -grundes. Die Uterusschleimhaut ist in Abhängigkeit vom Zyklus zwischen 2 und 8 mm dick und trägt ein einschichtiges Epithel (Faller et. al 2008, S.555-557).

15 Schwangerschaft

Die durchschnittliche Schwangerschaftsdauer beträgt 280 Tage (Faller et. al 2008, S.587). Die Schwangerschaft wird in 3 Trimester eingeteilt, wobei ein Trimester normalerweise 3 Monate dauert. Eine Schwangerschaft bedeutet eine große Veränderung für die Frau. In den ersten drei Schwangerschaftsmonaten, also etwa bis zur 13. Woche, muss sich der Körper der Frau erst an die neue Situation gewöhnen. Der Hormonhaushalt stellt sich um und bringt dabei viele mehr oder weniger starke Begleiterscheinungen mit. Im zweiten Schwangerschaftsdrittel klingen die Beschwerden des Schwangerschaftsbeginns ab. Der Körper hat sich sozusagen an die Schwangerschaft gewöhnt, die Anpassungsschwierigkeiten sind vorbei (<http://www.med.de/gesundheit/schwangerschaft-geburt/schwangerschaft/schwangerschaftsdauer/trimester.html>). Im letzten Schwangerschaftsdrittel wird die Schwangerschaft für den Körper eine enorme Belastung. Durch das Wachstum des Kindes kommt es zu körperlichen Veränderungen, die den Beckenboden und den Bauchraum belasten:

- Gewichtszunahme zwischen 12-25 kg
- vergrößertes Blutvolumen und höherer Venendruck
- Zunahme der Gesamtflüssigkeit im Körper, wodurch die Ausscheidungsorgane höher belastet sind
- ständige Lageveränderung sämtlicher Organe
- eine veränderte Hormonausschüttung verändert auch das Binde- und Muskelgewebe

Die Gewichtszunahme und hormonelle Veränderungen führen zu einem veränderten Bindegewebe, das den Beckenboden immer weicher und nachgiebiger werden lässt. Durch die Zunahme des Körperrumfangs erhöht sich auch der Druck im Inneren enorm. Schon bei Alltagsbewegungen wird der Bauchraum oft eingeschränkt und der Beckenboden wird jedes Mal nach unten gedrängt (Schwärzler 2010, S.78).

16 Gebärpositionen

Gebärende Frauen haben die Möglichkeit, aus verschiedenen Geburtsmethoden die für sie angenehmste Geburtsposition zu wählen.

- **Geburt im Liegen:** Die Entbindung erfolgt liegend in einem sogenannten Kreißbett.
- **Gebärhocker:** Der Gebärhocker ist ein kleiner Stuhl ohne Rückenlehne. In der Sitzfläche gibt es eine Aussparung, damit das Kind geboren werden kann.
- **Pezziball:** Auf dem Pezziball oder auch Gymnastikball sitzt die Gebärende aufrecht mit gespreizten Beinen.
- **Sprosswand:** Bei dieser Methode kann sich die Gebärende stehend oder hockend an der Sprossenwand festhalten.
- **Romarad:** Beim Romarad handelt es sich um einen „schwebenden Stuhl“, in dem die Gebärende sitzend oder liegend entbinden kann.
- **Wassergeburt:** Bei der Geburt im Wasser liegt die Gebärende in einer speziellen großen Badewanne mit warmem Wasser.

Grundsätzlich geht man davon aus, dass sich Stehen, Sitzen oder Hocken bei der Geburt positiv auf den Geburtsverlauf auswirken, indem die Schwerkraft unterstützend wirkt und das Kind nicht nur durch die Wehen durch den Geburtskanal geschoben wird. Bis auf die Geburt im Liegen machen sich alle diese Gebärpositionen die Schwerkraft zunutze und unterstützen die Öffnung des Muttermundes. Bei einer normal verlaufenden Geburt kann die Gebärposition öfters gewechselt werden

(https://www.gesundheit.gv.at/Portal.Node/ghp/public/content/Geburtsmethoden_Gebaerpositionen_HK.html).

