

# Inhaltsverzeichnis

## **Grauer Teil: Diagnostische Methoden in der Endokrinologie und Diabetologie**

- 1 Allgemeine Prinzipien der endokrinologischen Labordiagnostik ▶ 17**
  - 1.1 Grundlagen der endokrinologischen Labordiagnostik: Präanalytik, Analytik und Qualitätssicherung ▶ 17
  - 1.2 Funktionstests in der Endokrinologie ▶ 22
- 2 Hypothalamus und Hypophyse ▶ 39**
  - 2.1 Bildgebende Diagnostik (Hypothalamus und Hypophyse) ▶ 39
  - 2.2 Labordiagnostik (Hypothalamus und Hypophyse) ▶ 41
- 3 Wachstum und Entwicklung ▶ 51**
  - 3.1 Bildgebende Diagnostik (Wachstum und Entwicklung) ▶ 51
  - 3.2 Labordiagnostik (Wachstum und Entwicklung) ▶ 54
- 4 Schilddrüse ▶ 58**
  - 4.1 Bildgebende Diagnostik (Schilddrüse) ▶ 58
  - 4.2 Labordiagnostik (Schilddrüse) ▶ 64
- 5 Nebenniere ▶ 67**
  - 5.1 Bildgebende Diagnostik (Nebenniere) ▶ 67
  - 5.2 Labordiagnostik (Nebenniere) ▶ 69
- 6 Knochenstoffwechsel ▶ 80**
  - 6.1 Bildgebende Diagnostik (Knochenstoffwechsel) ▶ 80
  - 6.2 Labordiagnostik (Knochenstoffwechsel) ▶ 83
- 7 Andrologie ▶ 87**
  - 7.1 Ejakulatuntersuchungen (Andrologie) ▶ 87
- 8 Gynäkologische Endokrinologie ▶ 92**
  - 8.1 Labordiagnostik (Gynäkologische Endokrinologie) ▶ 92
- 9 Neuroendokrine Neoplasien (NEN) ▶ 96**
  - 9.1 Pathologische Diagnostik und Klassifikation bei NET ▶ 96
  - 9.2 Labordiagnostik, Funktionalität und Therapie der funktionellen Syndrome (NET) ▶ 96
  - 9.3 PET/CT-Diagnostik und peptidvermittelte Radiorezeptorthherapie bei NET ▶ 96
  - 9.4 Nachsorge von NEN ▶ 96
- 10 Diabetes mellitus ▶ 97**
  - 10.1 Labordiagnostik (Diabetes mellitus) ▶ 97

**Grüner Teil: Leitsymptome in der Endokrinologie**

- 11 Allgemeine Leitsymptome in der Endokrinologie ▶ 101**
- 11.1 Alopezie (Leitsymptome) ▶ 101
- 11.2 Hyperhidrose (Leitsymptome) ▶ 112
- 11.3 Metabolische und hormonelle Aspekte des Chronic Fatigue Syndrome und postinfektiöser Syndrome ▶ 117

**Blauer Teil: Organ- und Themenbezogene Krankheitsbilder**

- 12 Hypothalamus und Hypophyse ▶ 123**
- 12.1 Klinisch hormoninaktive Hypophysenadenome ▶ 123
- 12.2 Prolaktinom (Hypothalamus und Hypophyse) ▶ 128
- 12.3 Akromegalie (Hypothalamus und Hypophyse) ▶ 135
- 12.4 Cushing-Syndrom (Hypothalamus und Hypophyse) ▶ 142
- 12.5 Hypophyseninsuffizienz ▶ 155
- 12.6 Diabetes insipidus (Hypothalamus und Hypophyse) ▶ 164
- 12.7 Hyponatriämie (Hypothalamus und Hypophyse) ▶ 170
- 12.8 Erkrankungen in der Schwangerschaft (Hypothalamus und Hypophyse) ▶ 175
  
- 13 Wachstum und Entwicklung ▶ 180**
- 13.1 Kleinwuchs (Wachstum und Entwicklung) ▶ 180
- 13.2 Hochwuchs (Wachstum und Entwicklung) ▶ 186
- 13.3 Pubertas tarda (Wachstum und Entwicklung) ▶ 191
- 13.4 Pubertas praecox (Wachstum und Entwicklung) ▶ 202
- 13.5 Ullrich-Turner-Syndrom (Wachstum und Entwicklung) ▶ 209
- 13.6 Konnatales adrenogenitales Syndrom (Wachstum und Entwicklung) ▶ 218
- 13.7 Geschlechtsdysphorie im Kindes- und Jugendalter (Wachstum und Entwicklung) ▶ 223
- 13.8 Disorders of Sexual Development (Wachstum und Entwicklung) ▶ 229
  
