

Inhaltsverzeichnis

1 Zentralnervensystem

H.-D. Mennel

1	Fehlbildungen und Fehlbildungskrankheiten	
1.1	Blastenzeit	1
1.2	Embryonalzeit	2
1.3	Fetalzeit	2
1.4	Peri- und Postnatalzeit	2
2	Speicherungs dystrophien	2
2.1	Neurolipidosen	3
2.2	Neuroviszerale Lipidosen	3
2.3	Leukodystrophien	3
3	Frühkindliche Hirnschäden – Oligophrenie	4
3.1	Vena-terminalis-Blutung	4
3.2	Perinatale Infektionen	4
3.3	Sauerstoffschäden	4
4	Kreislaufstörungen	6
4.1	Reversible Durchblutungsstörungen	6
4.2	Territorialinfarkte und Syndrome	6
4.3	Massenblutung	9
4.4	Spontane Subarachnoidalblutung – Purpura cerebri	11
4.5	Durchblutungsstörungen des Rückenmarks	11
5	Entzündungen	12
5.1	Bakterielle Entzündungen	12
5.2	Spezifische bakterielle Entzündungen	14
5.3	Virale Entzündungen	15
5.4	Allergische Entzündungen	16
5.5	Slow-Virus-Infektionen	17
5.6	AIDS	18
5.7	Parasitosen – Mykosen	19
5.8	Entmarkungskrankheiten	20
6	Exogene Intoxikationen	21
6.1	Alkoholfolgeerkrankungen	21
7	Metabolische Erkrankungen	21
7.1	Störungen des Fettstoffwechsels	22
7.2	Mukopolysaccharidosen	22
7.3	Störungen des Zuckerstoffwechsels	22
7.4	Störungen des Aminosäurestoffwechsels und Proteinmangelkrankungen	22
7.5	Avitaminosen	22
7.6	Störungen des Leberstoffwechsels	22
8	Degenerative Prozesse	23
8.1	Spinale nukleäre Atrophien	23
8.2	Amyotrophe Lateralsklerose	24
8.3	Stammganglienerkrankungen (Chorea Huntington – Parkinson)	25
8.4	Zerebelläre Systematrophien	26
8.5	Altersatrophien	27
9	Traumatische und physikalische Schäden	28
9.1	Commotio – Contusio	28
9.2	Raumfordernde Hämatom	29
9.3	Apallisches Syndrom	31
10	Hirnnödem – Hirndruck	32
11	Hirntumoren	33
11.1	Gliome	34
11.2	Sonstige neuroepitheliale Tumoren	35
11.3	Andere intrakranielle Tumoren	36
11.4	Metastasen	38
11.5	Meningeome	38
11.6	Intraspinaler Raumforderungen	39
11.7	Angiome – Phakomatosen	40
12	Neurologische Paraneoplasien	40

2 Peripheres Nervensystem

H.-D. Mennel

1	Störungen der Hirnnerven	42
1.1	Trigeminusneuralgie	42
1.2	Glossopharyngeusneuralgie	42
1.3	Fazialisstörungen	42
2	Störungen der motorischen Einheit	42
3	Spinale radikuläre Erkrankungen	42
4	Periphere Neuropathie	43
5	Hereditäre periphere Neuropathien	44
6	Erkrankungen mit neuromuskulärer Übertragungsstörung	44

3 Sinnesorgane

C. Thomas

Ohr		46
1	Äußeres Ohr	46
2	Mittelohr	46
3	Innenohr	46
Auge		46
1	Orbita	46
2	Tränenapparat (Gl. lacrimalis)	47
3	Lid (Palpebra)	47
3.1	Entzündungen	47
4	Bindehaut (Conjunctiva)	47
5	Hornhaut (Cornea)	48
6	Linse (Lens)	48
7	Aderhaut (Uvea)	48
8	Netzhaut (Retina)	48
9	Glaskörper (Corpus vitreum)	49
10	Augenkammern (Camera bulbi)	49
11	Schnerv (Nervus opticus)	50

4 Haut

M. Hagedorn, C. Thomas

1	Erbkrankheiten und Fehlbildungen	51
1.1	Hereditäre Verhornungsstörungen	51
1.2	Hereditäre blasenbildende Erkrankungen	51
1.3	Hereditäre Erkrankungen des Bindegewebes	51
1.4	Phakomatosen	52
2	Viruserkrankungen der Haut	53
2.1	Erkrankungen durch Papova-Viren	53
2.2	Erkrankungen durch Pockenviren	54
2.3	Mollusum contagiosum (Epithelioma contagiosum, Dellwarze)	54
2.4	Herpes simplex (Herpes febrilis, Fieberbläschen)	55
2.5	Varizellen – Herpes zoster	55
2.6	Masern	56
2.7	Röteln	56
3	Bakterielle Hauterkrankungen	56
3.1	Impetigo contagiosa	56
3.2	Ecthyma	56
3.3	Hidradenitis suppurativa	57
3.4	Follikulitiden	57
3.5	Erysipel (Wundrose)	57
3.6	Erysipeloid	58
3.7	Erythrasma	58
3.8	Abszeß	58

