

Inhaltsverzeichnis

1	Vorbemerkungen zur Präanalytik bei Hormonbestimmungen	1
	<i>A. Schäffler, C. Bollheimer, R. Büttner, C. Girlich, C. Aslanidis, W. Dietmaier, M. Bala, V. Guralnik, T. Karrasch und S. Wurm</i>	
1.1	Körperhaltung, Blutentnahme, Probenmaterial, Logistik, Temperatur	2
1.2	Patientenbezogene Einflussfaktoren	2
1.3	Rolle der Laboreinrichtung	4
1.4	Welche Rolle spielen Erfahrung und interdisziplinäres Denken?	4
1.5	Aufklärung vor der Testdiagnostik	5
1.6	Charakteristika und Aussagekraft von Funktionstests	5
	Literatur	5
2	Kohlenhydratstoffwechsel	7
	<i>A. Schäffler, C. Bollheimer, R. Büttner, C. Girlich, C. Aslanidis, W. Dietmaier, M. Bala, V. Guralnik, T. Karrasch und S. Wurm</i>	
2.1	Oraler Glukosetoleranztest (75 g, 2 h) aus venöser Plasmaglukose	9
2.2	Oraler Glukosetoleranztest (75 g, 2 h) aus venösem Vollblut	10
2.3	Oraler Glukosetoleranztest (75 g, 2 h) aus kapillärem Vollblut	11
2.4	Oraler Glukosetoleranztest (75 g, 2 h) aus kapillärer Plasmaglukose	11
2.5	Oraler Glukosetoleranztest (50 g, 1 h), Screening auf Gestationsdiabetes	11
2.6	Oraler Glukosetoleranztest (75 g, 2 h), Screening auf Gestationsdiabetes	12
2.7	Oraler Glukosetoleranztest im Kindesalter	13
2.8	Oraler Glukosetoleranztest (75 g, 2 h) mit Insulin und C-Peptid	13
2.9	Oraler Glukosetoleranztest (75 g, 5 h), postprandiale Hypoglykämie	14
2.10	Oraler Glukosetoleranztest (75 g, 5 h), Akromegaliadiagnostik	15
2.11	Intravenöser Glukagontest mit C-Peptidbestimmung	16
2.12	Intravenöser Glukosetoleranztest	17
2.13	Hungerversuch, Insulinomdiagnostik	18
2.14	Glukagontest, Insulinomdiagnostik	20
2.15	Tolbutamidtest, Insulinomdiagnostik	21
2.16	C-Peptidsuppressionstest, Insulinomdiagnostik	22
2.17	HbA _{1c} und Fruktosamin	22
2.18	Intaktes Proinsulin	25
	Literatur	26
3	Lipidstoffwechsel	29
	<i>A. Schäffler, C. Bollheimer, R. Büttner, C. Girlich, C. Aslanidis, W. Dietmaier, M. Bala, V. Guralnik, T. Karrasch und S. Wurm</i>	
3.1	Cholesterinstoffwechsel. und Triglyzeridstoffwechsel	30
3.2	Parameter der lipidologischen Spezialdiagnostik in der Routine	32
	Literatur	33
4	Protein- und Nukleotidstoffwechsel	35
	<i>A. Schäffler, C. Bollheimer, R. Büttner, C. Girlich, C. Aslanidis, W. Dietmaier, M. Bala, V. Guralnik, T. Karrasch und S. Wurm</i>	
4.1	Harnstoff	36

