# Inhaltsverzeichnis

1. **Symptome und Krankheitsbilder des Diabetes mellitus** ........................................ 1  
   1.1 Diabetisches Koma .................................................. 2  
   1.2 Folgeerkrankungen und chronische Symptomatik ................................. 2  
   1.3 Metabolisches Syndrom ............................................. 3  

2. **Labordiagnostik** .................................................................................................. 5  
   2.1 Blutzucker ................................................................. 6  
   2.2 Oraler Glukosetoleranztest (OGTT) ................................... 6  
   2.3 Blutzucker im venösen und kapillären Blut ......................................... 8  
   2.4 Messungen der Sekretionskapazität ............................................. 8  
   2.5 HbA1c ................................................................. 9  
   2.6 Fructosamin .......................................................... 11  
   2.7 Mikroalbuminurie .................................................... 11  
   2.8 Nierenfunktionsprüfung ............................................... 12  
   2.9 Hochsensitives C-reaktives Protein ........................................ 13  
   2.10 NT-proBNP ............................................................ 13  
   2.11 Weitere Diagnosemethoden ............................................. 14  
   2.12 Harnzucker ............................................................ 14  

3. **Definition, Klassifikation, Inzidenz und Prävalenz des Diabetes mellitus** .......... 17  

4. **Pathogenese des Typ-1-Diabetes mellitus** ....................................................... 21  
   4.1 Diabetes mellitus Typ 1a ............................................. 22  
   4.1.1 Neue Konzepte zur Immunintervention ............................... 26  
   4.2 Diabetes mellitus Typ 1b ............................................. 26  

5. **Pathogenese und Entwicklung des Diabetes mellitus Typ 2** ............................ 27  

6. **Pathophysiologie und Klinik des Diabetes mellitus Typ 1** ................................. 31  

7. **Prävention des Diabetes mellitus Typ 1** .......................................................... 35  
   7.1 Präventionsstudien .................................................... 36  

8. **Pathophysiologie und Klinik Diabetes mellitus Typ 2** ....................................... 39  

9. **Metabolisches Syndrom** .................................................................................... 45  

10. **Prävention des Typ-2-Diabetes mellitus** ............................................................ 49  

11. **Gestationsdiabetes, Diabetes und Schwangerschaft** ......................................... 53  
   11.1 Grundlagen ............................................................ 54  
   11.2 Folgen für Mutter und Kind .......................................... 55  
   11.3 Diagnostik des Gestationsdiabetes .......................................... 57  
   11.4 Therapie ............................................................... 59  
   11.4.1 Insulintherapie ..................................................... 61  
   11.4.2 Antihypertensive Therapie ........................................ 61
Ihnsverzeichnis

12 Diabetische Ketoazidose ................................................................. 65
  12.1 Grundlagen .............................................................................. 66
  12.2 Symptome .............................................................................. 69
  12.3 Diagnose und Differenzialdiagnostik ........................................ 71
     12.3.1 Differenzialdiagnose .......................................................... 71
  12.4 Therapie .................................................................................. 71
     12.4.1 Stabilisierung der Vitalfunktionen ......................................... 72
     12.4.2 Flüssigkeitssubstitution ......................................................... 72
  12.5 Komplikationen im Therapieverlauf .......................................... 78
     12.5.1 Das Hirnodem ................................................................. 79

13 Hyperosmolaeres Koma ................................................................. 81
  14 Hypoglykämie ............................................................................ 85
     14.1 Grundlagen .......................................................................... 86
     14.2 Ursachen .............................................................................. 87
     14.3 Symptomatik ........................................................................ 88
     14.4 Risiko und Prädvention ........................................................... 90
     14.5 Therapie .............................................................................. 91
     14.6 Weitere Ursachen für eine Hypoglykämie ......................... 92