17 Geburt

17.1 Vaginale Geburt

17.1.1 Risikofaktoren für die Entwicklung einer Belastungsinkontinenz nach der Geburt

Präpartale Risikofaktoren:

- schwach ausgeprägter Beckenboden
- großes Kind
- großer Kopfumfang des Kindes
- pränatale Belastungsinkontinenz
- Multigravidität
- Spätgebärende

- Fettleibigkeit
- Deszensus vor oder während der ersten Schwangerschaft

Intrapartale Risiken:

- protrahierte Eröffnungs- und Austreibungsperiode
- vaginale und perineale Verletzungen
- Geburtsmodus, z.B. Forzeps-Entbindung
- Dammschnitt (Jürgens 2007, S.83)

Beckenbodengymnastik als Geburtsvorbereitung hat dagegen einen begünstigenden Einfluss auf den Erhalt der Beckenbodenintegrität. Beispielsweise zeigen Frauen mit einer erhöhten Blasenhalmsmobilität, die eine Geburtsvorbereitung mit Beckenbodentraining vorgenommen haben, ein geringeres Risiko für einen Beckenbodenschaden im Vergleich zu Frauen ohne entsprechende Vorsorge (Jürgens 2007, S.85).

17.2 Geburtsverlauf

Am Ende der Schwangerschaft liegt das Kind mit gekrümmtem Körper und gekreuzten Armen und Beinen geburtsgerecht in der Gebärmutter. Es kann entweder der Kopf oder der Steiß zur Geburtsöffnung gerichtet sein. Man unterscheidet im Geburtsverlauf:

- Eröffnungsphase
- Austreibungsphase

17.2.1 Eröffnungsphase

Gegen Ende der Schwangerschaft bei Erstgebärenden oder mit Beginn der Wehen bei Mehrgebärenden tritt der kindliche Kopf in den Beckeneingang. In der Eröffnungsphase wird eine mit Fruchtwasser gefüllte Fruchtblase gebildet, die dem kindlichen Kopf vorausgeht und die Weichteile des Geburtskanals weitet. In der Regel kommt es während dieser Phase, also noch bevor der Muttermund vollständig eröffnet ist, zum Blasensprung, bei dem das Fruchtwasser durch die Scheide abläuft.

17.2.2 Austreibungsphase

Die Phase unmittelbar nach der vollständigen Eröffnung des äußeren Muttermundes nennt man Austreibungsphase. Durch die Bauchpresse und rhythmische Presswehen verkürzt sich die Uterusmuskulatur und das Kind wird nach vorn bzw. durch den Geburtskanal geschoben. Aufgrund der querovalen Form des Beckeneingangs und des längsovalen Beckenausgangs

muss der kindliche Kopf auf seinem Weg durch das Becken eine Drehung um 90° durchführen. Anschließend stellt sich auch die Schulterbreite zuerst in den queren Durchmesser des Beckeneingangs und im weiteren Verlauf in den längsovalen Beckenausgang. Dadurch führt der schon geborene Kopf erneut eine Drehung um 90° durch, unterstützt und gehalten vom Geburtshelfer/von der Geburtshelferin.

17.2.3 Phase nach dem Austritt

Im Anschluss an den Austritt des ganzen kindlichen Körpers wird die Nabelschnur unterbunden und durchtrennt. Dadurch reichert sich das kindliche Blut mit Kohlensäure an, was zu einer Aktivierung des Atemzentrums führt. Mit dem „ersten Schrei“ beginnt das Neugeborene zu atmen. Gleichzeitig beginnt die Umstellung des fetalen Kreislaufes auf den eigenen Körper- und Lungenkreislauf des Kindes. Nach der Geburt verkleinert sich die Gebärmutter, dabei löst sich die Plazenta von der Uteruswand ab und wird ausgeschieden (Faller et. al 2008, S.588-591).

17.3 Kaiserschnitt

Der Kaiserschnitt ist eine operative Form der Entbindung und kann notwendig werden, wenn eine normale Geburt ein höheres Gesundheitsrisiko für Mutter oder Kind verursachen würde. Ob eine normale vaginale Geburt möglich ist oder Gründe für einen Kaiserschnitt bestehen, beurteilt die Ärztin oder der Arzt bei einer Untersuchung vor der Geburt.

