

Inhaltsverzeichnis

1 Einführung in die Prinzipien der Endokrinologie	2
<i>C. Schulz, D. Grammatopoulos, H. Lehnert</i>	
1.1 Einleitung: Bedeutung der Hormone	2
1.2 Hormonbiosynthese	3
Peptidhormone	4
Steroidhormone und Eicosanoide	4
Aminosäurerivate	5
1.3 Speicherung, Sekretion und Distribution	5
1.4 Metabolismus und Exkretion	6
1.5 Regulation der Hormonsekretion und -wirkung – Feedback	6
1.6 Hormonrezeptoren	7
Steroid/Schilddrüsenhormon/Retinoid-Kernrezeptorfamilie	7
Membranständige Hormonrezeptoren	9
2 Hypothalamus und Hypophyse	14
2.1 Hormoninaktive Tumoren inklusive Inzidentalome	14
<i>G. K. Stalla</i>	
Grundlagen/Definition	14
Anamnese und Klinik	14
Diagnostik	15
Therapeutische Konzepte	16
2.2 Akromegalie	18
<i>Ch. J. Strasburger</i>	
Definition, Epidemiologie	18
Pathogenese	18
Einteilung	19
Klinik	19
Diagnostik	19
Therapie	20
2.3 Cushing-Syndrom	24
<i>O.-A. Müller</i>	
Definition	24
Häufigkeiten und Bedeutung	25
Diagnostik	25
Therapie	27
2.4 Prolaktinom, Hyperprolaktinämie	29
<i>J. Schopohl</i>	
Definition und Epidemiologie	29
Differenzialdiagnose der Hyperprolaktinämie	29
Klinik	29
Diagnostik	29
Therapeutische Konzepte	30
2.5 TSH-produzierende Hypophysenadenome	34
<i>H. J. Schneider</i>	
Klinik	34
Spezielle Diagnostik	34
Therapie	34
2.6 Kraniopharyngeom und andere supraselläre Tumoren	34
<i>K. Reschke</i>	
Definition, Ätiologie und Pathogenese	35
Klinik	35
Spezielle Diagnostik	35
Therapie	36
2.7 Operative Therapie von Hypophysentumoren	38
<i>M. Buchfelder</i>	
Einleitung	38
Präoperative Diagnostik	38
Operative Technik	38
Histologische Untersuchung	39
Komplikationen	40
Ergebnisse	40
2.8 Labordiagnostik und Therapie der Hypophysenvorderlappen-Insuffizienz	41
<i>F. Beuschlein</i>	
Definition, Epidemiologie	41
Pathogenese	41
Einteilung und klinisches Bild	41
Diagnostik	42
Therapie	45
2.9 Wachstumshormonmangel im Kindesalter	47
<i>M. B. Ranke</i>	
Definition und Ursachen	47
Klinik	47
Diagnostik	47
Therapie	47

2.10 Diabetes insipidus (ADH-Mangel)	48	Therapie des kongenitalen Diabetes insipidus renalis	56
<i>J. Hensen</i>			
Definitionen und Anmerkungen			
zur Pathogenese	48		
Häufigkeit und Bedeutung	50		
Klinik	51		
Diagnostik	52		
Therapeutische Konzepte	53		
2.11 ADH-Resistenz (nephrogener Diabetes insipidus)	56		
<i>J. Hensen</i>			
Definition und Anmerkungen			
zur Pathogenese	56		
		Besonderheiten im Kindes- und Jugendalter.	60
3 Schildrüsenerkrankungen	62		
3.1 Diagnostik von Schildrüsenerkrankungen ..	62	Therapie	90
<i>K. Mann, R. Gärtner, Ch. Reiners, K. W. Schmid, G. Brabant</i>		Besonderheiten bei Jodexzess	91
Anamnese und Klinik	62		
Labordiagnostik	62		
Sonografie	63		
Szintigrafie und andere bildgebende Verfahren (PET, CT)	63		
Feinnadelbiopsie (FNB)	65		
3.2 Kongenitale Schildrüsenerkrankungen ..	67		
<i>A. Grütters-Kieslich, W. Karges, K. W. Schmid</i>			