15 Laktazidose .................................................................................. 95

16 Folgeerkrankungen des Diabetes mellitus .................................... 99
  16.1 Makroangiopathie ................................................................. 102
     16.1.1 Periphere Arterielle Verschlusskrankheit (pAVK) .................. 103
     16.1.2 Koronare Herzkrankheit ...................................................... 105
     16.1.3 Schlaganfall .................................................................... 106
  16.2 Mikroangiopathie ................................................................. 107
     16.2.1 Diabetische Retinopathie und Makulopathie .................... 107
     16.2.2 Nephropathie ................................................................. 110
  16.3 Diabetische Neuropathie ....................................................... 116
     16.3.1 Periphere Neuropathie ....................................................... 117
     16.3.2 Autonome Neuropathie ..................................................... 119
     16.3.3 Erektile Dysfunktion und Sexualstörungen .................... 123

17 Präventions- und Behandlungsstrategien für diabetesassozierte 
  Fußkomplikationen ......................................................................... 127
  17.1 Grundlagen .......................................................................... 128
  17.2 Diagnostik, Dokumentation und Klassifikation .................... 130
  17.3 Prophylaxe ............................................................................ 131
  17.4 Therapie .............................................................................. 133
     17.4.1 Therapie der Grundkrankheit ........................................... 133
     17.4.2 Therapie der Angiopathie ............................................... 133
     17.4.3 Therapie der Neuropathie ............................................... 133
     17.4.4 Therapie der Fußläsion ............................................... 134
Inhaltsverzeichnis

18 Hypertonie, Herzerkrankungen und weitere Folgeerkrankungen ............. 137
18.1 Hypertonie ................................................................................. 138
18.1.1 Antihypertensive Therapie bei Diabetikern mit Hochdruck ........ 138
18.1.2 Nichtmedikamentöse Ansätze ............................................... 140
18.1.3 Besonderheiten bei Orthostaseproblemen ................................ 141
18.2 Herzerkrankungen ..................................................................... 141
18.3 Weitere Folgeerkrankungen ......................................................... 142

19 Fettstoffwechselstörungen ............................................................... 145
19.1 Therapie der Dyslipidämie ............................................................ 146
19.1.1 Therapieziele .......................................................................... 148