3.9	Phlegmone	58
3.10	Panaritium	59
3.11	Hauttuberkulose	59
3.12	Lepra	60
3.13	Atypische Mykobakteriose	60
3.14	Aktinomykose	60
4	Mykosen der Haut	60
4.1	Oberflächliche epikutane Mykosen	61
4.2	Kutane Mykosen (Dermatomykosen)	61
5	Parasitosen der Haut	63
5.1	Ektoparasitosen	64
5.2	Endozoonosen	66
5.3	Borrelien-assoziierte Dermatosen	65
5.4	Entzündungen durch nicht belebte Ursachen	66
6	Physikalisch und chemisch bedingte Hauterkrankungen	66
6.1	Hautschäden durch Einwirkungen von Licht	66
6.2	Hautschäden durch ionisierende Strahlen	66
6.3	Hautschäden durch Hitzeinwirkung	66
6.4	Hautschäden durch Kälteeinwirkung	67
6.5	Hautschäden durch Einwirkung von Säuren und Laugen	67
7	Intoleranzreaktionen und allergisch bedingte Erkrankungen der Haut	67
7.1	Dermatitiden – Ekzeme	67
7.2	Urtikaria	68
7.3	Arzneimittel-exanthem	68
7.4	Erythema exsudativum multiforme	68
8	Autoimmunerkrankheiten	68
8.1	Bullöse Dermatosen	68
8.2	Kollagenosen	70
9	Berufsdermatosen	72
10	Hautveränderungen bei Erkrankungen des Stoffwechsels und der inneren Organe	72
10.1	Porphyrien	72
10.2	Lipidstoffwechselstörungen	72
10.3	Diabetes mellitus	73
10.4	Ochronose bei Alkaptonurie	73
10.5	Gicht	73
10.6	Paraneoplasien	73
10.7	Hautveränderungen bei Erkrankungen innerer Organe	74
11	Erythematöse und erythemasquamöse Erkrankungen	75
11.1	Exanthematische Infektionskrankheiten	75
11.2	Erythrodermien	75
11.3	Psoriasis vulgaris	75
11.4	Parapsoriasis-Erkrankungen	76
11.5	Pityriasis rosea	76
12	Papulöse Hauterkrankungen	76
12.1	Lichen ruber planus	76
12.2	Rosacea	77
12.3	Periorale Dermatitis	77
12.4	Demodikose	77
13	Granulomatöse, fibrosierende und atrophisierende Hauterkrankungen	77
13.1	Lichen sclerosus et atrophicus	77
13.2	Sarkoidose (Morbus Boeck)	78
13.3	Zirkumskripte Sklerodermie	78
13.4	Granuloma anulare	78
13.5	Altershaut (senile Elastose)	78
13.6	Striae distensae	79
14	Pigmentstörungen	79
14.1	Melasma (Chloasma uterinum)	79
14.2	Albinismus	79
14.3	Vitiligo	79

15	Nagelerkrankungen	79
15.1	Onychodystrophie	79
15.2	Onychomykosen	79
16	Haarerkrankungen	79
17	Talgdrüsenenerkrankungen	81
17.1	Seborrhö	81
17.2	Acne vulgaris	81
18	Schweißdrüsenenerkrankungen	81
19	Vaskuläre Hauterkrankungen	81
19.1	Nekrotisierende Vaskulitiden	81
19.2	Lymphozytäre Vaskulitiden	83
19.3	Teleangiektasien	83
20	Erkrankungen des subkutanen Fettgewebes	84
20.1	Erythema nodosum	84
20.2	Pannikulitis	84
20.3	Erythema induratum (noduläre Vaskulitis)	84
21	Hauttumoren	85
21.1	Basaliom	85
21.2	Stachelzellenkarzinom	86
21.3	Metatypisches Karzinom	87
21.4	Schweißdrüsentumoren	87
21.5	Talgdrüsentumoren	87
21.6	Tumoren der Haarfollikel	88
21.7	Morbus Paget	88
21.8	Undifferenziertes Karzinom	89
21.9	Zysten	89
21.10	Tumorartige Veränderungen	89
21.11	Präkanzeröse Hautveränderungen	90
21.12	Tumoren und tumorartige Veränderungen des melaninbildenden Systems	91

5

C. Thomas, G. Gebert, P. von Wichert

Nasen- und Nasennebenhöhlen	95
1 Entzündungen	95
2 Tumoren	95
Kehlkopf	96
1 Kreislaufstörungen	96
2 Entzündungen	96
3 Tumoren	96
Lufttröhre	96
1 Veränderungen der Form	96
2 Entzündungen	97
3 Tumoren	97
Lunge	97
1 Fehlbildungen der Lunge	97
2 Kreislaufstörungen	98
2.1 Lungenödem	98
2.2 Chronische Blutstauung der Lunge	99
2.3 Atemnotsyndrom	100
2.4 Hypostase	101
2.5 Blutaspiration	102
2.6 Lungenblutungen	102
2.7 Pulmonale Hypertonie	103
2.8 Lungenarterienembolie	103
2.9 Hämorrhagischer Lungeninfarkt	105
3 Störungen des Luftgehaltes	105
3.1 Atelektase	105
3.2 Bronchiektasen	106
3.3 Lungenemphysem	107
3.4 Erworbene Lungenzysten	108

4	Pneumokoniosen	108
4.1	Silikose	109
4.2	Silikatosen (Talkose)	110
4.3	Siderose	110
4.4	Berylliose	110
4.5	Aluminose	110
4.6	Hartmetallunge	111
4.7	Chromstaublunge	111
4.8	Weitere anorganische Pneumokoniosen	111
4.9	Anthrakose	111
4.10	Asbestose	111
4.11	Organische Pneumokoniosen	112
5	Stoffwechselstörungen	112
5.1	Lungenkalzinose	112
5.2	Alveoläre Mikrolithiasis	113
5.3	Lipidspeicherung	113
5.4	Lungenamyloidose	113
5.5	Alveolarproteinose	113
5.6	Lungenspeicherkrankheiten	113
6	Entzündungen	113
6.1	Bronchitis	113
6.2	Pneumonie	116
7	Interstitielle Lungenerkrankungen	129
7.1	Idiopathische interstitielle Lungenfibrose	130
7.2	Sarkoidose	131
7.3	Kollagenvaskuläre Erkrankungen	132
8	Immunologische Lungenerkrankungen	134
8.1	Eosinophilzellige Lungeninfiltration	134
8.2	Extrinsische allergische Alveolitis	134
8.3	Wegener-Granulomatose	135
8.4	Churg-Strauss-Angiitis	136
8.5	Nekrotisierende sarkoide Granulomatose	136
8.6	Bronchozentrische Granulomatose	136
8.7	Immunologisch bedingte Vaskulitiden	136
9	Iatrogene Lungenveränderungen	136
9.1	Strahlenschäden der Lunge	136
9.2	Lungenveränderungen durch Medikamente	137
9.3	Veränderungen in der transplantierten Lunge	137
10	Lungentumoren	138
10.1	Epitheliale Lungentumoren	138
10.2	Mesenchymale Lungentumoren	144
10.3	Mesotheliale Tumoren	144
10.4	Besondere Lungentumoren	144
10.5	Metastasen	145
10.6	Tumorartige Veränderungen	145
Pleura		147
1	Pneumothorax	147
2	Pleuraerguß	147
2.1	Hydrothorax	148
2.2	Empyem	148
2.3	Hämorthorax	148
2.4	Chylothorax	148
3	Pleuritis	149
4	Pleuratumoren	150
4.1	Gutartiges Pleuramesotheliom	150
4.2	Malignes Pleuramesotheliom	151
4.3	Pleurametastasen	151

