

Inhaltsverzeichnis

Sektion I Anatomie und Pathophysiologie

1	Anatomie des Beckenbodens	3
	<i>H. Fritsch</i>	
1.1	Supralevatorische Topographie	4
1.2	Hiatus levatorius	6
1.3	Infralevatorische Topographie	6
1.4	Alterungsprozesse der Beckenboden- muskulatur	7
2	Pathophysiologie der Harninkontinenz und des Deszensus	9
	<i>M. Schröter</i>	
2.1	Stress- oder Belastungsinkontinenz	10
2.1.1	Verschlussmechanismen	10
2.1.2	Ursachen der Belastungsinkontinenz	12
2.2	Dranginkontinenz	12
2.3	Weitere Formen der Harninkontinenz	13

Sektion II Diagnostik und Klassifikation der Harninkontinenz

3	Beurteilung der inkontinenten Frau	17
	<i>J. Weber</i>	
3.1	Anamnese	17
3.1.1	Allgemeine Anamnese	17
3.1.2	Inkontinenzanamnese	18
3.2	Miktionsstagebücher und Fragebögen	18
3.2.1	Miktionsprotokoll	18
3.2.2	Inkontinenzfragebögen	18
3.3	Klinische Untersuchung	20
3.4	Inkontinenztests	21
3.4.1	Provokationsstresstest	21
3.4.2	Blasenhalselevationstest	21
3.4.3	Vorlagentest	21
3.4.4	Wattestäbchentest	22
3.4.5	Überprüfung der Beckenbodenmuskulatur	22
3.4.6	Blauprobe	23
3.4.7	Uroflowmetrie	23

4	Radiographie, Sonographie und MRT bei der Stressharninkontinenz	25
	<i>J.T. Heverhagen, K.J. Klose</i>	
4.1	Radiographie	25
4.1.1	Miktionszystourethrographie	25
4.1.2	Videourodynamik	26
4.2	Sonographie	26
4.3	Magnetresonanztomographie	26
4.3.1	MRT-Untersuchung	27
4.3.2	MRT-Befunde	28
4.3.3	Zusammenfassung	29
5	Urodynamische Evaluation der Inkontinenz	31
	<i>C. Frohme</i>	
5.1	Technische Voraussetzung	31
5.2	Zystometrie	32
5.3	Harnröhrendruckprofil	33
5.4	Beckenbodenelektromyographie	35
5.5	Leak-Point-Pressure	36
5.6	Videourodynamik	36

Sektion III Konservative Therapie bei Harninkontinenz

6	Beckenbodentraining bei Belastungs- inkontinenz der Frau	39
	<i>U. Michaelis</i>	
6.1	Vom Befund zur Therapie	39
6.2	Therapeutische Zielsetzungen	39
6.3	Didaktik des Beckenbodentrainings	40
6.3.1	Ebene der Kenntnis und des Verständnisses	40
6.3.2	Ebene der Anwendung und Analyse	41
6.3.3	Ebene der Synthese und Bewertung	42
6.4	Beckenbodentraining nach operativen Eingriffen	44
6.5	Begleitende Therapieformen	45
6.5.1	Ein Wort zum Sport	45
7	Konservative Therapie	47
	<i>M. Schröter</i>	
7.1	Therapie der Stressinkontinenz	47
7.1.1	Allgemeine Maßnahmen	47
7.1.2	Beckenbodentraining	47
7.1.3	Pessartherapie	49
7.2	Therapie der Dranginkontinenz	50