- 14 Schilddrüse ▶ 236**
- 14.1 Euthyreote Struma (Schilddrüse) ▶ 236
- 14.2 Hyperthyreose (Schilddrüse) ▶ 242
- 14.3 Morbus Basedow (Schilddrüse) ▶ 249
- 14.4 Endokrine Orbitopathie (Schilddrüse) ▶ 253
- 14.5 Autonomie (Schilddrüse) ▶ 258
- 14.6 Hypothyreose (Schilddrüse) ▶ 262
- 14.7 Autoimmunthyreoiditis (Schilddrüse) ▶ 266
- 14.8 Thyreoiditis ▶ 270
- 14.9 Differenziertes Schilddrüsenkarzinom ▶ 281
- 14.10 Medulläres Schilddrüsenkarzinom ▶ 288
- 14.11 Morbus Basedow/Hyperthyreose in der Schwangerschaft (Schilddrüse) ▶ 293
- 14.12 Autoimmunthyreoiditis/Hypothyreose in der Schwangerschaft (Schilddrüse) ▶ 297

- 14.13 Angeborene Schilddrüsenerkrankungen und andere Besonderheiten im Kindesalter ▶ 300
- 15 Nebenniere ▶ 305**
  - 15.1 Endokrine Hypertonie (Nebenniere) ▶ 305
  - 15.2 Primärer Hyperaldosteronismus (Nebenniere) ▶ 309
  - 15.3 Phäochromozytom (Nebenniere) ▶ 314
  - 15.4 Adrenogenitales Syndrom im Erwachsenenalter (Nebenniere) ▶ 320
  - 15.5 Sekundäre Nebenniereninsuffizienz ▶ 326
  - 15.6 Primäre (bilaterale) makronoduläre adrenale Hyperplasie ▶ 331
  - 15.7 Morbus Addison (Nebenniere) ▶ 341
  - 15.8 Inzidentalom der Nebenniere ▶ 347
  - 15.9 Nebennierenkarzinom ▶ 352
  - 15.10 Nebennierenerkrankungen in der Schwangerschaft ▶ 359
  - 15.11 Nebennierenüberfunktion im Kindesalter (Angeborene Nebennierenerkrankungen und andere Besonderheiten im Kindesalter) ▶ 362
  - 15.12 Nebenniereninsuffizienz im Kindesalter (Angeborene Nebennierenerkrankungen und andere Besonderheiten im Kindesalter) ▶ 366
- 16 Knochenstoffwechsel ▶ 374**
  - 16.1 Postmenopausale Osteoporose (Knochenstoffwechsel) ▶ 374
  - 16.2 Sekundäre Osteoporose (Knochenstoffwechsel) ▶ 379
  - 16.3 Osteoporose des Mannes (Knochenstoffwechsel) ▶ 384
  - 16.4 Hyperkalzämie (Knochenstoffwechsel) ▶ 388
  - 16.5 Primärer Hyperparathyreoidismus (Knochenstoffwechsel) ▶ 393
  - 16.6 Renale Osteopathie (Knochenstoffwechsel) ▶ 399
  - 16.7 Vitamin-D-Mangel (Knochenstoffwechsel) ▶ 404
  - 16.8 Osteomalazie (Knochenstoffwechsel) ▶ 409
  - 16.9 Hypokalzämie (Knochenstoffwechsel) ▶ 415
  - 16.10 Hypoparathyreoidismus (Knochenstoffwechsel) ▶ 419
  - 16.11 Pseudohypoparathyreoidismus (Knochenstoffwechsel) ▶ 423
  - 16.12 Störungen des Phosphatstoffwechsels (Knochenstoffwechsel) ▶ 426
  - 16.13 Erkrankungen in der Schwangerschaft (Knochenstoffwechsel) ▶ 430
  - 16.14 Angeborene Knochenerkrankungen und andere Besonderheiten im Kindesalter ▶ 432
- 17 Andrologie ▶ 437**
  - 17.1 Hypogonadismus (Andrologie) ▶ 437
  - 17.2 Altershypogonadismus (Andrologie) ▶ 446
  - 17.3 Männliche Infertilität (Andrologie) ▶ 451
  - 17.4 Störungen der Erektion und Ejakulation (Andrologie) ▶ 458
  - 17.5 Gynäkomastie (Andrologie) ▶ 465
  - 17.6 Hodentumoren (Andrologie) ▶ 471
  - 17.7 Geschlechtsinkongruenz des Erwachsenen (Andrologie) ▶ 479
  - 17.8 Angeborene andrologische Erkrankungen im Kindesalter ▶ 487

