Endokrinologie für die Praxis

Diagnostik und Therapie von A – Z

Herausgegeben von
Frank Herrmann
Peter Müller
Tobias Lohmann
Henri Wallaschofski

Unter Mitarbeit von
Stefan Karger
Tobias Wiesner

7., aktualisierte und überarbeitete Auflage

Thieme

Dieses Werk wurde in der vorliegenden Form durch die Unterstützung folgender Firmen ermöglicht:

Lilly Deutschland GmbH
Novartis Pharma GmbH
Novo Nordisk Pharma GmbH

Endokrinologie für die Praxis

Diagnostik und Therapie von A-Z

Herausgegeben von
Frank Herrmann
Peter Müller
Tobias Lohmann
Henri Wallaschofski

Unter Mitarbeit von
Stefan Karger
Tobias Wiesner

7., aktualisierte und überarbeitete Auflage

110 Abbildungen

Georg Thieme Verlag
Stuttgart • New York

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über http://dnb.d-nb.de abrufbar.

Ihre Meinung ist uns wichtig! Bitte schreiben Sie uns unter: www.thieme.de/service/feedback.html

Wichtiger Hinweis: Wie jede Wissenschaft ist die Medizin ständigen Entwicklungen unterworfen. Forschung und klinische Erfahrung erweitern unsere Erkenntnisse, insbesondere was Behandlung und medikamentöse Therapie anbelangt. Soweit in diesem Werk eine Dosierung oder eine Applikation erwähnt wird, darf der Leser zwar darauf vertrauen, dass Autoren, Herausgeber und Verlag große Sorgfalt darauf verwandt haben, dass diese Angabe **dem Wissensstand bei Fertigstellung des Werkes** entspricht.
Für Angaben über Dosierungsanweisungen und Applikationsformen kann vom Verlag jedoch keine Gewähr übernommen werden. **Jeder Benutzer ist angehalten**, durch sorgfältige Prüfung der Beipackzettel der verwendeten Präparate und gegebenenfalls nach Konsultation eines Spezialisten festzustellen, ob die dort gegebene Empfehlung für Dosierungen oder die Beachtung von Kontraindikationen gegenüber der Angabe in diesem Buch abweicht. Eine solche Prüfung ist besonders wichtig bei selten verwendeten Präparaten oder solchen, die neu auf den Markt gebracht worden sind. **Jede Dosierung oder Applikation erfolgt auf eigene Gefahr des Benutzers.** Autoren und Verlag appellieren an jeden Benutzer, ihm etwa auffallende Ungenauigkeiten dem Verlag mitzuteilen.

© 2015 Georg Thieme Verlag KG
Rüdigerstr. 14
70469 Stuttgart
Deutschland
www.thieme.de

Redaktion: Martin Kortenhaus, Illertissen
Zeichnungen: Angelika Kramer, Stuttgart
Umschlaggestaltung: Thieme Verlagsgruppe
Umschlaggrafik: Martina Berge, Stadtbergen
Satz: L42 Media Solutions, Berlin
Druck: LEGO S.p.A, Vicenza

ISBN 978-3-13-131017-0 1 2 3 4 5 6

Auch erhältlich als E-Book:
eISBN (PDF) 978-3-13-154457-5
eISBN (epub) 978-3-13-198787-7

Geschützte Warennamen (Warenzeichen ®) werden nicht immer besonders kenntlich gemacht. Aus dem Fehlen eines solchen Hinweises kann also nicht geschlossen werden, dass es sich um einen freien Warennamen handelt.
Das Werk, einschließlich aller seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwendung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen oder die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Vorwort zur 7. Auflage