Entwicklung der Hypophyse und Schilddrüse	67	Akute Thyreoiditis	92
Kongenitale Hypothyreose	69	Subakute Thyreoiditis (Thyreoiditis de Quervain, Riesenzellthyreoiditis)	92
Erworbene Hypothyreose im Kindes- und Jugendalter	71	Seltene Formen der Thyreoiditis	93
Angeborene Hyperthyreose	71	HCG-induzierte Hyperthyreose der Schwangerschaft	93
Schildrüsenhormonresistenz	72	Schilddrüsenfunktion bei Hypophysenerkrankungen (zentrale Hypo- und Hyperthyreose)	94
3.3 Autoimmunopathien	73	Euthyroid-sick-Syndrom (Non-thyroidal-illness-Syndrom, Low-T ₃ -Syndrom)	95
<i>G. Kahaly, H. Dralle, K. Mann, Ch. Reiners</i>			
Hashimoto-Thyreoiditis (lymphozytäre Thyreoiditis)	73		
Postpartum-Thyreoiditis	76		
Morbus Basedow	77		
Endokrine Orbitopathie	80		
3.4 Struma diffusa und Knotenstruma	83		
<i>R. Paschke, G. Brabant, H. Dralle, Ch. Reiners</i>			
Definition und Pathogenese	83	Pathophysiologie und Histologie	95
Diagnostik	84	Pathogenese	98
Therapie	86	Klinik und Diagnostik	99
3.5 Funktionelle Autonomie	89	Therapie	101
<i>Ch. Reiners, R. Paschke, K. Mann</i>		Therapiekontrolle und Nachsorge	105
Definition, Pathogenese und Epidemiologie	89	Besonderheiten bei malignen nicht-thyroidalen Tumoren der Schilddrüse	106
Diagnostik	90		
		3.6 Andere funktionelle und morphologische Schilddrüsenerkrankungen	92
		<i>W. Karges, R. Gärtner, G. Brabant</i>	
		Akute Thyreoiditis	92
		Subakute Thyreoiditis (Thyreoiditis de Quervain, Riesenzellthyreoiditis)	92
		Seltene Formen der Thyreoiditis	93
		HCG-induzierte Hyperthyreose der Schwangerschaft	93
		Schilddrüsenfunktion bei Hypophysenerkrankungen (zentrale Hypo- und Hyperthyreose)	94
		Euthyroid-sick-Syndrom (Non-thyroidal-illness-Syndrom, Low-T ₃ -Syndrom)	95
		3.7 Maligne Schilddrüsentumoren	95
		<i>H. Dralle, W. Karges, Ch. Reiners, K. W. Schmid</i>	
		Pathophysiologie und Histologie	95
		Pathogenese	98
		Klinik und Diagnostik	99
		Therapie	101
		Therapiekontrolle und Nachsorge	105
		Besonderheiten bei malignen nicht-thyroidalen Tumoren der Schilddrüse	106
		3.8 Schilddrüse und Umwelt	107
		<i>R. Gärtner, Ch. Reiners</i>	
		Schilddrüse und Jod	107
		Schilddrüse und andere Spurenelemente	108
		Medikamenteninduzierte Schilddrüsenfunktionsstörungen	109
		Schilddrüse und ionisierende Strahlung	110
4 Metabolische Osteopathien, Kalzium- und Phosphat-Stoffwechsel	114		
4.1 Primäre und sekundäre Formen der Osteoporose	114	Einteilung und klinisches Bild	115
<i>J. Pfleischifter</i>		Diagnostik	117
Definition	114	Therapie	120
Epidemiologie	115	Therapiekontrolle und Verlauf	124
Pathogenese	115	Diagnostik und Therapie der sekundären Osteoporoseformen	125

4.2 Osteomalazie und sonstige Formen der Mineralisationsstörung	127	4.6 Morbus Paget, fibröse Dysplasie	150
<i>S. H. Scharla</i>		Definition, Epidemiologie	150
Definition, Epidemiologie	127	Pathogenese	151