Zur Vorbereitung auf die Operation wird ein Blasenkatheter gelegt. Meist wird vor einem Kaiserschnitt eine regionale Schmerzbetäubung mittels Spinalanästhesie oder Periduralanästhesie vorgenommen. Nur in Notfällen ist eine Vollnarkose notwendig. Ist die Frau schmerzfrei, erfolgt ein horizontaler Schnitt knapp über dem Schambein entlang der Schamhaargrenze. Nur in seltenen Notfällen werden Kaiserschnitt-OPs als Längsschnitte durchgeführt. Nach Öffnung der Gebärmutter wird das Neugeborene entbunden und abgenabelt. Kurz nachdem das Kind herausgehoben wurde, wird die Nachgeburt von der Gebärmutterwand gelöst. Danach wird der Schnitt vernäht. Obwohl ein Kaiserschnitt einen Routineeingriff darstellt, sind damit – wie bei jeder Bauchoperation – bestimmte Risiken verbunden, wie Blutungen oder Embolien während der Operation und Wundinfektionen nach dem Eingriff

(https://www.gesundheit.gv.at/Portal.Node/ghp/public/content/Kaiserschnittentbindung_HK.html).

18 Vergleich vaginale Entbindung und Kaiserschnitt bezüglich

Inkontinenz

Immer mehr Schwangere wünschen sich einen Kaiserschnitt. Viele fürchten die Schmerzen oder mögliche Komplikationen während der Entbindung. Manche Frauen wollen durch eine Entbindung auf chirurgischem Wege aber auch einer späteren Inkontinenz vorbeugen. Doch es ist fraglich, ob der Kaiserschnitt tatsächlich vor Inkontinenz schützen kann.

Dass Harninkontinenz unter Frauen, die natürlich entbunden haben, relativ häufig ist, verwundert nicht. Der Druck auf Muskelgewebe und Nerven ist groß, während das Kind den Geburtskanal passiert. Doch offenbar verändern sich bereits während der Schwangerschaft Hormonspiegel und Lage von Blase, Gebärmutter und Vagina oftmals so sehr, dass es später auch bei Müttern mit Kaiserschnitt öfter als bei kinderlosen Frauen zu Inkontinenz kommt.

Dies ist das Ergebnis einer Studie aus Norwegen: Wissenschaftler haben 15.307 Frauen unter 65 Jahren befragt, berichtet die Fachzeitschrift *New England Journal of Medicine*. 11.299 von ihnen hatten vaginal entbunden, 669 durch Kaiserschnitt und 3.339 waren kinderlos. In den Fragen ging es um Häufigkeit, ungefähre Menge und Situation des unfreiwilligen Harnabgangs und darum, wie sehr sich die Frauen durch die Inkontinenz beeinträchtigt fühlten.

Es stellte sich heraus, dass von den Frauen, die nie entbunden hatten, insgesamt etwa 10% unter Inkontinenz litten. In der Kaiserschnitt-Gruppe waren es etwa 16% und unter den Frauen mit einer natürlichen Entbindung 21%. Ein ähnliches Zahlenverhältnis ergab sich für die mittlere bis schwere Inkontinenz: Unter dieser litten knapp 4% der kinderlosen Frauen, über 6% der „Kaiserschnitt-Mütter“ und etwas weniger als neun 9% der Teilnehmerinnen, die eine vaginale Geburt hinter sich hatten.

Die Belastungsinkontinenz – sie ist die häufigste Form der Blasenschwäche – war unter den Frauen mit vaginaler Geburt mit einer Rate von 12% verhältnismäßig weit verbreitet. Unter den „Kaiserschnitt-Müttern“ betrug sie nur knapp 7%. Doch bei der gemischten-Typ-Inkontinenz war der Unterschied schon viel geringer: Sie fand sich bei 6% der Mütter mit vaginaler Entbindung und bei gut 5% der Frauen mit Kaiserschnitt. Die Drang-Inkontinenz trat in der Kaiserschnitt-Gruppe mit 2,2% sogar häufiger als unter Teilnehmerinnen nach natürlicher Entbindung mit 1,8 % auf.

Diese Studie zeigt, dass nicht nur die Geburt, sondern bereits die Schwangerschaft ein Risikofaktor für die Entstehung einer Harninkontinenz ist. Folglich kann ein Kaiserschnitt nicht immer eine Inkontinenz verhindern (<http://www.lifeline.de/leben-und->

familie/schwangerschaft-und-geburt/geburtsvorbereitung/Kaiserschnitt-Inkontinenz-id31492.html).