Anliegen dieses Buches ist es, dem Arzt auch ohne endokrinologische oder diabetologische Spezialkenntnisse ein Nachschlagewerk in die Hand zu geben, das ihm in seiner praktischen Tätigkeit einen raschen Überblick über Endokrinologische Erkrankungen ermöglicht. Dazu erlaubt es die alphabetische Anordnung der Krankheitsbilder, sich in kurzer Zeit über Symptome, Ursachen sowie diagnostische und therapeutische Maßnahmen zu orientieren und zu entscheiden, ob die erforderlichen Maßnahmen selbst durchgeführt werden können oder in die Hände eines Endokrinologen gelegt werden müssen. Ergänzt wurde diese 7. Auflage durch die neu erarbeiteten Themen „Nebennierentumoren", „Unerfüllter Kinderwunsch" und „SIADH – Syndrom der inadäquaten ADH-Sekretion" sowie durch die Diagnostischen Kapitel „Molekulargenetik" und „Tumormarker". Zur weiterführenden Erläuterung des Hauptteils „Erkrankungen und Symptome" sind im Kapitel „Diagnostische Methoden" diese einschließlich ihrer Durchführung und Bewertung gesondert dargestellt. Eine Tabelle der im Text genannten Medikamente mit Gegenüberstellung der internationalen Freinamen und Handelsnamen ergänzt die Ausführungen. Die Autorenschaft dieser 7. Auflage wurde mit Stefan Karger und Tobias Wiesner durch zwei weitere Leipziger Endokrinologen ergänzt.

Dresden, Erfurt, Leipzig, Sommer 2014
Frank Herrmann
Peter Müller
Tobias Lohmann
Henri Wallaschofski

Anschriften

Herausgeber

Dr. med. Frank **Herrmann**
Praxis für Endokrinologie
Käthe-Kollwitz-Str. 9
04109 Leipzig
Deutschland

Dr. med. habil. Peter **Müller**
Privatärztliche Praxis am
MVZ Stoffwechselmedizin Leipzig
Prager Str. 34
04317 Leipzig
Deutschland

Prof. Dr. med. Tobias **Lohmann**
Städtisches Krankenhaus Dresden-Neustadt
Medizinische Klinik
Industriestr. 40
01129 Dresden
Deutschland

Prof. Dr. med. Henri **Wallaschofski**
Schwerpunktpraxis
für Diabetes und Hormonerkrankungen
Krämpferstr. 6
99084 Erfurt
Deutschland

Mitarbeiter

Dr. med. Stefan **Karger**
Praxis für Endokrinologie
Käthe-Kollwitz-Str. 9
04109 Leipzig
Deutschland

Dr. med. Tobias **Wiesner**
MVZ Stoffwechselmedizin Leipzig
Prager Str. 34
04317 Leipzig
Deutschland

Inhaltsverzeichnis

Teil I Erkrankungen und Symptome

1 Adipositas 14

2 Adrenogenitales Syndrom (AGS) 18

3 Akromegalie 24

4 Amenorrhö 28

5 Anorexia nervosa 35

6 Cushing-Syndrom (Hyperkortisolismus) 38

7 Diabetes insipidus 43

8 Diabetes mellitus 48

9 Diabetisches Koma 61

10 Endokrine Orbitopathie 64

11 Gynäkomastie 69

12 Hirsutismus 74

13 Hochwuchs 78

14 Hodenhochstand (Kryptorchismus, Maldescensus testis) 82

15 Hyperaldosteronismus 86

16 Hyperkalzämiesyndrom 91

17 Hyperkalzämische Krise 96

18 Hyperparathyreoidismus (HPT) 99
19 Hyperprolaktinämiesyndrom 106
20 Hyperthyreose 110
21 Hypertonie, endokrin bedingt 124
22 Hypoglykämie 126
23 Hypogonadismus, männlicher (Hodeninsuffizienz) 129
24 Hypokalzämie 135
25 Hypoparathyreoidismus 138
26 Hypophysäres Koma 142
27 Hypophysentumoren 145
28 Hypophysenvorderlappeninsuffizienz (Hypopituitarismus) 149
29 Hypothyreose 154
30 Hypothyreotes Koma (Myxödemkoma) 162
31 Impotenz 165
32 Infertilität (Impotentia generandi) 169
33 Kinderwunsch, unerfüllter 174
34 Kleinwuchs 176
35 Klimakterium 181
36 Klinefelter-Syndrom 184

37 Multiple endokrine Neoplasie (MEN-Syndrome) 187

38 Nebennierenrindeninsuffizienz 192

39 Nebennierenrindeninsuffizienz, akute 199

40 Nebennierentumoren 203

41 Neuroendokrine Tumoren (NEN) 206

42 Osteomalazie 220

43 Osteoporose 224

44 Paraneoplastische Endokrinopathien 234

45 Phäochromozytom 238

46 Polyglanduläre Autoimmunerkrankung (PGA) .. 242

47 Polyzystisches Ovarsyndrom (PCO-Syndrom) ... 245

48 Pubertas praecox 249

49 Pubertas tarda 253

50 Renale Osteopathie 257

51 Schilddrüsenknoten 260

52 Schilddrüsenmalignome 265

53 Sexuelle Störungen der Frau 273

54 SIADH (Syndrom der inadäquaten ADH-Sekretion, Schwartz-Bartter-Syndrom) 276

55 Sterilität 278

56 Struma 282

57 Tetanischer Anfall ... 290
58 Thyreoiditis ... 293
59 Thyreotoxische Krise ... 299
60 Ullrich-Turner-Syndrom ... 303
61 Virilisierung ... 306