Pathogenese	128	Einteilung und klinisches Bild	151
Einteilung der Osteomalazie	129	Diagnostik	152
Klinisches Bild	129	Therapie	153
Diagnostik	130	Therapiekontrolle und Verlauf	154
Therapie	131	4.7 Störungen des Phosphatstoffwechsels	155
4.3 Renale Osteopathie	133	<i>W. J. Faßbender</i>	
<i>D. Zehnder</i>		Physiologie des Phosphatstoffwechsels	155
Definition und Pathogenese	133	Verteilung von Phosphat im Organismus	155
Epidemiologie	134	Basisdiagnostik	155
Einteilung und klinisches Bild	136	Hyperphosphatämie	155
Diagnostik	138	Hypophosphatämie	157
Therapie	138	4.8 Seltene sonstige erbliche und erworbene metabolische Osteopathien	159
Verlauf	140	<i>H. Siggelkow</i>	
4.4 Primärer Hyperparathyreoidismus	141	Osteogenesis imperfecta	159
<i>Ch. Kasperk</i>		Osteonekrose des Kiefers	160
Epidemiologie	141	Hypophosphatasie	161
Pathophysiologie	141	Osteopetrose	162
Klinische Symptomatik	142	Osteochondrodysplasien	162
Diagnostik	142	Sklerosierende Knochenerkrankungen	162
Therapie	143	5 Nebenniere	166
4.5 Sonstige Formen der Hyperkalzämie	145		
<i>H. Siggelkow</i>			
Tumorhyperkalzämie	145	5.1 Mineralokortikoidhypertonie	166
Seltene Formen der Hyperkalzämien	147	<i>J. Hensen</i>	
		Einleitung	166
		Epidemiologie	166
		Definition und Klassifikation	166
		Klinik	166
		Pathogenese und Pathophysiologie	167
		Diagnostik	168
		Therapie	172
5.2 Phäochromozytom	173	5.4 Inzidentalome	182
<i>H. Lehnert</i>		<i>H. Lehnert</i>	
Einleitung	173	Einleitung	182
Epidemiologie	173	Epidemiologie	183
Definition und Klassifikation	173	Definition, Klassifikation, Ätiologie	183
Pathogenese und Pathophysiologie	173	Pathogenese und Pathophysiologie	183
Klinik	174	Klinik	183
Diagnostik	175	Diagnostik	183
Therapie	178	Therapie	185
5.3 Androgen/Östrogen produzierende Nebennierentumoren	182	5.5 Nebennierenrindenkarzinom	186
<i>H. Lehnert</i>		<i>H. Lehnert</i>	
Einleitung und Epidemiologie	182	Einleitung	186
Definition, Klassifikation und Klinik	182	Epidemiologie	186
Diagnostik	182	Definition und Klassifikation	186
Therapie	182	Pathogenese und Pathophysiologie	186
		Klinik	186
		Diagnostik	186
		Therapie	187
5.6 Primäre Nebennierenrinden-Insuffizienz (Morbus Addison)	188		
<i>H. Lehnert</i>			
Einleitung	188		
Epidemiologie	188		
Definition und Klassifikation	188		
Pathogenese und Pathophysiologie	189		
Klinik	189		
Diagnostik	190		

5.7 Isolierter Hypoaldosteronismus	193	5.9 Therapie mit Glukokortikoiden	203
<i>H. Lehnert</i>		<i>J. Hensen</i>	
Definition und Klassifikation	193	Wirkungen von Glukokortikoiden	203
Klinik	193	Unerwünschte Wirkungen	
Diagnostik	193	von Glukokortikoiden	204
Therapie	193	Maßnahmen zur Vermeidung	
5.8 Das Adrenogenitale Syndrom	194	von unerwünschten Wirkungen	204
<i>F. G. Riepe, O. Hiort</i>		Beendigung einer Glukokortikoidtherapie	205
Definition und Pathogenese	194	5.10 Autonome Dysfunktion	205