19 Störung der weiblichen Sexualfunktion

Frauen mit Beckenbodenerkrankungen haben häufig zusätzliche Beschwerden im unteren Harntrakt und sexuellen Bereich. Diese Erkrankungen beeinträchtigen die weibliche Sexualfunktion sowohl somatisch als auch psychisch. Patientinnen, die in der urogynäkologischen Sprechstunde Beratung suchen, sollten in jedem Fall über ihre Sexualfunktion unter Berücksichtigung der 3 Erregungsphasen befragt werden. Nach dem 3-Phasen-Modell von Kaplan werden folgende Erregungszustände und ihre Störungen voneinander unterschieden:

Erregungszustand	Störung
1. Phase: Appetenz	Lipidostörung
2. Phase: Erregung	Mangelnde Stimulation
3. Phase: Orgasmus	Hypo- oder Anorgasmie

In vielen Studien konnte ein Zusammenhang zwischen Harninkontinenz und sexuellen Störungen festgestellt werden. Inkontinenz beeinflusst erheblich das Selbstwertgefühl und ist mit Scham, Depressionen, Schuldgefühlen und Kontrollverlust der Selbstbestimmung verbunden. Studien zeigen, dass Patientinnen mit Belastungsinkontinenz in mehr als 40% eine Beeinträchtigung ihres Sexuallebens empfanden. Insbesondere das Auftreten von Inkontinenz während des Geschlechtsverkehrs wurde als belastend empfunden. Ein Urinverlust beim Geschlechtsverkehr oder Orgasmus trat bei 24% der Frauen, die an einer Belastungsinkontinenz leiden, auf.

Die Beckenbodenchirurgie zur Behandlung von Inkontinenzkrankungen kann sexuelle Funktionsstörungen beheben, ist aber nicht selten assoziiert mit einer negativen Beeinflussung der Erregungs- und Orgasmusphase, bedingt durch Narben- und Nervenirritationen (Jürgens 2007, S.157-169).

20 Soziale Folgen

Betroffene leiden nicht körperlich, sondern auch seelisch und hier beginnt der Teufelskreis. Erhöhte Unruhe und Schlafstörungen führen zu Nervosität, zum Wunsch nach Kontrolle der Körperfunktionen und ständiger Anspannung. Gleichzeitig fühlen sich die Patientinnen minderwertig und ziehen sich aus Scham und Angst immer mehr zurück. Unternehmungen

mit Familie und Freunden werden aus vorgetäuschten Gründen abgesagt oder auf ein Minimum beschränkt. Ausreden und Notlügen sind eine zusätzliche psychische Belastung (<http://www.gesundheit.de/krankheiten/nieren-und-harnwege/blasenschwaeche-und-harninkontinenz/inkontinenz-nicht-unbedingt-nur-ein-problem-des-alters>).

21 Fazit

Harninkontinenz ist ein Symptom, das wesentlich mehr Frauen als Männer betrifft. Der gesamte weibliche Organismus, insbesondere der Beckenboden wird durch Schwangerschaft und Entbindung stark beansprucht, wodurch sich eine Urininkontinenz entwickeln kann. Schwangerschaft und vaginale Geburt gelten als signifikante Risikofaktoren für die Entstehung einer Inkontinenz. Doch auch ein Kaiserschnitt, als operative Form der Entbindung, kann nicht immer eine Harninkontinenz verhindern. Denn bereits während der Schwangerschaft verändern sich Hormonspiegel und Lage der Organe und können so eine Inkontinenz begünstigen.

Somit stellt Inkontinenz während und nach einer Schwangerschaft ein sehr häufiges Problem bei Frauen jüngerer und mittleren Alters dar. Die Lebensqualität wird dadurch enorm eingeschränkt und erheblicher Leidensdruck erzeugt. Trotzdem ist Urininkontinenz noch immer ein Tabuthema und viele Betroffene suchen sich keine professionelle Hilfe. Folglich sind sie auch nicht über Therapiemöglichkeiten und deren Erfolgsraten informiert und so kann sich daraus ein bleibendes Problem entwickeln. Ich war sehr schockiert, dass sich die Mehrheit der Inkontinenzbetroffenen keine ärztliche Unterstützung sucht. Das ist eine sehr traurige Tatsache, denn viele Ursachen einer Harninkontinenz lassen sich leicht und erfolgreich behandeln.