6 Mediastinum

C. Thomas

Mediastinum	152
1 Mediastinitis	152
2 Mediastinalempysem	152
3 Mediastinaltumoren	152

Thymus	153
1 Fehlbildungen	153
2 Involution – Atrophie	153
3 Kreislaufstörungen	153
4 Thymushyperplasie	153
5 Thymustumoren	154
5.1 Thymuszysten	154
5.2 Thymome	154
5.3 Thymolipom	155
5.4 Teratom der Thymusregion	155
5.5 Thymuskarzinoid	155
5.6 Maligne Thymuslymphome	155

7 Herz – Gefäße

C. Thomas, G. Gebert

Angeborene Herz-Gefäß-Fehler	156
1 Einleitung	156
2 Systematik	156
2.1 Mißbildungen durch frühe Entwicklungsstörung	156
2.2 Isolierte Herz-Gefäß-Fehler	157
2.3 Anomalien des Aortenbogens	158
2.4 Isolierte Vorhof- und Kammerdefekte	158
2.5 Fehlbildungen der großen Gefäße	161
2.6 Komplexe Herz-Gefäß-Fehlbildungen	163
Herz	165
1 Veränderungen der Form und Größe	165
1.1 Herzhypertrophie	166
1.2 Herzdilatation	167
1.3 Herzatrophie	167
2 Herzinsuffizienz	167
2.1 Linksherzinsuffizienz	168
2.2 Rechtsherzinsuffizienz	168
2.3 Cor pulmonale	169
3 Herzrhythmusstörungen	169
4 Koronarerkrankungen	170
4.1 Koronare Herzkrankheit (KHK)	170
4.2 Myokardinfarkt	172
5 Myokardkrankungen	176
5.1 Kardiomyopathien	176
5.2 Myokarditis	179
6 Endokarditis	182
6.1 Abakterielle Endokarditis	182
6.2 Bakterielle Endokarditis	183
6.3 Endokardfibrosen	184
7 Erworbene Herzklappenfehler	184
7.1 Formen eines Klappenfehlers	184
8 Erkrankungen des Perikards	187
8.1 Perikarditis	187
8.2 Perikarderguß	187
9 Herzveränderungen nach diagnostischen und therapeutischen Eingriffen	188
9.1 Herzmassage	188
9.2 Defibrillation	188
9.3 Ballonkatheterdilatation	188
9.4 Aortakoronarer Bypass	188
9.5 Herzschrittmacher	189
9.6 Endomyokardiale Biopsie	189
9.7 Herzklappenersatz	190
9.8 Herztransplantation	190

X Inhaltsverzeichnis

Arteriell System	191
1 Arteriosklerose	191
1.1 Arterielle Verschlusskrankheit	192
2 Angiitis	193
2.1 Virusbedingte Angiitis	193
2.2 Angiitis durch Rickettsien, Chlamydien oder Treponemen	194
2.3 Angiitis durch Bakterien	194
2.4 Angiitis durch Parasiten	194
2.5 Mykotisch bedingte Angiitiden	194
2.6 Angiitis durch nicht belebte Ursachen	194
2.7 Metastasierende Sepsis	194
2.8 Polyarteriitis nodosa	194
2.9 Gefäßblues	195
2.10 Endangiitis obliterans	196
2.11 Arteriitis temporalis Horton	196
2.12 Churg-Strauss-Angiitis	197
2.13 Overlap-Syndrom	198
2.14 Hypersensitivitätsangiitis	198
2.15 Wegener-Granulomatose	198
2.16 Mukokutanes Lymphknotensyndrom (M. Kawasaki)	199
2.17 Takayasu-Arteriitis	199
3 Aneurysmen	199
4 Medianecrosis Erdheim-Gsell – Aneurysma dissecans	201
5 Arteriovenöse Fistel	201
6 Intramurales Hämatom	201
7 Gefäßersatz	201
8 Funktionelle Durchblutungsstörungen	202
8.1 Morbus Raynaud	202
8.2 Funktionelle Mikroangiopathien	202
Venöses System	203
1 Varizen	203
2 Thrombophlebitis – Phlebothrombose	205
3 Chronische venöse Insuffizienz (CVI)	206
Lymphsystem	206
1 Lymphzysten	206
2 Lymphödem	206
3 Lymphangiitis	207
Herz- und Gefäßtumoren	207
1 Herztumoren	207
1.1 Papilläres Fibroelastom	207
1.2 Fibrom des Herzens	207
1.3 Rhabdomyom	207
1.4 Herzmixom	208
1.5 Perikardmesotheliom	208
1.6 Herzmetastasen	209
2 Gefäßtumoren	209
2.1 Kapilläres Hämangiom	209
2.2 Kavernöses Hämangiom	209
2.3 Venöses Hämangiom	210
2.4 Eruptives Hämangiom	210
2.5 Hämangiomatose	211
2.6 Glomustumor	211
2.7 Hämangioperizytom	211
2.8 Malignes Hämangioendotheliom – Angiosarkom	211
2.9 Tumoren des Lymphgefäßsystems	211
2.10 Kaposi-Sarkom (Morbus Kaposi)	212

8 Verdauungsorgane

P. Schmitz-Moormann, C. Thomas, G. Gebert

Mundhöhle	213
1 Fehlbildungen	213
2 Entzündungen	213
3 Tumoren und tumorartige Veränderungen	214
Zähne – Zahnhalteapparat	215
Tonsillen	216
1 Entzündungen	216
1.1 Tonsillitis	216
2 Tumoren der Tonsillen	217
Rachen (Pharynx)	217
Entzündungen	217
Speicheldrüsen	217
1 Entzündungen	217
2 Sialolithiasis	217
3 Tumoren	217
Speiseröhre (Ösophagus)	219
1 Fehlbildungen und Veränderungen der Lichtung	219
2 Durchblutungsstörungen	220
3 Entzündungen	221
4 Ösophagustumoren	222
Magen	223
1 Fehlbildungen – Divertikel	223
2 Entzündungen	224
2.1 Akute Gastroduodenitis	224
2.2 Chronische Gastritis	224
3 Ulkuskrankheit	226
4 Kreislaufstörungen	227
5 Stoffwechselstörungen	227
6 Magentumoren	227
6.1 Magenschleimhautdysplasien	227
6.2 Magenpolypen und -adenome	227
6.3 Magenkarzinome	228
6.4 Nichtepitheliale Magentumoren	229
7 Der operierte Magen	229
Duodenum	230
1 Fehlbildungen	230
2 Duodenalulkus	230
3 Papillitis stenosans	231
4 Duodenaltumoren	231
Dünndarm	231
1 Fehlbildungen	231
2 Kreislaufstörungen	232
2.1 Okklusive Durchblutungsstörungen	232
2.2 Nichtokklusive Durchblutungsstörungen	233
3 Stoffwechselstörungen und besondere Dünndarmerkrankungen	233
4 Invagination – Hernie	234
5 Ileus	236
6 Entzündungen	236
6.1 Akute Enteritis	236
6.2 Enteritis gravis	236