Epidemiologie	196	<i>H. Lehnert</i>	
Klinik	196	Definition, Klassifikation und Pathogenese	205
Diagnostik	198	Epidemiologie	205
Therapeutische Situation und Indikation		Klinik	206
zur Therapie	198	Diagnostik	207
Therapie	199	Therapie	207
6 Neuroendokrine Tumoren des Gastrointestinaltrakts	210		
6.1 Allgemeine Grundlagen	210	Einteilung und klinisches Bild	231
<i>M. Schott, B. Wiedenmann, U. Plöckinger</i>		Diagnostik	232
Definition, Epidemiologie	210	Therapie	234
Pathogenese	210	6.5 Glukagonom, Somatostatinom, VIPom, Ppom	236
Einteilung und klinisches Bild	210	<i>M. Schott, B. Wiedenmann, U. Plöckinger</i>	
6.2 Neuroendokrine Tumoren des Mitteldarms	212	Definition, Epidemiologie	236
<i>M. Schott, B. Wiedenmann, U. Plöckinger</i>		Klinisches Bild	236
Definition, Epidemiologie	212	Diagnostik	236
Pathogenese	212	Therapie	237
Klinisches Bild	213	6.6 Chirurgische Therapie neuroendokriner	
Diagnostik	214	Tumoren des GI-Trakts	239
Therapie	216	<i>N. Begum, H.-P. Bruch, C. Bürk</i>	
6.3 Gastrinom	226	Allgemeine Prinzipien	239
<i>M. Schott, B. Wiedenmann, U. Plöckinger</i>		Chirurgische Therapie bei NET des Magens	239
Definition und Epidemiologie	226	Chirurgische Therapie bei NET	
Pathogenese	226	des Mitteldarms	240
Einteilung und klinisches Bild	227	Chirurgische Therapie von Gastrinomen	240
Diagnostik	227	Chirurgische Therapie von Insulinomen	241
Therapie	229	Chirurgische Therapie von Glukagonom,	
6.4 Insulinom	231	Somatostatinom, Vipom, Ppom	241
<i>M. Schott, B. Wiedenmann, U. Plöckinger</i>		Chirurgische Therapie der NET	
Definition, Epidemiologie	231	der Appendix veriformis	241
Pathogenese	231	Chirurgische Therapie bei NET	
		des Dickdarms und des Rektums	241
7 Männliche Gonaden	244		
7.1 Hypogonadismus und Infertilität	244	7.2 Störungen der Pubertätsentwicklung	261
<i>E. Nieschlag</i>		<i>O. Hiort, P.-M. Holterhus</i>	
Definition und Anmerkungen		Pubertas tarda	261
zur Pathogenese	244	Pubertas praecox	262
Häufigkeit und Bedeutung	244	Therapie	263
Indikation zur Diagnostik	244	7.3 Gynäkomastie	264
Anamnese und Klinik	248	<i>E. Nieschlag</i>	
Labordiagnostik	248	Definition und Anmerkungen	
Therapeutische Situation und Indikation		zur Pathogenese	264
zur Therapie	254	Indikation zur Diagnostik	265
Therapeutische Konzepte	254	Diagnostik	265
		Therapeutische Konzepte	266

8 Gynäkologische Endokrinologie	270
<i>G. Emons, Th. Gudermann, B. Hinney, V. Mattle, C.-J. Partsch, W. G. Sippell, L. Wildt, W. Wuttke</i>	
8.1 Physiologie des weiblichen Zyklus, des Klimakteriums und der Postmenopause	270
Grundlagen.....	270
Der GnRH-Pulsgenerator	270
Postmenopause	273
8.2 Endokrinologische Erkrankungen in Kindesalter und Pubertät	274
Pubertas praecox.....	274
Pubertas tarda	278
Großwuchs beim Mädchen.....	280
8.3 Zyklusstörungen	281
Definition/Grundlagen	281
Ovarialinsuffizienz	282
