

# Inhaltsverzeichnis

## 1 Anatomische, physiologische und psychologische Grundlagen

<b>1.1 Endokrine Organe</b> .....	2	<b>1.6 Penis und Urethra</b> .....	22
<i>G. Wennemuth</i>		<i>A. Meinhardt</i>	
1.1.1 Hypothalamus .....	2	1.6.1 Schwellkörper.....	22
1.1.2 Hypophyse.....	4	1.6.2 Urethra masculina (Harnröhre).....	24
1.1.3 Nebenniere .....	5	<b>1.7 Skrotum, Hodenhüllen und Samenstrang</b> .	25
1.1.4 Leydig-Zellen.....	5	<i>A. Meinhardt</i>	
<b>1.2 Spermatogenese</b> .....	9	1.7.1 Skrotum und Hodenhüllen.....	25
<i>M. Bergmann</i>		1.7.2 Samenstrang.....	26
1.2.1 Generelle Organisation des Hodens.....	9	<b>1.8 Ejakulat</b> .....	27
1.2.2 Kinetik der Spermatogenese .....	12	<i>R. Henkel</i>	
<b>1.3 Nebenhoden und Samenleiter</b> .....	15	1.8.1 Einführung.....	27
<i>A. Meinhardt</i>		1.8.2 Zelluläre Bestandteile des Ejakulats. ....	28
1.3.1 Nebenhoden .....	15	<b>1.9 Physiologie der Erektion</b> .....	41
1.3.2 Posttestikuläre Reifung der		<i>C. Gratzke, A.J. Becker</i>	
Spermatozoen.....	15	1.9.1 Gefäß-Anatomie des Penis .....	41
1.3.3 Samenleiter (Ductus deferens).....	16	1.9.2 Neuroanatomie des Penis .....	42
<b>1.4 Bläschendrüsen</b> .....	17	1.9.3 Physiologie der penilen Erektion .....	43
<i>A. Meinhardt</i>		1.9.4 Neurotransmitter und -modulatoren ....	44
<b>1.5 Prostata und Cowper-Drüsen</b> .....	18	<b>1.10 Physiologie der Ejakulation</b> .....	52
<i>G. Wennemuth</i>		<i>M. Trottmann, A.J. Becker</i>	
1.5.1 Prostata.....	18	1.10.1 Regulation der Ejakulation .....	52
1.5.2 Cowper-Drüsen (Bulbourethraldrüsen) ...	19	1.10.2 Ablauf der Ejakulation .....	56
1.5.3 Funktion der akzessorischen			
Geschlechtsdrüsen .....	20		

## 2 Andrologische Krankheitsbilder

<b>2.1 Störungen des endokrinen Systems/</b>		<b>2.1.8 Sonderfälle: Hypogonadismus bei genetischen Störungen</b> .....	67
<b>Hypogonadismus</b> .....	60	<b>2.1.9 5α-Reduktase-Mangel</b> .....	70
<i>M. Zitzmann</i>		<b>2.1.10 Zusammenfassung</b> .....	71
2.1.1 Einleitung.....	60	<b>2.2 Störungen der psychosexuellen</b>	
2.1.2 Pathophysiologie .....	60	<b>Funktionen</b> .....	74
2.1.3 Klinisches Gesamtbild .....	61	<i>U. Hartmann</i>	
2.1.4 Diagnostik .....	62	2.2.1 Einführung.....	74
2.1.5 Spezielle Probleme .....	64	2.2.2 Phasen und Probleme der männlichen	
2.1.6 Therapie und Kontraindikationen der		Sexualentwicklung .....	74
Therapie .....	65	2.2.3 Sexuelle Störungen des Mannes .....	75
2.1.7 Überwachung der Therapie .....	67		