Die Medizin hat in den letzten Jahren große Fortschritte auf diesem Gebiet gemacht und so kann fast jeder Inkontinenzpatientin geholfen werden. Die konservative Therapie der Belastungsinkontinenz beinhaltet beispielsweise Beckenbodentraining, Pharmakotherapie, mechanische Hilfsmittel ect. Viele dieser Behandlungsmöglichkeiten sind sehr einfach und ohne großen Aufwand durchführbar, aber trotzdem effektiv. Sollten die konservativen Therapiemaßnahmen nicht zur gewünschten Verbesserung bzw. Heilung führen, gibt es einige operative Verfahren, die hohe Erfolgsraten aufweisen. Voraussetzung für eine erfolgreiche Behandlung ist allerdings das Gespräch mit einem Arzt/einer Ärztin. Denn erst nach einer sorgfältigen Diagnostik kann eine auf die Patientin abgestimmte, individuelle Therapie begonnen werden. Deswegen wäre es sehr wichtig, mehr Öffentlichkeitsarbeit für dieses

Thema zu leisten, damit die betroffenen Frauen ermutigt werden sich beraten und behandeln zu lassen, um ihre Lebensqualität wiederzuerhalten.

22 Literaturverzeichnis

Faller A, Schünke M & Faller G 2008 *Der Körper des Menschen – Einführung in Körper und Bau*, 15. Auflage, Georg Thieme Verlag, Stuttgart.

Gerhard I & Hammelmann I 2009 *Das Frauen – Gesundheitsbuch*, Karl F. Haug Verlag, Stuttgart.

Jürgens S 2007 *Der weibliche Beckenboden – Inkontinenz, Deszensus, Sexualität*, UNI-MED Verlag AG, Bremen.

Kitzinger S 2005 *Schwangerschaft und Geburt – Das umfassende Handbuch für werdende Eltern*, Dorling Kindersley Verlag GmbH, Starnberg.

Schön G & Seltenreich M 2011 *Inkontinenz – Ein mutmachender Ratgeber für Betroffene, Angehörige und Pflegende*, Wilhelm Maudrich Verlag, Wien.

Schwärzler S 2010 *Beckenboden – Die Kraft von innen*, Susanne Schwärzler, Kempten.

Internetquellen:

Eckstein G, Kessler K, Pulker E, Scheberan G und Scherzer E 2007 *Harninkontinenz – fast immer heilbar*, Land Salzburg. viewed 5 August 2012

<<http://www.salzburg.gv.at/inkontinenz.pdf>>

Gauruder-Burmester A 2009 Harninkontinenz bei der Frau – Einteilung, Diagnostik, Therapie, *Der Allgemeinarzt*, vol.15, pp. 12-16. viewed 5 August 2012

<<http://www.aerztekammer-bw.de/10aerzte/20fortbildung/20praxis/90allgemeinmedizin/0915.pdf>>

Hess T 2011 Belastungsinkontinenz der Frau, *Journal für Urologie und Urogynäkologie*, vol.18, no.1, pp.12-13. viewed 5 August 2012 <<http://www.kup.at/kup/pdf/9560.pdf>>

Humburg J 2011 Urininkontinenz der Frau: Was ist sinnvoll in der hausärztlichen Praxis? , *Schweiz Med Forum*, vol.11, no.46, pp.830-835. viewed 5 August 2012
<http://www.medicalforum.ch/pdf/pdf_d/2011/2011-46/2011-46-261.PDF>

Niederstadt C, Gaber E & Füsgen I 2007 Harninkontinenz – aus der Reihe „Gesundheitserstattung des Bundes“, Robert Koch Institut, Berlin. viewed 3 August 2012
<http://www.gbe-bund.de/gbe10/abrechnung.prc_abr_test_logon?p_uid=gasts&p_aid=&p_knoten=FID&p_sprache=D&p_suchstring=11170::Medizinischer%20Dienst%20%28MDK%29>

Peschers U, Höfner K, Anthuber C, Bader W, Bogdano I, Dannecker C, Keim S, Lange R, Maleika A, Kölle D, Kropshofer S, Reisenauer C & Szych A 2008 *Belastungsinkontinenz der Frau – Leitlinien, Empfehlungen, Stellungnahmen*, Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe. viewed 3 August 2012 <
http://www.dggg.de/fileadmin/public_docs/Leitlinien/1-3-1-inkontinenz-2010.pdf>

Primus G, Bliem F, Budinsky M, Dietersdorfer F, Ebner M, Fischer M, Gebhartl P, Heidler H, Häusler N, Kingler HC, Knoll M, Lüftenegger W, Madersbacher H, Pferschy J, Riedl A, Wachter J & Überreiter S 2004 Leitlinien Blasenfunktionsstörungen – neu überarbeitet, *Journal für Urologie und Urogynäkologie*, vol.11, no.3, pp.34-40. viewed 3 August 2012
<<http://www.kup.at/kup/pdf/4616.pdf>>