8.4 Steroidproduzierende Ovarialtumoren	288
Definition	288
Häufigkeit und Bedeutung	289
Indikation zur Diagnostik	289
Diagnostik	289
Therapeutische Konzepte	289
Therapiekontrolle und Nachsorge	289
8.5 Reproduktionsmedizin	289
Häufigkeit und Bedeutung	289
8.6 Hormonelle Kontrazeption	289
Ätiologie und Pathogenese	289
Klinik und Diagnostik.....	290
Therapie.....	290
Ovarielles Überstimulationssyndrom (OHSS)	292
8.7 Klimakterium, Postmenopause und Senium	298
Ätiologie und Pathogenese	298
Häufigkeit und Bedeutung	298
Indikationen zur Diagnostik	298
Therapeutische Konzepte	299
9 Störungen der Geschlechtsentwicklung	306
9.1 „Disorders of Sex Development“	306
<i>P.-M. Holterhus, O. Hiort</i>	
Einleitung	306
Grundlagen.....	306
Physiologie der normalen Geschlechts-entwicklung	307
DSD durch Störungen der Androgenbildung oder Androgenwirkung	309
DSD mit Störungen der Gonadenentwicklung	312
Diagnostik	313
Therapie	316
9.2 Transsexualität	319
<i>C. Sievers, H. J. Schneider, G. K. Stalla</i>	
Einleitung	319
10 Metabolisches Syndrom und Diabetes mellitus	326
10.1 Metabolisches Syndrom	326
<i>M. Blüher, A. Körner, W. Kiess, M. Stumvoll</i>	
Definition	326
Epidemiologie	326
Pathogenese	326
Einteilung und klinisches Bild	328
Diagnostik	329
Prävention des Metabolischen Syndroms	330
Therapie des Metabolischen Syndroms	330
Das Metabolische Syndrom bei Kindern und Jugendlichen	334
10.2 Diabetes mellitus	335
<i>M. Stumvoll, N. Stefan, A. Fritzsche, B. Gallwitz, K. Müssig, W. Kiess, A.-G. Ziegler, H. Börschmann, M. Hummel, A. Körner</i>	
Definition, Einteilung (ätiologische Klassifikation)	335
Epidemiologie	336
Pathogenese	339

Klinisches Bild	354	10.3 Komplikationen des Diabetes mellitus	376
Diagnostik	355	<i>R. Lobmann</i>	
Therapie und Verlauf	361	Akutkomplikationen	376
Prävention und Prognose	371	Spätkomplikationen	379
11 Arterielle Hypertonie	390		
<i>F. Sayk, K. A. Iwen, E. Ritz, H. Lehnert</i>			
Definition, Risikostratifizierung und Anmerkungen zur Pathogenese	390	Indikation zur Therapie, Therapieziele und Konzepte	395
Epidemiologie und Bedeutung	391	Maligne Hypertonie und hypertensiver Notfall	399
Indikation zur Diagnostik	392	Therapiekontrolle und Nachsorge	399
12 Adipositas	402		
<i>H. Hauner, M. Wabitsch</i>			
12.1 Definition und Epidemiologie	402	12.5 Therapie	407
12.2 Pathogenese	403	Indikationen und Kontraindikationen für eine Adipositatherapie	407
Genetik	403	Behandlungsziele	407
Ernährung	403	Therapievoraussetzungen und risikogerechte Behandlungsstrategie	408
Psychosoziale Faktoren	404	Ernährungstherapie	409
12.3 Gesundheitsrisiko und Komplikationen	404	Weitere Strategien zur Gewichtssenkung	412
Subjektive Beschwerden, Lebensqualität	404	Medikamentöse Therapie	413
Metabolische Krankheiten	404	Adipositaschirurgie	413
Kardiovaskuläre Komplikationen	405	Langfristige Gewichtsstabilisierung und Rückfallprophylaxe	414