6.3	Typhus abdominalis	237
6.4	Tuberkulose	237
6.5	Cholera	237
6.6	Morbus Crohn	238
6.7	Enterale Yersiniose	239
6.8	Parasitäre Erkrankungen	239
7	Dünndarmtumoren	240

Dickdarm		241
1	Fehlbildungen	241
2	Kreislaufstörungen	242
3	Stoffwechselstörungen und Veränderungen der Lichtung	243
4	Entzündungen	243
4.1	Appendizitis	243
4.2	Kolitis	244
5	Kolorektale Tumoren	248
5.1	Dickdarmpolypen	248
5.2	Dickdarmadenome	248
5.3	Kolorektales Karzinom	249

Analregion		250
1	Hämorrhoiden	250
2	Analprolaps – Rektumprolaps	251
3	Fissuren	251
4	Anorektale Abszesse	252
5	Anorektale Fisteln	252
6	Analekzem	252
7	Analumoren	252
7.1	Condylomata acuminata	252
7.2	Analkarzinom	252

Leber		253
1	Fehlbildungen	253
2	Form- und Lageveränderungen	253
3	Durchblutungsstörungen	254
3.1	Akute Blutstauung	254
3.2	Chronische Blutstauung	255
3.3	Budd-Chiari-Syndrom	255
3.4	Pfortaderthrombose – Zahn-Infarkt	256
3.5	Polyarteriitis nodosa	256
3.6	Eklampsie	256
3.7	Schocknekrosen der Leber	256
3.8	Hypoxämische Lebernekrosen	256
4	Traumatische Leberveränderungen	256
5	Stoffwechselstörungen	256
5.1	Verfettung und Fettleber	256
5.2	Amyloidosen	257
5.3	Ikterus	258
5.4	Morbus Wilson (hepatolentikuläre Degeneration)	259
5.5	Lipofuszinose	259
5.6	Siderose – Hämochromatose	259
6	Entzündungen	260
6.1	Akute Virushepatitis	260
6.2	Hepatitische Leberdystrophie	262
6.3	Chronische Hepatitis	263
6.4	Andere virusbedingte Hepatitiden	264
6.5	Cholangitis	265
6.6	Leberabszesse	266
6.7	Tuberkulose	267
6.8	Sarkoidose	267
6.9	Listeriose	267
6.10	Syphilis	267
6.11	Mykosen	267

6.12	Parasitär bedingte Erkrankungen	267
6.13	Leberveränderungen durch Drogen, Gifte oder Medikamente	268
7	Leberfibrosen – Leberzirrhosen	269
7.1	Leberfibrose	269
7.2	Leberzirrhose	270
8	Lebertumoren	273
8.1	Gutartige Lebertumoren	273
8.2	Maligne Lebertumoren	274
8.3	Mesenchymale Lebertumoren	275
8.4	Mischtumoren der Leber	275
8.5	Leberveränderungen bei Blut- und malignen Systemerkrankungen	275
8.6	Lebermetastasen	275
9	Lebertransplantation	276

Gallenblase – Gallenwege		276
1	Fehlbildungen	276
2	Stoffwechselstörungen	276
2.1	Cholesteatose	276
2.2	Gallenwegsdyskinesien	276
2.3	Cholelithiasis	276
3	Entzündungen	277
3.1	Akute Cholezystitis	277
3.2	Chronische Cholezystitis	278
4	Gallenwegstumoren	278
4.1	Gutartige Tumoren und tumorartige Veränderungen	278
4.2	Bösartige Gallenwegstumoren	278

Exokrines Pankreas		279
1	Fehlbildungen	279
2	Zystische Fibrose (Mukoviszidose)	279
3	Entzündungen	279
3.1	Akute Pankreatitis	279
3.2	Chronische Pankreatitis	281
3.3	Tumoren	282
3.4	Pankreastretransplantation	283

9 Peritoneum – Retroperitoneum

C. Thomas

Peritoneum		284
1	Peritonealerguß: Aszites	284
2	Entzündungen	284
2.1	Akute Peritonitis	284
2.2	Chronische peritonitische Verwachsungen	285
2.3	Mekoniumperitonitis	286
2.4	Tuberkulöse Peritonitis	286
3	Tumoren des Peritoneums	286
3.1	Peritonealmesotheliom	286
3.2	Peritonealmetastasierung	287
3.3	Pseudomyxoma peritonei	287
Retroperitoneum		287
1	Nichttumoröse Erkrankungen	287
2	Tumoren und tumorartige Veränderungen	288
2.1	Retroperitoneale Fibrose	288
2.2	Retroperitoneale Tumoren	288

10 Endokrine Organe

G. Gebert, C. Thomas

Hypophyse	289
1 Fehlbildungen	289
2 Kreislaufstörungen	289
3 Stoffwechselstörungen	289
4 Entzündungen	289
5 Tumoren	289
5.1 Hypophysenadenome	289
5.2 Hypophysenkarzinome	290
5.3 Tumorartige Hypophysenveränderungen	290
6 Funktionsstörungen	290
6.1 Hypopituitarismus	290
6.2 Hyperpituitarismus	291
6.3 Funktionsstörungen des hypothalamisch-neurohypophysären Systems	291
Zirbeldrüse (Pinealis)	292
1 Nichttumoröse Erkrankungen	292
2 Tumoren	292
Schilddrüse	293
1 Fehlbildungen	293
2 Kreislaufstörungen	293
3 Stoffwechselstörungen	293
4 Entzündungen	294
4.1 Thyreoiditis de Quervain	295
4.2 Chronisch lymphozytäre Thyreoiditis	295
4.3 Invasiv sklerosierende Thyreoiditis Riedel	295
4.4 Spezifische Entzündungen	296
5 Tumoren	296
5.1 Gutartige Schilddrüsentumoren	297
5.2 Schilddrüsenkarzinome	298
5.3 Nichtepitheliale Neubildungen	300
5.4 Maligne Lymphome	300
6 Funktionsstörungen	300
6.1 Hypothyreose	300
6.2 Hyperthyreose	301
Epithelkörperchen	302
1 Fehlbildungen	302
2 Entzündungen	303
3 Stoffwechselstörungen	303
4 Tumoren	303
4.1 Adenom	303
4.2 Karzinom	304
4.3 Tumorartige Veränderungen	304
5 Funktionsstörungen	304
5.1 Hypoparathyreoidismus	304
5.2 Hyperparathyreoidismus (HPT)	304
6 Die intraoperative Beurteilung der Epithelkörperchen	305
Nebenniere	306
1 Fehlbildungen	306
2 Kreislaufstörungen	306
3 Entzündungen	306
4 Stoffwechselstörungen	307
5 Tumoren	307
5.1 Tumoren der Nebennierenrinde	307
5.2 Tumoren des Nebennierenmarks	308