- 18 Gynäkologische Endokrinologie ▶ 493**
  - 18.1 Zyklusstörungen (Gynäkologische Endokrinologie) ▶ 493
  - 18.2 Weibliche Sterilität (Gynäkologische Endokrinologie) ▶ 500
  - 18.3 Polyzystisches Ovarsyndrom (Gynäkologische Endokrinologie) ▶ 505
  - 18.4 Hirsutismus (Gynäkologische Endokrinologie) ▶ 511
  - 18.5 Geschlechtsinkongruenz des Erwachsenen ▶ 515
  
- 19 Krankheitsbilder mit genetischem Hintergrund ▶ 516**
  - 19.1 Autoimmunes polyglanduläres Syndrom (Genetik) ▶ 516
  - 19.2 Multiple endokrine Neoplasie Typ 1/4 (Genetik) ▶ 522
  - 19.3 Multiple endokrine Neoplasie Typ 2 (Genetik) ▶ 528
  - 19.4 MODY ▶ 533
  
- 20 Neuroendokrine Neoplasien (NEN) ▶ 538**
  - 20.1 Pathologische Diagnostik und Klassifikation (NET) ▶ 538
  - 20.2 Labordiagnostik, Funktionalität und Therapie der funktionellen Syndrome (NET) ▶ 540
  - 20.3 PET/CT-Diagnostik und peptidvermittelte Radiorezeptorthherapie (NET) ▶ 545
  - 20.4 Neuroendokrine Neoplasien des Bronchialtrakts ▶ 549
  - 20.5 Neuroendokrine Neoplasien des Magens und Duodenums ▶ 553
  - 20.6 NEN des Pankreas ▶ 561
  - 20.7 NEN des Dünndarmes ▶ 568
  - 20.8 NEN des Kolons und Rektums ▶ 574
  - 20.9 Nachsorge von NEN ▶ 579
  - 20.10 NEC G3/NET G3 ▶ 584
  
- 21 Diabetes mellitus/Adipositas ▶ 590**
  - 21.1 Diabetes mellitus Typ 1 ▶ 590
  - 21.2 Diabetes mellitus Typ 2 ▶ 597
  - 21.3 Metabolisches Syndrom (Diabetes mellitus/Adipositas) ▶ 611
  - 21.4 Gestationsdiabetes mellitus ▶ 618
  - 21.5 Diabetische Neuropathie und diabetisches Fußsyndrom (Komplikationen des Diabetes mellitus) ▶ 627
  - 21.6 Diabetische Nephropathie (Komplikationen des Diabetes mellitus) ▶ 636
  - 21.7 Diabetische Retinopathie (Komplikationen des Diabetes mellitus) ▶ 640
  - 21.8 Adipositas im Erwachsenenalter ▶ 644
  - 21.9 Adipositas bei Kindern und Jugendlichen ▶ 650
  - 21.10 Angeborene Störungen und Besonderheiten in der Pädiatrie (Diabetes mellitus) ▶ 657
  
- 22 Stoffwechselerkrankungen ▶ 665**
  - 22.1 Fettstoffwechselstörungen ▶ 665
  - 22.2 Porphyrinen (Stoffwechselerkrankungen) ▶ 673
  - 22.3 Hereditäre Hämochromatose (Stoffwechselerkrankungen) ▶ 677

## **Grüner Teil: Therapeutische Verfahren in der Endokrinologie**

---

- 23 **Hormontherapie** ▶ 684
  - 23.1 Glukokortikoidtherapie (Hormontherapie) ▶ 684
  - 23.2 Intensivpatienten (Hormontherapie) ▶ 687
  - 23.3 Anorexia nervosa, Bulimie (Hormontherapie) ▶ 694
  - 23.4 Endokrinologische Folgen von Tumortherapien inkl. Fertilitätserhalt (Hormontherapie) ▶ 702
  - 23.5 Hormonelle Substitutionsbehandlung im Klimakterium (Gynäkologische Endokrinologie) ▶ 709
  - 23.6 Kontrazeption (Gynäkologische Endokrinologie) ▶ 713
  
- 24 **Sonstige therapeutische Verfahren in der Endokrinologie** ▶ 717
  - 24.1 Labordiagnostik, Funktionalität und Therapie der funktionellen Syndrome (NET) ▶ 717
  - 24.2 PET/CT-Diagnostik und peptidvermittelte Radiorezeptorthherapie bei NET ▶ 717
  - 24.3 Adipositaschirurgie ▶ 717

## **Roter Teil: Notfälle in der Endokrinologie**

---

- 25 **Notfälle in der Endokrinologie** ▶ 722
  - 25.1 Nebennierenrindenkrise (Notfälle in der Endokrinologie) ▶ 722
  - 25.2 Hypothyreote Krise (Notfälle in der Endokrinologie) ▶ 724
  - 25.3 Thyreotoxische Krise (Notfälle in der Endokrinologie) ▶ 728

## **Grauer Teil: Anhang**

---

- 26 **Abkürzungsverzeichnis** ▶ 732
  
- Sachverzeichnis** ▶ 736