<b>2.3</b>	<b>Genetische Aspekte</b> .....	84	<b>2.5.5</b>	<b>Andrologisches Anti-Aging</b> .....	262
	<i>F. Tüttelmann, A. Röpke</i>			<i>A. Lunacek, E. Plas</i>	
<b>2.3.1</b>	<b>Einleitung</b> .....	84	<b>2.6</b>	<b>Krankheiten des Hodens</b> .....	266
<b>2.3.2</b>	<b>Humanes Genom</b> .....	85		<i>H.-C. Schuppe, A. Pilatz, T. Diemer</i>	
<b>2.3.3</b>	<b>Zytogenetik</b> .....	86	<b>2.6.1</b>	<b>Entzündungen</b> .....	266
<b>2.3.4</b>	<b>Molekulargenetik</b> .....	88		<i>C. Sparwasser, C. Niclas</i>	
<b>2.3.5</b>	<b>Krankheitsrelevante genetische Veränderungen in der Andrologie</b> .....	89	<b>2.6.2</b>	<b>Traumen</b> .....	272
				<i>C. Ruf, H. U. Schmelz</i>	
<b>2.4</b>	<b>Männliche Infertilität</b> .....	100	<b>2.6.3</b>	<b>Tumoren</b> .....	275
<b>2.4.1</b>	<b>Anamnese und klinische Untersuchung</b> ..	100		<i>C. Ruf, H. U. Schmelz</i>	
	<i>W. Krause, W. Weidner</i>		<b>2.6.4</b>	<b>Samenstrangtorsion</b> .....	284
<b>2.4.2</b>	<b>Standardisierte psychologische Diagnostik</b> .....	110		<i>J. Miller</i>	
	<i>M. Pook</i>		<b>2.6.5</b>	<b>Varikozele</b> .....	290
<b>2.4.3</b>	<b>Sonografische Untersuchung</b> .....	115		<i>W. Aulitzky, S. Stocker</i>	
	<i>B. Altinkilic</i>		<b>2.6.6</b>	<b>Lageveränderungen und Fehlbildungen</b> ..	302
<b>2.4.4</b>	<b>Radiologische Untersuchung</b> .....	119		<i>J. A. Steffens, P. Anheuser, S. Schmidt</i>	
	<i>M. Wiedmann</i>		<b>2.7</b>	<b>Krankheiten des Nebenhodens und des Samenstrangs</b> .....	310
<b>2.4.5</b>	<b>Ejakulatdiagnostik</b> .....	124		<i>A. Pilatz</i>	
	<i>G. Haidl, U. Paasch</i>		<b>2.7.1</b>	<b>Akute Epididymitis</b> .....	310
<b>2.4.6</b>	<b>Hodenbiopsie</b> .....	150		<i>A. Pilatz</i>	
	<i>S. Kliesch, M. Bergmann</i>		<b>2.7.2</b>	<b>Fehlbildungen und Tumoren</b> .....	319
<b>2.4.7</b>	<b>Störungen der Spermatogenese und der Spermatozoen-Funktionen</b> .....	161		<i>S. Kliesch</i>	
	<i>W. Krause</i>		<b>2.8</b>	<b>Krankheiten der Bläschendrüsen</b> .....	326
<b>2.4.8</b>	<b>Kryospermakonservierung</b> .....	182		<i>M. Ludwig, W. Weidner</i>	
	<i>H.-C. Schuppe, F.-M. Köhn</i>		<b>2.9</b>	<b>Krankheiten der Prostata</b> .....	331
<b>2.4.9</b>	<b>Fertilitätsprotektion durch Stammzellen?</b>	188		<i>F. Wagenlehner, A. Pilatz, M. Marconi, T. Dansranjav,</i>	
	<i>J. Ehmcke, S. Schlatt</i>		<b>2.9.1</b>	<b>Prostatitis-Syndrom</b> .....	331
<b>2.4.10</b>	<b>Assistierte Fertilisierung</b> .....	195		<i>F. Wagenlehner, A. Pilatz, M. Marconi, T. Dansranjav,</i>	
	<i>J. Kleinstein, H. C. Schuppe</i>			<i>K. Naber, W. Weidner</i>	
<b>2.4.11</b>	<b>Immunologische Infertilität</b> .....	205	<b>2.9.2</b>	<b>Infektionen und Entzündungen des männlichen Genitaltrakts</b> .....	347
	<i>W. Krause</i>			<i>G. Haidl, H.-C. Schuppe</i>	
<b>2.4.12</b>	<b>Nichtobstruktive Azoospermie (NOA)</b> ....	210	<b>2.9.3</b>	<b>Benignes Prostatasyndrom (BPS)</b> .....	353
	<i>W. Schulze, C. Kirchhoff, A.-N. Spiess,</i>			<i>R. Berges</i>	
	<i>A. Salzbrunn, V. Baukloh, T. Diemer</i>		<b>2.9.4</b>	<b>Prostatakarzinom</b> .....	370
<b>2.4.13</b>	<b>Obstruktive Azoospermie und zentraler Verschluss</b> .....	217		<i>A. Kaminsky, H. Sperling</i>	
	<i>J. U. Schwarzer, H. Sperling</i>		<b>2.10</b>	<b>Krankheiten des äußeren Genitale</b> .....	376
<b>2.4.14</b>	<b>Mikrochirurgische epididymale Sperma- tozoen-Aspiration (MESA)</b> .....	227		<i>F. Ochsendorf</i>	
	<i>J. U. Schwarzer, H. Sperling</i>		<b>2.10.1</b>	<b>Urethritis</b> .....	376
<b>2.4.15</b>	<b>Ejakulationsstörungen inklusive Ejaculatio praecox</b> .....	228		<i>F. Ochsendorf</i>	
	<i>J. Denil</i>		<b>2.10.2</b>	<b>Hautkrankheiten</b> .....	383
<b>2.4.16</b>	<b>HIV und Reproduktion</b> .....	235		<i>W. Krause</i>	
	<i>F. Ochsendorf</i>		<b>2.10.3</b>	<b>Fehlbildungen an der Harnröhre</b> .....	391
<b>2.5</b>	<b>Der alternde Mann</b> .....	239		<i>M. Sohn</i>	
<b>2.5.1</b>	<b>Hormonelle Veränderungen</b> .....	239	<b>2.10.4</b>	<b>Tumoren an der Harnröhre</b> .....	395
	<i>W. Krause</i>			<i>M. Sohn</i>	
<b>2.5.2</b>	<b>Sexuelle Veränderungen</b> .....	246	<b>2.10.5</b>	<b>Fehlbildungen am Penis</b> .....	396
	<i>T. Klotz</i>			<i>M. Sohn</i>	
<b>2.5.3</b>	<b>Fertilitätsstörungen</b> .....	249	<b>2.10.6</b>	<b>Tumoren des Penis</b> .....	399
	<i>S. Kliesch</i>			<i>M. Sohn</i>	
<b>2.5.4</b>	<b>Testosteron und das metabolische Syndrom</b> .....	257	<b>2.10.7</b>	<b>Fehlbildungen am Skrotum</b> .....	404
	<i>M. Schubert, F. Jockenhövel</i>			<i>M. Sohn</i>	
			<b>2.10.8</b>	<b>Tumoren am Skrotum</b> .....	405
				<i>M. Sohn</i>	