6 Funktionsstörungen der Nebennieren	309
6.1 Nebennierenrindeninsuffizienz	309
6.2 Nebennierenrindenüberfunktion	310
6.3 Funktionsstörungen des Nebennierenmarks	311
Endokrines Pankreas	311
1 Endokrine Pankreasinsuffizienz (Diabetes mellitus)	311
1.1 Diabetes Typ I	311
1.2 Diabetes Typ II	312
1.3 Sekundärer Diabetes mellitus	312
2 Endokrine Pankreashyperfunktion	314
2.1 Hypoglykämie bei Diabetikern	314
2.2 Hypoglykämie bei Nichtdiabetikern	314
3 Endokrine Pankreastumoren	315
3.1 Tumoren des Gastroenteropankreatischen Systems (GEP)	315
3.2 Tumorartige Veränderungen	317
Gonaden	317
1 Funktionsstörungen der Hoden	317
1.1 Kongenitaler primärer Hypogonadismus	317
1.2 Erworbener primärer Hypogonadismus	318
1.3 Sekundärer Hypogonadismus	318
1.4 Tertiärer Hypogonadismus	318
2 Funktionsstörungen der Ovarien	319
2.1 Primärer Hypogonadismus	319
2.2 Sekundärer Hypogonadismus	319
2.3 Tertiärer Hypogonadismus	319
Neuroendokrines System	319
1 Tumoren der Paraganglien	320
1.1 Neuroendokrine Tumoren	320
1.2 Neurale Tumoren	321
1.3 Gemischte neuroendokrine und neurale Tumoren	321
2 Tumoren des diffusen neuroendokrinen Systems	321
2.1 Karzinoid	321
2.2 Mukokarzinoid	324
2.3 Gemischtes Karzinoid und Adenokarzinom	324
2.4 Tumorartige Veränderungen	324
3 Multiple endokrine Neoplasien	325
Endokrine Paraneoplasien	326
1 Ektopes ACTH-Syndrom	327
2 Extrapankreatische Hypoglykämie	327
2.1 Doege-Potter-Syndrom	327
2.2 Nadler-Wolfer-Elliott-Syndrom	327
2.3 Anderson-Syndrom	327
2.4 Hypoglykämie bei epithelialen, nichtpankreatischen Tumoren	328
3 Paraneoplastisches Hyperkalzämie-syndrom	328
4 Ektopes ADH-Syndrom	328
5 Paraneoplastisches Karzinoidsyndrom	328
6 Gonadotropinproduzierende Lungen- und Lebertumoren	329
6.1 Gonadotropinproduzierende Lungenkarzinome	329
6.2 Gonadotropinproduzierende Hepatoblastome	329
7 Erythropoetinbildende Tumoren	329
8 Seltene endokrine Paraneoplasien	330
9 Multiple paraneoplastische Endokrinopathien	330

11 Niere

H.-J. Gröne, C. Thomas

1	Fehlbildungen	331
1.1	Agenesie	331
1.2	Hypoplasie – Nephromegalie – Ektopie – Malrotation – Fusion	331
1.3	Angeborene zystische Nierenerkrankungen	331
1.4	Hereditäre Glomerulopathien	333
2	Kreislaufstörungen	334
2.1	Vaskuläre Nierenerkrankungen	334
3	Stoffwechselstörungen	337
3.1	Diabetische Nephropathie	337
3.2	Oxalose	337
3.3	Amyloidnephropathie	338
3.4	Leichtketten-Nephropathie	338
3.5	Toxische Tubulusschäden	339
3.6	Nephrokalzinose	340
3.7	Nieren siderose	340
3.8	Urat- und Harnsäurenephropathie	340
3.9	Zystinnephropathie	341
3.10	Plasmozytomniere	341
3.11	Refluxnephropathie – Harnaustritt	341
4	Entzündungen	342
4.1	Glomerulonephritiden (GN)	342
4.2	Interstitielle Nephritis	348
4.3	Spezifische Nierenentzündungen	352
4.4	Paranephritis	353
5	Nephropathien bei Systemerkrankungen	353
5.1	Vaskulitiden der Nieren	353
5.2	Nierenveränderungen bei kollagenvaskulären Erkrankungen	354
6	Schrumpfnieren	355
7	Niereninsuffizienz	355
7.1	Akute Niereninsuffizienz	355
7.2	Chronische Niereninsuffizienz (Urämie)	357
7.3	Das hepatorenale Syndrom	357
7.4	Erkrankungen des Nierentransplantats	357
8	Nierentumoren	360
8.1	Epitheliale Tumoren des Nierenparenchyms	360
8.2	Nierenbeckentumoren	362
8.3	Nephroblastische Tumoren	362
8.4	Nichtepitheliale Nierentumoren	364
8.5	Verschiedene Tumoren	365
8.6	Metastasen	365
8.7	Tumorartige Nierenveränderungen	365

12 Harnwege

C. Thomas, B. Ulshöfer

1	Fehlbildungen	367
1.1	Subpelvine Ureterstenose	367
1.2	Ureter bifidus, fissus, duplex	367
1.3	Angeborener Megaureter	367
1.4	Harnblasenekstrophie	367
1.5	Urachuspersistenz	367
1.6	Blasendivertikel	367
1.7	Angeborene Harnröhrenklappe	367
2	Ureterovesikaler Reflux	367
3	Entzündungen	368
3.1	Ureteritis	368
3.2	Zystitis	369
3.3	Urethritis	372