8	Pharmakologie der Drang- und Belastungs-harninkontinenz	53			
	<i>A. Hegele</i>				
8.1	Einleitung	53			
8.2	Pharmakotherapeutische Ansatzpunkte . . .	54			
8.2.1	Periphere Innervation	54			
8.2.2	Zentrale Steuerung	54			
8.3	Pharmakotherapie der Detrusorhyperaktivität	55			
8.3.1	Anticholinerg wirkende Substanzen	55			
8.3.2	Acetylcholinfreisetzungsinhibitoren	56			
8.3.3	Vanilloidrezeptoragonisten	57			
8.3.4	Serotonin-Wiederaufnahmehemmer	57			
8.3.5	Phosphodiesterasehemmer	57			
8.3.6	Substanzen mit Wirkung auf Ionenkanäle . . .	57			
8.3.7	β-adrenerg wirkende Substanzen	58			
8.4	Pharmakotherapie der Belastungsinkontinenz	58			
8.4.1	α-Sympathomimetika	58			
8.4.2	Östrogene	58			
8.4.3	Serotonin- und Noradrenalin-Wiederaufnahme- hemmer	59			
Sektion IV					
Operative Therapie					
der Stressharninkontinenz					
9	Evaluation chirurgischer Methoden und Gesamtkonzepte	63			
	<i>R. Hofmann, U. Wagner</i>				
9.1	Anatomie des Beckenbodens	63			
9.2	Pathophysiologie der Stressharninkontinenz	66			
9.3	Klinische Untersuchung	67			
9.4	Operatives Konzept	67			
10	Spannungsfreie mitturethrale Vaginalschlingen	71			
	<i>Z. Varga</i>				
10.1	Indikation und Kontraindikation	71			
10.2	Spezielle präoperative Diagnostik	72			
10.3	Besondere Aufklärungshinweise	72			
10.4	Operationsvorbereitung	73			
10.5	Anästhesieverfahren	73			
10.6	Retropubische Operationstechnik	74			
10.6.1	Instrumentarium und Nahtmaterial	74			
10.6.2	Zugang	74			
10.6.3	Paraurethrale Präparation	74			
10.6.4	Passage durch das Cavum Retzii	74			
10.6.5	Zystoskopie	75			
10.6.6	Bandpositionierung	76			
10.7	Transobturatorische Operationstechnik . . .	77			
10.7.1	Instrumentarium und Nahtmaterial	77			
10.7.2	Zugang	78			
10.7.3	Paraurethrale Präparation	78			
10.7.4	Nadelpassage durch das Foramen obturatorium	78			
10.7.5	Bandpositionierung	79			
10.8	Peri- und postoperative Betreuung nach mitturethralen Bändern	79			
10.9	Ergebnisse der spannungsfreien mitturethralen Vaginalbänder	81			
10.10	Komplikationen der mitturethralen Vaginalbänder	81			
10.11	Schlingenmaterial	82			
11	Abdominale Kolposuspensionsverfahren . . .	85			
	<i>K. Baumann</i>				
11.1	Anatomische Strukturen	85			
11.2	Allgemeines	86			
11.2.1	Prinzip	86			
11.2.2	Indikation	86			
11.2.3	Kontraindikation	86			
11.2.4	Spezielle präoperative Diagnostik	86			
11.2.5	Patientenvorbereitung	86			
11.2.6	Besondere Aufklärungshinweise	86			
11.3	Operationstechnik	87			
11.3.1	Abdominale Kolposuspension	87			
11.3.2	Laparoskopische Kolposuspension bei Belastungsinkontinenz	88			
11.4	Postoperative Maßnahmen	91			
11.5	Komplikationen	91			
11.6	Ergebnisse	91			
12	Kombinierte Operationen	93			
	<i>K. Baumann, W.A. Hübner</i>				
12.1	Abdominales-vaginales Vorgehen bei Stressharninkontinenz	93			
12.1.1	Anatomische Strukturen	93			
12.1.2	Prinzip	93			
12.1.3	Indikation	93			
12.1.4	Kontraindikation	94			
12.1.5	Spezielle präoperative Diagnostik	94			
12.1.6	Patientenvorbereitung	94			
12.1.7	Besondere Aufklärungshinweise	94			
12.1.8	Operationstechnik	94			
12.1.9	Postoperative Maßnahmen	98			
12.1.10	Komplikationen	99			
12.1.11	Ergebnisse	99			
12.2	Peri- und intraurethrale Injektionen und ACT-Ballons	100			
12.2.1	Peri- und intraurethrale Injektionen	100			
12.2.2	ACT-Ballons	102			
13	Rezidivbelastungsinkontinenz	107			
	<i>R. Hofmann, U. Wagner, Z. Varga, A. Szych, Th. Dimpfl</i>				
13.1	Rekonstruktives Gesamtkonzept	107			
13.2	Korrektur mittels spannungsfreier alloplastischer Vaginalschlinge	109			