Karzinomrisiko	405	Besonderheiten der Adipositatherapie im Kindes- und Jugendalter	414
Pubertätsentwicklung und Fertilität	405	Ergebnisse der Adipositatherapie	415
Andere Komplikationen	405	12.6 Prognose	415
12.4 Diagnostik	406	12.7 Prävention	415
Anamnese	406	12.8 Medizinische Versorgungsstrukturen und gesundheitsökonomische Aspekte	416
Klinische Untersuchung	406		
Laboruntersuchungen	407		
13 Anorexia und Bulimia nervosa	420		
<i>J. Hebebrand</i>			
13.1 Definition und Anmerkungen zur Pathogenese	420	13.3 Diagnostik – somatische und psychiatrische Komorbidität	423
Definition	420	13.4 Therapeutische Konzepte	424
Pathogenese	422	13.5 Prognose	425
13.2 Häufigkeit und Bedeutung	423		
14 Fettstoffwechsel	428		
<i>K. G. Parhofer, A. Steinmetz</i>			
14.1 Definition	428	14.5 Diagnostik	434
14.2 Epidemiologie	428	Lipide	434
14.3 Grundlagen	428	Apoproteinbestimmungen	435
14.4 Einteilung und klinische Erscheinungsbilder	429	Molekulargenetische Untersuchungen	435
Primäre Fettstoffwechselstörungen	429	14.6 Lipidzielwerte unter Berücksichtigung der klinischen Situation	436
Sekundäre Fettstoffwechselstörungen	432		

14.7 Therapie	437	14.8 Besondere Patientengruppen	444
Nichtmedikamentöse Maßnahmen	437	Lipidtherapie im Alter	444
Medikamentöse Lipidsenkung	438	Lipidtherapie bei Kindern und Jugendlichen	444
Therapiealgorithmen	442	14.9 Praxistipps	445
		14.10 Kernaussagen	446
15 Weitere Stoffwechselerkrankungen	450		
<i>H. Lehnert, F. Sayk, B. Koletzko</i>			
15.1 Hyperurikämie und Gicht	450	Pathogenese und Pathophysiologie	457
Einleitung	450	Klinik	457
Epidemiologie	450	Diagnostik	457
Definition und Klassifikation	450	Therapie	457
Pathogenese und Pathophysiologie	450	15.5 Erkrankung des Aminosäurenstoffwechsels	458
Klinik	451	Phenylketonurie	458
Diagnostik	451	Tyrosinose Typ I	459
Therapie	451	Tyrosinose Typ II (Richner-Hanhart-Syndrom)	459
Therapiekontrolle und Nachsorge	453	Alkaptonurie	459
15.2 Porphyrie	453	Klassische Homozystinurie	459
<i>F. Sayk</i>		Zystinose	460
Definition und Anmerkungen		Zystinurie	460
zur Pathogenese	453	15.6 Glykogenspeicherkrankheiten	460
Einteilung und Epidemiologie	454	Glykogenspeicherkrankheit Typ Ia (hepatorenale Glykogenose von Gierke)	460
Akute hepatische Porphyrien	454	Weitere Glykogenspeicherkrankheiten	461
Porphyria cutanea tarda (PCT)	455	15.7 Galaktosämie	461
Kongenitale erythropoetische Porphyrie	455	15.8 Hereditäre Fruktoseintoleranz	461
15.3 Hämochromatose	455	15.9 Störungen der Fettsäureoxidation	462
Definition und Epidemiologie	455	Carnitinstoffwechselstörungen	462
Klassifikation	455	β-Oxidations-Defekte	462
Klinik	456	Störungen der peroxisomalen β-Oxidation von Fettsäuren	463
Diagnostik	456		
Therapie	456		
15.4 Morbus Wilson	457		
Definition, Epidemiologie	457		
16 Labordiagnostik in der Endokrinologie	466		