4	Urolithiasis	372
5	Hydronephrose	374
6	Tumoren der ableitenden Harnwege	375
6.1	Epitheliale Tumoren	375
6.2	Nichtepitheliale Tumoren	376
6.3	Verschiedene Tumoren	376
6.4	Metastasen	377
6.5	Epitheliale Abnormitäten	377
6.6	Tumorartige Veränderungen	377
6.7	Multizentrische Urotheltumoren	378
6.8	Tumoren der Urethra	378

13 Männliche Geschlechtsorgane

C. Thomas

Hoden und Nebenhoden

1	Fehlbildungen	379
1.1	Anorchie – Monorchie	379
1.2	Hodenhochstand – Maldescensus testis	379
2	Hodenveränderungen bei verschiedenen Erkrankungen	379
2.1	Frühkastration	379
2.2	Spätkastration	379
2.3	Hodenveränderungen bei Allgemeinerkrankungen	379
2.4	Therapiebedingte Hodenveränderungen	379
2.5	Hodenveränderungen bei endokrinen Störungen	380
2.6	Hodeninvolution – Hodenatrophie	380
3	Kreislaufstörungen	380
3.1	Infarzierung bei Hodentorsion	380
3.2	Anämische Infarkte	380
3.3	Varikozele	380
3.4	Blutungen	380
4	Entzündungen	380
4.1	Orchitis	380
4.2	Epididymitis	381
5	Hodentumoren	381
5.1	Germinative Hodentumoren	383
5.2	Sexcord- und Stromatumoren	386
5.3	Gonadoblastom	387
5.4	Verschiedene Tumoren	387
5.5	Lymphome	387
5.6	Metastasen	387
5.7	Tumoren der Anhangsgebilde	387
5.8	Tumorartige Veränderungen	387

Samenstrang – Samenblase	388
Hodenhüllen	388

1	Hydrozele – Hämatozele	388
2	Periorchitis	389

Prostata	389
-----------------	-----

1	Kreislaufstörungen – Konkremente	389
2	Entzündungen	389
3	Noduläre Hyperplasie	389
4	Prostatatumoren	390
4.1	Adenokarzinom	391
4.2	Übergangszellkarzinom	392
4.3	Plattenepithelkarzinom	392
4.4	Verschiedene Tumorarten	392
4.5	Tumorartige Veränderungen	392

Penis	393
1 Fehlbildungen	393
1.1 Hypospadie – Epispadie	393
1.2 Phimose – Paraphimose	394
2 Kreislaufstörungen	394
3 Entzündungen	394
4 Traumatisch bedingte Penis- veränderungen	395
5 Penistumoren	395
5.1 Plattenepithelkarzinom	395
5.2 Präkanzerosen	395

Geschlechtskrankheiten bei Mann und Frau 395

1 Klassische Geschlechts- krankheiten	395
1.1 Gonorrhö	395
1.2 Syphilis (Lues)	396
1.3 Granuloma inguinale/venereum	396
1.4 Ulcus molle	396
1.5 Lymphogranuloma venereum/inguinale	397
2 Andere sexuell übertragbare Krankheiten	397
2.1 Kandidose	397
2.2 Bakterielle Vaginose	397
2.3 Chlamydia-trachomatis-Infektion	397
2.4 Mykoplasmeninfektion	397
2.5 HPV-induzierte genitale und anale Warzen	397
2.6 Herpes genitalis	398
2.7 HIV-Infektion	398
2.8 Trichomoniasis	398

14 Weibliche Geschlechtsorgane

J. Rüschhoff, B. Emons, C. Thomas

Ovar	399
1 Entwicklungsstörungen	399
2 Zirkulationsstörungen	399
3 Entzündungen	399
4 Ovarial- und Parovarialzysten	399
4.1 Follikelzysten	400
4.2 Polyzystisches Ovar	400
4.3 Corpus-luteum-Zysten	400
4.4 Thekaluteinzysten	400
4.5 Keimepithelzysten	400
4.6 Endometriosezysten	400
4.7 Tuboovarialzysten	401
4.8 Parovarialzysten	401
5 Ovarialtumoren	401
5.1 Seröse epitheliale Tumoren	402
5.2 Muzinöse epitheliale Tumoren	403
5.3 Endometrioid Tumoren	404
5.4 Klarzelliges Karzinom	404
5.5 Brenner-Tumor (Oophorom)	404
5.6 Gemischte epitheliale Tumoren	404
5.7 Tumoren des endokrinen differenzierten Gonadenmesenchyms	404
5.8 Unklassifizierte Tumoren	406
5.9 Lipidzelltumoren	406
5.10 Tumoren der germinativen Zellen	406
6 Tumorassoziierte Syndrome	408
6.1 Endokrine Störungen	408
6.2 Paraneoplastische Syndrome	409

6.3 Ovarialtumoren bei hereditären und anderen Syndromen	409
---	-----

Tube	409
1 Entzündungen	409
2 Kreislaufstörungen	410
3 Endometriose	410
4 Tumoren	411
4.1 Gutartige Geschwülste der Tube	411
4.2 Tubenkarzinom	411
4.3 Tumorartige Veränderungen	411

Uterus	411
1 Fehlbildungen	411
2 Lageanomalien	412
3 Entzündungen	412
3.1 Zervizitis	412
3.2 Endometritis	413
3.3 Myometritis	414
4 Funktionsstörungen	414
4.1 Störungen der Follikelphase	415
4.2 Störungen der Sekretionsphase	416
4.3 Störungen bei exogener Hormonzufuhr	416
4.4 Veränderungen bei Intrauterinpassar	417
5 Endometriose	417
6 Tumoren	417
6.1 Tumoren der Ekto- und Endozervix	417
6.2 Tumoren des Corpus uteri	421

Vagina	427
1 Entzündungen	427
2 Tumoren	428
2.1 Papillom	428
2.2 Dysplasie – Carcinoma in situ	428
2.3 Invasives Vaginalkarzinom	428
2.4 Nichtepitheliale Tumoren	428
2.5 Tumorartige Veränderungen	429