13.2.1	Rezidivinkontinenz nach konventioneller Voroperation	109	16.2.6	Patientenvorbereitung	133
13.2.2	Rezidivinkontinenz nach spannungsfreier Vaginalschlinge	110	16.2.7	Besondere Aufklärungshinweise	134
13.3	Abdominale Kolposuspension	111	16.2.8	Operationstechnik	134
13.3.1	Ursachen der Rezidivinkontinenz	111	16.2.9	Postoperative Maßnahmen	135
13.3.2	Prinzip	112	16.2.10	Komplikationen	136
13.3.3	Operationstechnik	112	16.2.11	Ergebnisse	136
13.3.4	Postoperative Maßnahmen und Komplikationen	114	17	Senkung des mittleren Vaginalkompartiments	137
			<i>A. Szych, Th. Dimpfl, A. Valet, P. Hessler, M. Kalder</i>		
			17.1	Sakrokolpopexie	137
			17.1.1	Operationstechnik	138
			17.1.2	Perioperative Maßnahmen	141
			17.1.3	Zusammenfassung	141
			17.2	Vaginale Hysterektomie	142
			17.2.1	Indikationen	142
			17.2.2	Erschwerte Operationsvoraussetzungen	142
			17.2.3	Follow-up-Untersuchungen	143
			17.2.4	Operationstechnik	143
			17.2.5	Vaginale Adnektomie	148
			17.3	Abdominale Hysterektomie	149
			17.3.1	Operationstechnik	150
			17.4	Laparoskopische Hysterektomie	155
			17.4.1	Einleitung	155
			17.4.2	Indikationen zur Hysterektomie	155
			17.4.3	Operationstechnik	156
			17.4.4	Vermeidung von Ureterläsionen als typische Komplikation der Hysterektomie	161
			17.5	Kolpopexie	163
			17.5.1	Abdominale Kolpopexie mittels Faszienzügelplastik nach Williams und Richardson	163
			17.5.2	Vaginale sakrospinale Fixation nach Amreich und Richter	166
			18	Senkung des hinteren Vaginalkompartiments	171
			<i>A. Brandauer, M. Kalder</i>		
			18.1	Vaginale posteriore Kolporrhaphie mit und ohne alloplastisches Material	171
			18.1.1	Prinzip	171
			18.1.2	Indikationen	171
			18.1.3	Kontraindikationen	171
			18.1.4	Besondere Aufklärungshinweise	172
			18.1.5	Spezielle präoperative Diagnostik	172
			18.1.6	Patientenvorbereitung	172
			18.2	Operationstechnik	172
			18.2.1	Klassische posteriore Kolporrhaphie	172
			18.2.2	Spezifischer Defekt-Repair nach Richardson	174
			18.2.3	Tipps zur Vermeidung von Komplikationen	174
			18.2.4	Alternative Operationsmöglichkeiten	174
			18.2.5	Postoperative Maßnahmen	174

Sektion V Operative Therapie des Deszensus

14	Anatomische Differenzierung der Defekte bei Deszensus	117
<i>U. Wagner, R. Hofmann</i>		
15	Rekonstruktive Konzepte in Abhängigkeit vom defekten Kompartiment	121
<i>U. Wagner, R. Hofmann</i>		
15.1	Senkung des vorderen Segmentes	122
15.2	Senkung des zentralen Segmentes	122
15.3	Hinteres Kompartiment und Perineum	122
15.4	Beckenbodenrekonstruktion mit Implantaten	122
15.5	Enterozelenkorrektur mit transischiorektalem Propylen	123
16	Senkung des vorderen Vaginalkompartiments	125
<i>A. Brandauer, M. Kalder</i>		
16.1	Rekonstruktion einer Pulsionszystozele mit und ohne alloplastisches Verfahren	125
16.1.1	Einleitung	125
16.1.2	Prinzip	126
16.1.3	Indikation	126
16.1.4	Kontraindikationen für die anteriore Kolporrhaphie	126
16.1.5	Alternativen	126
16.1.6	Komplikationen	126
16.1.7	Spezielle präoperative Diagnostik	126
16.1.8	Patientenvorbereitung	127
16.1.9	Operationstechnik	127
16.1.10	Tipps zur Vermeidung von Komplikationen	129
16.1.11	Alternative Operationsmöglichkeiten	130
16.1.12	Postoperative Maßnahmen	131
16.2	Rekonstruktion einer Traktionszystozele	132
16.2.1	Anatomische Strukturen	132
16.2.2	Prinzip	132
16.2.3	Indikation	132
16.2.4	Relative Kontraindikation	132
16.2.5	Spezielle präoperative Diagnostik	132