Teil II Diagnostische Methoden

62 Diabetesdiagnostik ... 313
63 Gastroenteropankreatische Tumordiagnostik ... 314
64 Hypophysendiagnostik ... 316
65 Knochenstoffwechseldiagnostik ... 320
66 Molekulargenetische Diagnostik ... 323
67 Nebennierendiagnostik ... 326
68 Schilddrüsendiagnostik ... 333
69 Sexualhormondiagnostik ... 344
70 Tumormarker, endokrinologische ... 350

Teil III Präparate

71 Medikamente (Auswahl) ... 354
Abkürzungen ... 364
Sachverzeichnis ... 368

Hinweise für den Benutzer

1. Die Reihenfolge der aufgeführten diagnostischen Methoden entspricht nicht zwangsläufig ihrer Wertigkeit.
2. Bei allen Laborbefunden ohne besondere Kennzeichnung handelt es sich um Untersuchungen im Blut.
3. Die im Kapitel "Diagnostische Methoden" aufgeführten Normalwerte für Blut- und Urinkonzentrationen der Hormone sind Orientierungshilfen und müssen mit dem zuständigen Labor abgestimmt werden. Wenn nicht anders bezeichnet, handelt es sich um Normalwerte für Erwachsene, vordergründig wurden die SI-Einheiten verwendet.
4. Vor Applikation der aufgeführten Medikamente muss eine aktuelle Information über Indikationen, Kontraindikationen, Nebenwirkungen und Dosierungsrichtlinien erfolgen, da trotz sorgfältiger Überprüfung der Angaben im Buch eine Garantie für deren Richtigkeit nicht übernommen werden kann.
5. Von den im Präparateverzeichnis genannten Medikamenten stehen zum Teil eine Vielzahl von Generika zur Verfügung.

Bedeutung folgender Zeichen:

n = normal

↓ = erhöht bzw. Anstieg

↑ = vermindert bzw. Abfall

→ = führt zu...

Teil I

Erkrankungen und Symptome

1 Adipositas

Infolge des Ungleichgewichts zwischen erhöhter Energiezufuhr (Ernährungsverhalten) und individuellem Kalorienverbrauch (Bewegungsarmut) sowie durch genetische und psychosoziale Faktoren auftretende Körperfettvermehrung mit Gewichtserhöhung

Body-Mass-Index (BMI) = Körpergewicht (kg)/Körpergröße^2 (m)

- Normalgewicht: 18,5–24,9 kg/m^2
- Übergewicht: 25,0–29,9 kg/m^2
- Adipositas: 30,0–34,9 kg/m^2 (Grad 1), 35,0–39,9 kg/m^2 (Grad 2), ≥ 40 kg/m^2 (Grad 3)

Cave!

Adipositas geht einher mit einem erhöhten Risiko für:

- Diabetes mellitus Typ 2
- Fettstoffwechselstörungen
- Hypertonie
- PCO-Syndrom, Infertilität
- Schlafapnoe-Syndrom
- Depression
- kardiovaskuläre Ereignisse wie Myokardinfarkt und Apoplexie (besonders bei abdominalem Fettverteilungstyp mit Taillenumfang von > 102 cm bei Männern und > 88 cm bei Frauen)
- Karzinomerkrankungen

Lebenserwartung und -qualität sind vermindert

1.1 Ursachen

Mögliche Ursachen der Adipositas sind in ▶ Abb. 1.1 dargestellt.

1.2 Diagnostik

1.2.1 Anamnese

- Essgewohnheiten (quantitativ, qualitativ)
- Zeitpunkt und Umstände der Gewichtszunahme (seit Kindheit, Pubertät, Schwangerschaft, Klimakterium; äußere Einflüsse wie psychische oder physische Traumen, Krankheiten, Operationen, Berufs- oder Milieuwechsel)