Vulva	429
1 Fehlbildungen	429
2 Entzündungen	429
2.1 Infektiöse Vulvitis	429
2.2 Nichtinfektiöse Entzündungen	429
3 Chronische Vulvaerkrankungen	430
3.1 Lichen sclerosus (Kraurosis vulvae)	430
3.2 Vulväre Stachelzellhyperplasie	430
4 Tumoren	430
4.1 Gutartige epitheliale Tumoren	430
4.2 Präkanzerosen und präinvasive Karzinome	431
4.3 Invasive Vulvakarzinome	431
4.4 Nichtepitheliale Tumoren	432
4.5 Verschiedene Tumoren	432
4.6 Tumorartige Veränderungen	432

Mamma	432
1 Entwicklungsstörungen	432
1.1 Defekt- und Überschußbildungen	432
1.2 Makromastie	433
2 Entzündungen	433
2.1 Entzündungen der Mamille und der Areola mammæ	433
2.2 Mastitis	433
3 Mastopathie	434
3.1 Mastopathia fibrosa cystica	434

3.2	Proliferierende Mastopathie ohne Zellatypien	435
3.3	Proliferierende Mastopathie mit Zellatypien	436
3.4	Juvenile Papillomatose	436
4	Tumoren	436
4.1	Gutartige epitheliale Tumoren	436
4.2	Mammakarzinome	436
4.3	Gutartige Mischtumoren	440
4.4	Nichtepitheliale Mammatumoren	441
4.5	Tumorartige Mammaveränderungen	441

15 Schwangerschaftserkrankungen

J. Rüschhoff, B. Emons, C. Thomas

1	Störungen der Fruchtbarkeit	443
1.1	Fertilitätsstörungen der Frau	443
1.2	Fertilitätsvoraussetzungen beim Mann	443
2	Erkrankungen während der Schwangerschaft	443
2.1	Mütterliche Erkrankungen	443
2.2	Störungen der Fruchtentwicklung	447
3	Geburt und Risikogeburt	448
3.1	Störungen der Geburt	448
3.2	Störungen der kindlichen Adaptation	449
3.3	Störungen der Plazentarperiode	452
3.4	Erkrankungen im Wochenbett	452
4	Plazentaerkrankungen	453
4.1	Prinzipien der Plazentadiagnostik	453
4.2	Plazentationsstörungen	454
4.3	Reifungsstörungen	454
4.4	Kreislaufstörungen	455
4.5	Entzündungen	455
4.6	Plazenta bei mütterlichen und fetalen Erkrankungen	457
4.7	Erkrankungen der Eihäute und der Nabelschnur	457
4.8	Mehrlingsschwangerschaft	458
4.9	Plazentatumoren	459
4.10	Abortplazenta	459

16 Blut – Knochenmark

P. S. Mitrou, C. Thomas

1	Anämien	461
1.1	Bildungsstörungen der Erythrozyten	461
1.2	Differenzierungsstörungen	462
1.3	Gesteigerter Erythrozytenverlust bzw. -abbau	462
2	Polyglobulie	464
3	Myeloproliferative Erkrankungen	464
3.1	Myelodysplastische Syndrome (MDS)	464
3.2	Akute Leukämien	465
4	Chronische myeloproliferative Erkrankungen	467
4.1	Chronische myeloische Leukämie	467
4.2	Osteomyelosklerose	468
4.3	Polycythaemia vera rubra	470
4.4	Essentielle Thrombozythämie	470
4.5	Generalisierte Mastozytosen	471
4.6	Plasmozytom	471
4.7	Knochenmarkmetastasen	472

17 Lymphknoten

S. Falk, C. Thomas

1	Immundefektsyndrome	473
1.1	Angeborene Immundefektsyndrome	473
1.2	Erworbene Immundefektsyndrome	473
2	Altersveränderungen	474
3	Ektopien	474
4	Stoffwechselstörungen	474
4.1	Ablagerung endogener Substanzen	474
4.2	Ablagerung exogener Substanzen	474
5	Kreislaufstörungen	474
5.1	Lymphknoteninfarkt	474
5.2	Vaskuläre Sinustransformation	475
6	Reaktive Lymphknotenveränderungen	475
6.1	Unspezifische Lymphadenitis	475
6.2	Histiozytäre Lymphknotenreaktionen	475
7	Lymphadenitiden bekannter Ätiologie	476
7.1	Eitrige Lymphadenitis	476
7.2	Retikulohistiozytär-abszedierende Lymphadenitiden	476
7.3	Nekrotisierende Lymphadenitis Kikuchi	476
7.4	Yersinien-Lymphadenitis	477
7.5	Lymphadenitis bei Salmonellose	477
7.6	Lymphadenitis bei Toxoplasmose	477
7.7	Infektiöse Mononukleose und andere Viruserkrankungen	477
8	Granulomatöse Lymphknotenveränderungen	478
8.1	Mykobakterielle Infektionen	478
8.2	Sarkoidose	479
8.3	Morbus Whipple	479
8.4	Malakoplakie	479
8.5	Granulomatöse Reaktionen durch Fremdkörper	480
9	Lymphknotenveränderungen bei Kollagenosen	481
9.1	Rheumatoide Arthritis	481
9.2	Systemischer Lupus erythematoses	481
10	Primäre Lymphknotentumoren	481
10.1	Angiofollikuläre lymphatische Hyperplasie	481
10.2	Inflammatorischer Pseudotumor des Lymphknotens	482
10.3	Kaposi-Sarkom des Lymphknotens	482
11	Lymphknotenmetastasen	482
12	Maligne Lymphome	483
12.1	Hodgkin-Lymphome	483
12.2	Non-Hodgkin-Lymphome	485
13	Histiozytäre Neubildungen	495
13.1	Langerhans-Zell-Histiozytosen	495
13.2	Sinushistiozytose mit massiver Lymphadenopathie	496
13.3	Infektassoziertes hämophagozytisches Syndrom	496
13.4	Maligne Histiozytose	497
14	Myeloproliferative Erkrankungen	497
14.1	Generalisierte Mastozytose	497
14.2	Lymphknoteninfiltration bei akuten Leukämien	497
14.3	Chronische myeloische Leukämie und Osteomyelosklerose	498