Roth S 2009 *Inkontinenz und Alter*, Dissertation an der Medizinischen Universität Graz. viewed 3 August 2012
<http://si034.medunigraz.at:8991/F/HC42DQYAJ4Y6HXTQ1U6BB9V6NRQX68KYBU1NVRLDXB45R61FTN-10223?func=full-set-set&set_number=000020&set_entry=000005&format=999>

Schär G 2006 Harninkontinenz bei Frauen – ein häufiges und oft schweres Lebensqualitätsproblem, *Schweiz Med Forum*, vol.6, pp.442-447. viewed 3 August 2012
<http://www.medicalforum.ch/pdf/pdf_d/2006/2006-19/2006-19-331.PDF>

Madersbacher H 2005 viewed 5 August 2012
<<http://www.netdokter.at/krankheiten/fakta/harninkontinenz.shtml>>

Bundesministerium für Gesundheit 2012 viewed 6 August 2012

<https://www.gesundheit.gv.at/Portal.Node/ghp/public/content/Kaiserschnittentbindung_HK.html> und

<https://www.gesundheit.gv.at/Portal.Node/ghp/public/content/Geburtsmethoden_Gebaerpositionen_HK.html> event. Nachsorge

Springer Medizin 2007 viewed 10 August 2012 <<http://www.lifeline.de/leben-und-familie/schwangerschaft-und-geburt/geburtsvorbereitung/Kaiserschnitt-Inkontinenz-id31492.html>>

viewed 15 August 2012 <<http://www.vitanet.de/krankheiten-symptome/harninkontinenz/therapie/operationen-belastungsinkontinenz>>

viewed 15 August 2012 <<http://www.chirurgie-portal.de/gynaekologie/harninkontinenz-blasenschwaeche-operation.html>>

viewed 15 August 2012 <<http://www.med.de/gesundheit/schwangerschaft-geburt/schwangerschaft/schwangerschaftsdauer/trimester.html>>

viewed 10 August 2012 <<http://www.harninkontinenz-info.de/de/ueberlaufinkontinenz/therapie.html>>

viewed 10 August 2012 <<http://www.gesundheit.de/krankheiten/nieren-und-harnwege/blasenschwaeche-und-harninkontinenz/inkontinenz-nicht-unbedingt-nur-ein-problem-des-alters>>

23 Abbildungsverzeichnis

Abb.1: Der weibliche Harnweg

<<http://www.google.at/imgres?q=harnwege+frau&start=113&hl=de&tbnid=eFZNpqQeLHu81M:&imgrefurl=http://www.fid-gesundheitswissen.de/gynaekologie/harnwegsinfektionen/&docid=0v846U4VjJApkM&imgurl=http://www.fid-gesundheitswissen.de/bilder/gallery/300-Harnwegsinfektionen-Gesundheitswissen-1.jpg&w=300&h=403&ei=CeVZULTuGcnotQakkYDYBw&zoom=1&iact=rc&dur=253&sig=113647934821510013611&page=8&tbnh=101&tbnw=75&ndsp=18&ved=1t:429,r:10,s:113,i:95&tx=49&ty=69&biw=1173&bih=533>>

Abb.2: Retropubische TVT-Bandoperation

<<http://www.kup.at/journals/abbildungen/gross/11057.html#start>>

Abb.3: Transobturatorische TVT-Bandoperation

<<http://www.kup.at/journals/abbildungen/gross/11058.html#start>>

Abb.4: Kolposuspensions-Operation

<<http://www.kup.at/journals/abbildungen/gross/11059.html#start>>

Abb.5: Der weibliche und männliche Beckenboden

<http://www.apotheken-umschau.de/Harninkontinenz/Harninkontinenz-Ursachen-11598_3.html>

24 Glossar

Bulking Agents	Schließmuskelunterspritzung mit verschiedensten Substanzen
Dammschnitt	das Einschneiden des Dammes der Frau bei der Geburt
Deszensus	in der Embryonal- oder Fetalperiode erfolgende Abwärtsverlagerung eines Organs
Forzeps-Entbindung	Zangengeburt
intrapartal	während der Geburt
Multigravidität	die zweite bzw. weitere Schwangerschaft einer Frau
perineal	zum Damm gehörig
Pollakisurie	Drang zu häufigem Wasserlassen ohne vermehrte Ausscheidung
postpartal	nach der Geburt
präpartal	vor Einsetzen der Geburt
protrahiert	länger dauernd
submukös	unterhalb der Schleimhaut
Sphinkter	Schließmuskel