<b>2.11</b>	<b>Krankheiten der Schwellkörper</b> .....	409	<b>2.12.2</b>	<b>Männliches Mammakarzinom</b> .....	440
<b>2.11.1</b>	Erektile Dysfunktion. ....	409		<i>G. Schreiber, F.-M. Köhn, S. Schanz</i>	
	<i>C. Leiber, U. Wetterauer</i>		<b>2.13</b>	<b>Männliche Kontrazeption</b> .....	444
<b>2.11.2</b>	Induratio penis plastica (IPP) und andere		<b>2.13.1</b>	Medikamentöse kontrazeptive	
	Erkrankungen der Schwellkörper .....	428		Maßnahmen .....	444
	<i>A. Hauptmann, W. Weidner</i>			<i>E. Nieschlag, H. M. Behre</i>	
<b>2.12</b>	<b>Krankheiten der männlichen Brustdrüse</b> .	434	<b>2.13.2</b>	Vasoresektion .....	447
<b>2.12.1</b>	Gynäkomastie .....	434		<i>T. Schneider, B. Schneider</i>	
	<i>G. Schreiber, F.-M. Köhn, S. Schanz</i>				
<b>3</b>	<b>Andrologische Begutachtung</b>				
	<i>I. Schroeder-Printzen</i>				
<b>3.1</b>	<b>Allgemeines</b> .....	452	<b>3.2.3</b>	Infertilität .....	455
<b>3.2</b>	<b>Begutachtung im Sozialrecht</b> .....	453	<b>3.3</b>	<b>Begutachtung im Zivilrecht</b> .....	457
<b>3.2.1</b>	Allgemeines .....	453	<b>3.3.1</b>	Allgemeines .....	457
<b>3.2.2</b>	Erektile Dysfunktion .....	454	<b>3.3.2</b>	Gutachten im Arzthaftrecht .....	458
<b>4</b>	<b>Qualitätssicherung in der Andrologie</b>				
<b>4.1</b>	<b>Allgemeines</b> .....	462	<b>4.2.3</b>	Qualitätssicherung im andrologischen	
	<i>G. Popken</i>			Labor .....	467
<b>4.1.1</b>	Qualität und Qualitätsmanagement .....	462	<b>4.2.4</b>	Qualitätssicherung bei der Ejakulat-	
<b>4.1.2</b>	Qualitätsmanagement im			Analyse .....	469
	Gesundheitswesen .....	463	<b>4.2.2</b>	Schlussfolgerung .....	471
<b>4.1.3</b>	Qualitätsinstitutionen .....	463	<b>4.3</b>	<b>Endokrinologie</b> .....	472
<b>4.1.4</b>	Aktuelle Entwicklung der Messmethoden	463		<i>W. Krause</i>	
<b>4.1.5</b>	Externe Qualitätssicherung der		<b>4.3.1</b>	Andrologisch sinnvolle Hormonbestim-	
	Krankenhäuser .....	464		mungen und Stimulationstests .....	472
<b>4.1.6</b>	Qualitätssicherung mit Routinedaten ....	464	<b>4.3.2</b>	Qualitätskontrolle im Labor .....	474
<b>4.1.7</b>	Indikatorendefinition .....	464	<b>4.4</b>	<b>Andrologische Operationen</b> .....	476
<b>4.1.8</b>	Mögliche Ergebnisparameter .....	465		<i>G. Popken</i>	
<b>4.2</b>	<b>Spermatologie</b> .....	466	<b>4.4.1</b>	Qualitätssicherung bei andrologischen	
	<i>F. Ochsendorf</i>			Operationen .....	476
<b>4.2.1</b>	Hintergrund .....	466	<b>4.4.1</b>	Zusammenfassung .....	477
<b>4.2.2</b>	Begriffsdefinitionen .....	466			
<b>Sachverzeichnis</b> .....		479			