20 Insulintherapie ............................................................................... 151
20.1 Eigenschaften verschiedener Insulinpräparate ................................ 152
20.2 Physiologie der Insulinwirkung ..................................................... 154
20.2.1 Wirkungen des Insulins ............................................................. 155
20.2.2 Insulinwirkung bei s.c.-Injektion ............................................... 156
20.3 Konventionelle Insulintherapie ...................................................... 156
20.3.1 Supplementäre Insulintherapie .................................................. 160
20.4 Intensivierte Insulintherapie ......................................................... 161
20.5 Bestimmung der Insulindosis ....................................................... 163
20.5.1 Insulindosierung bei Typ-2-Diabetes (Supplementäre Insulintherapie [SIT] bzw. Komplementäre intensivierte Insulintherapie [KIT]) ........ 163
20.5.2 Konventionelle und intensivierte Insulintherapie ....................... 164
20.5.3 Insulindosierung und Blutzuckerspiegel .................................... 167
20.5.4 Insulindosierung und Kohlenhydrataufnahme ............................. 171
20.5.5 Insulindosierung und körperliche Aktivität, Sport ......................... 172
20.5.6 Insulindosierung und Tageszeit ................................................ 178
20.5.7 Basalinsulindosierung und intensivierte Insulintherapie ............... 179
20.5.8 Insulindosierung und Autoregulation .......................................... 181
20.6 Blutzuckerkontrolle .................................................................... 182
20.6.1 BZ-Messgeräte ....................................................................... 182
20.6.2 Urinzuckerbestimmung .............................................................. 183
20.7 Insulinresistenz ......................................................................... 183
20.7.1 Metabolisches Syndrom bzw. Diabetes mellitus Typ 2 ......... 183
20.7.2 Insulinantikörper ...................................................................... 183
20.7.3 Sekundäre Insulinresistenz ....................................................... 184
20.8 Insulinenbenwirkungen ................................................................ 186
20.9 Index von Insulinpräparaten ........................................................ 186
20.10 Insulininjektionen ..................................................................... 186
20.10.1 Insulininjektionen mit der Spritze ............................................. 187
20.10.2 Insulininjektionen mit dem Pen ............................................... 188
20.10.3 Insulininjektionen mit der Insulinpumpe (CSII) ....................... 188
20.11 Insulinaufbewahrung und Haltbarkeit ......................................... 190
20.12 Häufige Fehler bei der Insulintherapie ......................................... 190
Therapie des Typ-2-Diabetes mellitus .......................................................... 195
21.1 Schulung ................................................................................................. 196
21.2 Therapieplanung und Therapieziele ...................................................... 199
21.3 Orale Antidiabetika ................................................................................ 200
21.3.1 Nicht-β-zytotrop wirkende orale Antidiabetika .................................. 200
21.3.2 β-zytotrop wirkende orale Antidiabetika ......................................... 203
21.4 Injektbare Therapieformen ................................................................. 207
21.4.1 Inkretinmimetika (GLP1-Analoga) .................................................. 207
21.4.2 Insulin ............................................................................................... 208
Perioperative und periinterventionelle Diabetestherapie ......................... 213
22.1 Einfluss des Operationszeitpunktes ...................................................... 214
22.2 Anästhesieverfahren und Tageszeit ...................................................... 214
22.3 Operation und Postaggressionsstoffwechsel ....................................... 215
22.4 Begleiterkrankungen und diabetische Folgeerkrankungen .................. 215
22.5 Therapie ............................................................................................... 216
22.5.1 Insulin über Perfusor ....................................................................... 216
22.5.2 Partielle Substitution des Typ-2-Diabetikers .................................... 217
Alkohol und Diabetes .................................................................................... 221
Grundzüge der Diabeteskost ....................................................................... 225
24.1 Indikationen zur iso- oder hypokalorischen Diabeteskost ................... 226
24.2 Körpergewicht ...................................................................................... 228
24.3 Energie-, Kohlenhydrat-, Protein- und Fettbedarf .................................. 229
24.4 Berechnungseinheit (BE) – Kohlenhydrateinheit (KH) ........................ 232
24.5 Kohlenhydrataustauschtabelle ............................................................. 235
Diabetes und Reisen ..................................................................................... 237
Diabetes und Straßenverkehr ..................................................................... 241
Diabetes und Neoplasien .......................................................................... 245
Diabetes mellitus und Gynäkologie ............................................................ 247
28.1 Kontrazeption ........................................................................................ 248
28.2 Zyklusstörungen ................................................................................... 249
28.3 Sterilität ................................................................................................ 250
28.4 Klimakterium ....................................................................................... 250
28.5 Osteoporose ........................................................................................ 251
Zusammenfassung ....................................................................................... 253
29.1 Diagnose des Diabetes ......................................................................... 254
29.2 Klassifikation des Diabetes ................................................................. 254
29.3 Therapie ............................................................................................... 255
29.3.1 Therapie des Typ-1-Diabetes .......................................................... 255
29.3.2 Therapie des Typ-2-Diabetes .......................................................... 255
29.4 Folgeerkrankungen ............................................................................. 257
29.5 Diabeteskost und Bewegung ............................................................... 258
A Anhang ................................................................. 259
Übersicht Online-Materialien ........................................ 267
Auswahl von Internetadressen ........................................ 269
Literatur ........................................................................ 275
Stichwortverzeichnis ........................................................ 281
Diabetes-Handbuch
Hien, P.; Böhm, B.; Claudi-Böhm, S.; Krämer, C.; Kohlhas, K.
2013, XIX, 285 S. 19 Abb. in Farbe., Softcover
ISBN: 978-3-642-34943-0