18 Milz

S. Falk, H.J. Stutte, C. Thomas

1	Anomalien	499
2	Veränderungen der Größe	499
3	Zustand nach Splenektomie	500
4	Kreislaufstörungen	500
4.1	Milzinfarkt	500
4.2	Kardiale Milzstauung	501
4.3	Portale Stauungsmilz	501
4.4	Milzruptur	501
5	Stoffwechselstörungen	502
5.1	Speicherkrankheiten	502
5.2	Pigmente	503
6	Infektionskrankheiten	503
6.1	Entzündliche Veränderungen durch	
	Bakterien und Pilze	504
6.2	Virale Infektionen	504
6.3	Proto- und Metazoeninfektionen	504
7	Kollagenosen	504
8	Nichtneoplastische Blutkrankheiten	505
8.1	Hämolytische Anämien	505
8.2	Idiopathische thrombozytopenische Purpura	506
9	Milztumoren	506
9.1	Milzzysten und -pseudozysten	506
9.2	Gutartige Milztumoren	506
9.3	Maligne Milztumoren	506
10	Systemerkrankungen	507
10.1	Maligne Lymphome	507
10.2	Myeloproliferative Erkrankungen	508
10.3	Histiozytäre Neoplasien	508
10.4	Tumormetastasen in der Milz	508

19 Muskulatur

R. Heene, H.-D. Mennel

1	Progressive Muskeldystrophien	509
1.1	Progressive Muskeldystrophie Duchenne	509
1.2	Muskeldystrophie Becker-Kiener	509
1.3	Weitere Formen	509
2	Myotone Dystrophie	509
2.1	Myotone Dystrophie (Dystrophia myotonica)	509
2.2	Myotonia congenita	510
3	Kongenitale Myopathien mit	
	Strukturanomalien	510
3.1	Central-core-Erkrankung	
	(Zentralfibrillenerkrankung)	510
3.2	Nemalinmyopathie (rod body myopathy)	510
3.3	Myotubuläre Myopathien (zentronukleäre	
	Myopathien)	511
3.4	Mitochondriale Myopathien	511
4	Störungen des Intermediärstoffwechsels	
	am Nervensystem	511
4.1	Glykogenosen	511
4.2	Fettstoffwechselstörungen	511
5	Polymyositis – Dermatomyositis	511
6	Myositische und myopathische	
	Veränderungen bei Kollagenosen	512
6.1	Polyarteritis nodosa	512
6.2	Lupus erythematoses	512
6.3	Sklerodermie	512
6.4	Wegener-Granulomatose	512

6.5	Myositis fibrosa generalisata (Myosklerose)	512
6.6	Myositis ossificans progressiva	512
7	Erregerbedingte Muskelerkrankungen	512
7.1	Bakterien – Viren	512
7.2	Parasitäre Myositiden	513
8	Myasthenie	513
9	Tumoren	513

20 Weichteiltumoren

C. Thomas

1	Tumoren und tumorartige Veränderungen	
	des fibrösen Gewebes	514
2	Tumoren und tumorartige Veränderungen	
	des Fettgewebes	517
3	Tumoren der glatten und quergestreiften	
	Muskulatur	519
4	Tumoren und tumorartige Veränderungen	
	der Blutgefäße	521
5	Tumoren und tumorartige Veränderungen	
	der Lymphgefäße	521
6	Tumoren der peripheren Nerven	521
7	Tumorartige xanthomatöse Veränderungen	521
8	Weitere Weichteiltumoren und tumor-	
	artige Veränderungen	521
9	Tumoren und tumorartige Veränderungen	
	des hämolympopoetischen Systems	524

21 Knochen – Knorpel

C.-P. Adler, C. Thomas

1	Fehlbildungen und	
	Entwicklungsstörungen	527
1.1	Fehlbildungen	527
1.2	Entwicklungsstörungen	527
2	Osteoporosen und Osteopathien	533
2.1	Osteoporosen	534
2.2	Metabolische und endokrine Osteopathien	535
3	Osteosklerosen	538
3.1	Toxische Osteopathien	539
3.2	Osteopoikilie	539
3.3	Hypoparathyreoidismus	539
3.4	Ostitis deformans Paget	540
3.5	Osteomyelosklerose	541
3.6	Hyperostosen	541
4	Knochenfrakturen	542
4.1	Formen einer Knochenfraktur	542
4.2	Komplikationsfreie Frakturheilung	544
4.3	Komplikationen bei Knochenfrakturen	545
5	Knochenentzündungen	546
5.1	Akute eitrige Osteomyelitis	546
5.2	Chronische Osteomyelitis	547
5.3	Sonderformen der Osteomyelitis	547
5.4	Spezifische Osteomyelitis	550
6	Knochennekrosen	551
6.1	Idiopathische Knochennekrosen	551
6.2	Kausale Knochennekrosen	552
7	Speicher- und Stoffwechselkrankheiten	553
8	Knochengranulome	554
8.1	Histiocytosis X (HGX)	554
8.2	Nicht-Langerhans-Zellen-Histiocytosen	555
8.3	Riesenzellige Knochengranulome	555

9	Knochentumoren	556
9.1	Knorpeltumoren	557
9.2	Knochenbildende Tumoren	561
9.3	Fibrohistiozytäre Knochentumoren	566
9.4	Osteomyelogene Tumoren	569
9.5	Vaskuläre Knochentumoren	571
9.6	Neurogene Knochentumoren und Neubildungen aus embryonalen Strukturen	573
9.7	Knochenmetastasen	574
9.8	Tumorartige Knochenläsionen	574

22 Gelenke

C.-P. Adler, C. Thomas

1	Degenerative Gelenkerkrankungen	577
1.1	Arthrosis deformans	577
1.2	Osteochondrosis dissecans	580
1.3	Arthrosen bei Bluterkrankungen	581
1.4	Metabolische Arthrosen	582
2	Entzündliche Gelenkerkrankungen	584
2.1	Unspezifische Arthritis	584
2.2	Rheumatoide Arthritis	585
2.3	Spezifische Arthritis	587

3	Tumoren und tumorartige Gelenkveränderungen	587
3.1	Gelenkchondromatose	588
3.2	Lokalisierte noduläre Synovitis	588
3.3	Pigmentierte villonoduläre Synovitis	589
3.4	Lipoma arborescens	589
3.5	Synoviales Sarkom	590

23 Paraartikuläre Veränderungen

C.-P. Adler, C. Thomas

1	Parosseale Läsionen	591
1.1	Gutartiger Riesenzellentumor der Sehnenscheide	591
1.2	Myositis ossificans	591
2	Periartikuläre Läsionen	591
2.1	Ekrankungen der Sehnen, Sehnenscheiden und Schleimbeutel	591
2.2	Tumoröse Kalzinose	593
3	Extraossäre Skelettneubildungen	593
3.1	Extraossäres Chondrosarkom	593
3.2	Extraossäres Osteosarkom	593

24 Sachregister **595**