<i>M. Bidlingmaier, C. Schulz</i>			
16.1 Einleitung	466	Qualität von Bestimmungsmethoden	468
16.2 Präanalytik	466	Qualitätskontrolle, Qualitätssicherung	468
16.3 Befundung und Beurteilung	467	16.5 Häufig eingesetzte Bestimmungsmethoden	469
16.4 Qualitätssicherung	467	Immunoassays	469
Standardisierung	467	Weitere Verfahren	471
17 Bildgebende Diagnostik in der Endokrinologie	474		
17.1 Pankreas	474	17.2 Nebenniere	475
<i>K.-J. Klose, M. Kalinowski, P. H. Kann, St. Schäfer</i>		<i>K.-J. Klose, M. Kalinowski, P. H. Kann, St. Schäfer</i>	
Sonografie	474	Sonografie	475
Computertomografie und Magnetresonanztomografie	474	Computertomografie und Magnetresonanztomografie	475
Endosonografie	475	Endosonografie	476

17.3 Sonografie bei Schilddrüsenerkrankungen	479	Schilddrüsenkarzinome	481
K. Reschke		Schilddrüsenmetastasen	482
Einleitung	479	Autoimmunerkrankungen der Schilddrüse	483
Technische Voraussetzungen	479	Schilddrüsenentzündungen	484
Durchführung der Schilddrüsensonografie und Befunderstellung	479	17.4 Sonografie der Nebenschilddrüse	485
Struma diffusa und Struma nodosa	480	K. Reschke	
Schilddrüsenzysten	481	Nebenschilddrüsenadenome	485
18 Dynamische Funktionstests in der Endokrinologie 488			
<i>H. Mönig, W. Kern, C. J. Partsch, W. G. Sippell, H. Lehnert</i>			
18.1 Einleitung	487	18.5 Nebennierenrinde	513
18.2 Hypothalamus/Hypophysenvorderlappen	487	ACTH-Kurztest	513
CRH-Test	487	Kochsalz-Infusionstest bei Verdacht auf	
Dexamethason-Suppressions-Test	490	primären Hyperaldosteronismus	514
Kombinierter Dexamethason-CRH-Test (Dex-CRH-Test)	491	Aldosteron-Orthostase-Test	515
TRH-Test	492	Metopiron-Test	515
Exercise-Test	493	18.6 Nebennierenmark	517
Arginin-Infusions-Test	494	Clonidin-Suppressions-Test	517
Insulin-Hypoglykämie-Test (IHT)	495	Glukagon-Test	518
Glukagon-Propranolol-Test	497	18.7 Pankreas/Gastrointestinum	519
Glukagon-Test	498	Sekretin-Test	519
Clonidin-Test	499	Oraler Glukose-Toleranz-Test (OGTT)	520
GHRH-Test	500	Fastentest (Hungerversuch)	522
GHRH-Arginin-Test	501	18.8 Tests in der gynäkologischen Endokrinologie	523
GH-Spontansekretion (Nachprofil oder 24-h-Profil)	502	Gestagen-Test	523
GH-Suppressions-Test	503	Östrogen-Gestagen-Test	524
GnRH-Test (Jungen bzw. Männer)	504	Clomiphen-Test bei Anovulation	525
GnRH-Test (Mädchen und Frauen)	505	Clomiphen-Test zur Beurteilung der ovariellen Reserve	526
18.3 Hypophysenhinterlappen	506	Metoclopramid-Test	526
Durstversuch mit Desmopressin-Kurztest	506	18.9 Spezielle Tests in der pädiatrischen Endokrinologie	527
Kochsalz-Infusionstest zur Abklärung von Polyurie, Polydepsie, Dysnatriämie von Durststörungen	509	HMG-Test	527
18.4 Nebenschilddrüsen	512	HCG-Kurztest	528
Pentagastrin-Test	512	GnRH-Agonist-Test (Jungen und Mädchen)	529
19 Internetadressen 535			
<i>J. Hensen, T. Thomas</i>			
Sachverzeichnis 543			