19 Verschlussoperationen: Kolpohysterektomie, Kolpektomie und Kolpokleisis 177
K. Baumann, U. Wagner

19.1 Einleitung 177

19.2 Operatives Vorgehen 178

19.3 Kolpohysterektomie in umgekehrter Sequenz 179

19.4 Behelfsmäßige Operation bei Prolaps 181

**Sektion VI
 Operationen bei Rezidiven**

20 Rezidive nach Deszensusoperationen 185
U. Wagner, R. Hofmann, M. Kalder, K.H. Baumann

20.1 Rekonstruktive Gesamtkonzepte 185

20.1.1 Aufklärung der Patientin und Hinweise in der Literatur 186

20.2 Vaginale Rekonstruktion mittels alloplastischem Netzpatch 186

20.2.1 Anatomische Strukturen 186

20.2.2 Prinzip 186

20.2.3 Indikationen 187

20.2.4 Kontraindikationen 187

20.2.5 Spezielle präoperative Diagnostik 187

20.2.6 Patientenvorbereitung 187

20.2.7 Besondere Aufklärungshinweise 188

20.2.8 Operationstechnik 188

20.2.9 Postoperative Maßnahmen 190

20.2.10 Komplikationen 190

20.2.11 Ergebnisse 190

21 Operationen an der Urethra 193
A.J. Schrader

21.1 Meatusstenose 193

21.1.1 Grundlagen und Operationsvorbereitungen . 193

21.1.2 Operationstechnik 193

21.2 Urethralschleimhautprolaps 194

21.2.1 Grundlagen und Operationsvorbereitungen . 194

21.2.2 Operationstechnik 194

21.3 Urethralkarunkel 196

21.3.1 Grundlagen und Operationsvorbereitungen . 196

21.3.2 Operationstechnik 197

21.4 Urethraldivertikel 197

21.4.1 Grundlagen und Operationsvorbereitungen . 197

21.4.2 Operationstechnik 198

21.5 Blasen-Scheiden-Fistel 200

21.5.1 Ätiologie und Symptomatik 200

21.5.2 Klassifikation 201

21.5.3 Diagnostik und Operationsvorbereitungen . . 201

21.5.4 Vaginaler Zugang 201

21.5.5 Abdominaler Zugang 203

22 Operationen an Damm und Sphinkter 209
L. Zwioerek

22.1 Einleitung 209

22.2 Einengung des Introitus 209

22.2.1 Häutige Veränderungen 209

22.2.2 Operationstechnik 209

22.2.3 Muskuläre Einengungen 210

22.3 Introitusinsuffizienz 210

22.3.1 Indikationen und klinisches Bild 210

22.3.2 Präoperative Abklärung 211

22.3.3 Operationstechnik 211

22.3.4 Postoperative Maßnahmen 211

22.3.5 Konservative Möglichkeiten 212

22.4 Rektovaginale Fisteln 212

22.4.1 Indikationen und klinisches Bild 212

22.4.2 Behandlungsprinzip 212

22.4.3 Operationstechnik 212

22.4.4 Postoperative Maßnahmen 214

**Sektion VII
 Weitere Techniken**

23 Implantation eines artifiziellen Sphinkters 219
R. Hofmann

23.1 Einleitung 219

23.2 Patientenvorbereitung 220

23.3 Operationstechnik 220

23.3.1 Vorbereitung des Sphinktersystems 221

23.3.2 Einbau des Sphinktersystems 222

23.4 Postoperative Maßnahmen und Aktivierung des Sphinkters 223

23.5 Komplikationen 223

23.6 Tipps bei Auftreten von Komplikationen . . . 225

24 Neuromodulation bei der Dranginkontinenz 227
J. Kutzenberger, B. Domurath

24.1 Einleitung 227

24.2 Wirkungsweise der Neuromodulation 227

24.3 Indikationsstellung 227

24.4 Prinzip 229

24.5 Präoperative Diagnostik und Operationsvorbereitung 229

24.6 Operationstechnik 229

24.7 Postoperative Maßnahmen 231

24.8 Komplikationen 231

24.9 Alternative Methoden 231

25	Implantation eines Vorderwurzel- stimulators	233		
	<i>B. Domurath, J. Kutzenberger</i>			
25.1	Patientenselektion	233		
25.2	Präoperative Diagnostik	234		
25.3	Patientenvorbereitung	234		
25.4	Operationstechnik	234		
25.4.1	Deafferentation und Implantation der Elektroden des Blasenschrittmachers . . .	234	25.4.2	Empfängerimplantation 236
			25.5	Postoperative Maßnahmen 236
			25.6	Einstellung der Stimulationsparameter . . . 236
			25.7	Komplikationen 236
			Sachverzeichnis	239