4.2	Harnsäure	36
	Literatur	37
5	Schilddrüse (peripher)	39
	<i>A. Schäffler, C. Bollheimer, R. Büttner, C. Girlich, C. Aslanidis, W. Dietmaier, M. Bala, V. Guralnik, T. Karrasch und S. Wurm</i>	
5.1	Schilddrüsenhormone (fT3, T3, fT4, T4), TBG.....	40
5.2	Schilddrüsenantikörper (TPO, TRAK, Tg-Ak)	41
5.3	Tumormarker hTg	42
5.4	Calcitonin- und Pentagastrintest	43
5.5	Calcitonin- und Calcium-Infusionstest.....	45
5.6	SOP zur Diagnostik und Therapie vor und nach Applikation jodhaltiger Kontrastmittel (Regensburger Schema)	46
5.7	Anwendungsgebiete für rekombinantes TSH (rhTSH).....	47
	Literatur	48
6	Nebenschilddrüse	51
	<i>A. Schäffler, C. Bollheimer, R. Büttner, C. Girlich, C. Aslanidis, W. Dietmaier, M. Bala, V. Guralnik, T. Karrasch und S. Wurm</i>	
6.1	Basales Parathormon (PTH).....	52
6.2	Intraoperatives Parathormon.....	54
6.3	Selektive Halsvenenkatheterisierung mit PTH-Bestimmung	55
6.4	S-Kalzium (frei, gesamt)	57
6.5	Kalziumausscheidung im Urin	57
6.6	S-Phosphat.....	59
6.7	Phosphatausscheidung im Urin	59
6.8	Parathormon-related Peptide PTHrP	60
	Literatur	61
7	Gastrointestinaltrakt	63
	<i>A. Schäffler, C. Bollheimer, R. Büttner, C. Girlich, C. Aslanidis, W. Dietmaier, M. Bala, V. Guralnik, T. Karrasch und S. Wurm</i>	
7.1	Gastrin und Sekretintest (Gastrinom).....	64
7.2	Sammelurin für 5-OH-Indolessigsäure, Serotonin (Karzinoid).....	65
7.3	Seltene GEP-NET-Tumoren (VIP, Glukagon, Somatostatin, PP).....	66
	Literatur	67
8	Nebennierenmark	69
	<i>A. Schäffler, C. Bollheimer, R. Büttner, C. Girlich, C. Aslanidis, W. Dietmaier, M. Bala, V. Guralnik, T. Karrasch und S. Wurm</i>	
8.1	Sammelurin für Katecholamine und Metanephrine.....	70
8.2	Serummetanephrine	72
8.3	Clonidinhemmtest	74
8.4	Glukagonstimulationstest	74
	Literatur	75

9	Nebennierenrinde	77
	<i>A. Schäffler, C. Bollheimer, R. Büttner, C. Girlich, C. Aslanidis, W. Dietmaier, M. Bala, V. Guralnik, T. Karrasch und S. Wurm</i>	
9.1	Zona fasciculata	78
9.1.1	Dexamethasonhemmtests	78
9.1.2	Freies Kortisol im 24-h-Sammelurin	80
9.1.3	Mitternachtskortisol	81
9.1.4	ACTH-Kurztest	82
9.2	Zona glomerulosa	83
9.2.1	Aldosteron/Renin-Quotient (ARQ)	83
9.2.2	Orthostasetest	86
9.2.3	NaCl-Infusionstest	88
9.2.4	Oraler Kochsalzbelastungstest und Aldosteron im Sammelurin	89
9.2.5	Fludrokortisonsuppressionstest	91
9.2.6	Captoprilsuppressionstest	93
9.2.7	Aldosteron und selektive Nebennierenvenenkatheterisierung	95
9.3	Zona reticularis	97
9.3.1	Nebennierenandrogene	97
9.3.2	Androgensuppressionstest	98
	Literatur	99
10	Gonaden (männlich)	101
	<i>A. Schäffler, C. Bollheimer, R. Büttner, C. Girlich, C. Aslanidis, W. Dietmaier, M. Bala, V. Guralnik, T. Karrasch und S. Wurm</i>	
10.1	Testosteron, freies Testosteron, SHBG, freier Testosteronindex	102
10.2	Gonadotropine: FSH basal und LH basal	103
10.3	HCG-Test	103
10.4	Spermiogramm	104
	Literatur	106
11	Gonaden (weiblich)	107
	<i>A. Schäffler, C. Bollheimer, R. Büttner, C. Girlich, C. Aslanidis, W. Dietmaier, M. Bala, V. Guralnik, T. Karrasch und S. Wurm</i>	
11.1	Estradiol, Progesteron	108
11.2	AMH (Anti-Müller-Hormon)	109
11.3	Gonadotropine: FSH basal und LH basal	110
11.4	Gestagentest	111
11.5	Östrogen-Gestagen-Test	112
11.6	Clomiphentest	112
11.7	HMG-Test	113
11.8	Metoclopramidtest	114
11.9	17- α -OH-Progesteron (ACTH-Test; Late-onset-AGS)	115
11.10	17-OH-Pregnenolon/17-OH-Progesteron-Quotient (ACTH-Test)	116
11.11	Androgenprofil (Testosteron, Androstendion, DHEA-S)	117
	Literatur	118

12	Hypothalamus	119
	<i>A. Schäffler, C. Bollheimer, R. Büttner, C. Girlich, C. Aslanidis, W. Dietmaier, M. Bala, V. Guralnik, T. Karrasch und S. Wurm</i>	
12.1	Insulinhypoglykämietest	120
12.2	Exercise-Test	121
12.3	Propranolol-Glucagon-Test	122
12.4	Clonidin-Test	123
	Literatur	123
13	Hypophysenvorderlappen und Austestung der glandotropen Achsen	125
	<i>A. Schäffler, C. Bollheimer, R. Büttner, C. Girlich, C. Aslanidis, W. Dietmaier, M. Bala, V. Guralnik, T. Karrasch und S. Wurm</i>	
13.1	Adrenokortikotrope Achse	126
13.1.1	CRH-Test	126
13.1.2	Sinus-petrosus-inferior-Katheteruntersuchung	128
13.1.3	Basales TSH und TRH-Test	130
13.2	Gonadotrope Achse	132
13.2.1	LHRH-Test (männliches Geschlecht)	132
13.2.2	LHRH-Test (weibliches Geschlecht)	133
13.2.3	Hypophysen-Priming (pulsatiler GnRH-Test)	135
13.3	Somatotrope Achse	135
13.3.1	Basales IGF-1	135
13.3.2	Basales IGF-BP-3	137
13.3.3	IGF-1-Generationentest	138
13.3.4	GHRH-Test	138
13.3.5	GH-Sekretionsprofil	140
13.3.6	Kombinierter GHRH-Arginin-Infusionstest	141
13.4	Prolaktin	142
	Literatur	144
14	Hypophysenhinterlappen	147
	<i>A. Schäffler, C. Bollheimer, R. Büttner, C. Girlich, C. Aslanidis, W. Dietmaier, M. Bala, V. Guralnik, T. Karrasch und S. Wurm</i>	
14.1	Durstversuch	148
	Literatur	150
15	Endokrinologische Indikationen zur Gendiagnostik	151
	<i>A. Schäffler, C. Bollheimer, R. Büttner, C. Girlich, C. Aslanidis, W. Dietmaier, M. Bala, V. Guralnik, T. Karrasch und S. Wurm</i>	
15.1	MEN-1 (Menin-Gen)	152
15.2	MEN-2 (RET-Protoonkogen)	153
15.3	Adrenogenitales Syndrom (21-Hydroxylase-Gen)	157
15.4	Hämochromatose (HFE-Gen)	162
15.5	Monogenetische Diabetesformen	164
15.6	Anderweitige Genmutationen	166
	Literatur	169

16	Endokrinologische Indikationen zur Karyotypisierung	171
	<i>A. Schäffler, C. Bollheimer, R. Büttner, C. Girlich, C. Aslanidis, W. Dietmaier, M. Bala, V. Guralnik, T. Karrasch und S. Wurm</i>	
16.1	Klinefelter-Syndrom	172
16.2	Ullrich-Turner-Syndrom	172
	Literatur	173
17	Fettgewebsdysfunktion	175
	<i>A. Schäffler, C. Bollheimer, R. Büttner, C. Girlich, C. Aslanidis, W. Dietmaier, M. Bala, V. Guralnik, T. Karrasch und S. Wurm</i>	
17.1	Nicht-apparative Abschätzung des Körperfettanteils am Gesamtgewicht	176
17.2	Adipokine (Fettgewebshormone)	177
	Literatur	179
18	Tumormarker in der Endokrinologie	181
	<i>A. Schäffler, C. Bollheimer, R. Büttner, C. Girlich, C. Aslanidis, W. Dietmaier, M. Bala, V. Guralnik, T. Karrasch und S. Wurm</i>	
19	Autoantikörper in der Endokrinologie	185
	<i>A. Schäffler, C. Bollheimer, R. Büttner, C. Girlich, C. Aslanidis, W. Dietmaier, M. Bala, V. Guralnik, T. Karrasch und S. Wurm</i>	
20	Radiologisches und nuklearmedizinisches Basiswissen für die Diagnostik in der Endokrinologie	189
	<i>A. Schäffler, C. Bollheimer, R. Büttner, C. Girlich, C. Aslanidis, W. Dietmaier, M. Bala, V. Guralnik, T. Karrasch und S. Wurm</i>	
20.1	Computertomographie (CT) und MRT der Nebenniere	190
20.2	MRT der Hypophyse	191
20.3	Sonographie der Nebennieren	192
20.4	Sonographie der Schilddrüse und Nebenschilddrüsen	196
20.5	MRT/CT der Nebenschilddrüsen	198
20.6	Basiswissen für die nuklearmedizinische Diagnostik	199
20.6.1	Schilddrüsenszintigraphie	201
20.6.2	Nebenschilddrüsenszintigraphie	205
20.6.3	Nebennierenrinde	205
20.6.4	Nebennierenmark	206
20.6.5	Somatostatinrezeptor-Imaging	206
	Literatur	207
	Nützliche Formeln und Definitionen für die klinische Praxis	209
	Nützliche Adressen und Links	213
	Stichwortverzeichnis	214