

# Inhaltsverzeichnis

<b>Klassifikation, Epidemiologie und Pathogenese der unterschiedlichen Diabetesformen</b>	<b>22</b>
1.1. Vorbemerkungen – Definition .....	22
1.2. Klassifikation des Diabetes mellitus .....	22
1.2.1. Frühere Klassifikationen .....	22
1.2.2. Neue ätiologische Klassifikation des Diabetes mellitus .....	23
1.3. Typ-1-Diabetes mellitus .....	25
1.3.1. Ätiologische Klassifikation .....	25
1.3.2. Epidemiologie .....	25
1.3.3. Genetik .....	26
1.3.4. Pathogenese .....	26
1.3.5. Vorhersagemöglichkeit für die Manifestation eines Typ-1-Diabetes mellitus .....	29
1.3.6. Latenter Typ-1-Diabetes mellitus im Erwachsenenalter .....	29
1.4. Typ-2-Diabetes mellitus .....	30
1.4.1. Ätiologische Klassifikation .....	30
1.4.2. Epidemiologie .....	30
1.4.3. Genetik .....	30
1.4.4. Metabolisches Syndrom .....	31
1.4.5. Pathogenese .....	32
1.4.5.1. Insulinsekretionsstörung .....	33
1.4.5.2. Insulinresistenz .....	34
1.4.5.2.1. Hepatische Glukoseproduktion .....	34
1.4.5.2.2. Periphere Glukoseaufnahme im Muskel .....	35
1.4.5.2.3. Erworbene Faktoren für die Insulinresistenz .....	35
1.4.5.2.4. Zelluläre Mechanismen der Insulinresistenz .....	35
1.4.6. Zusammenfassung .....	36
1.5. Andere spezifische Diabetestypen .....	36
1.5.1. Genetische Defekte der $\beta$ -Zellfunktion .....	36
1.5.2. Genetische Defekte der Insulinwirkung .....	36
1.5.3. Krankheiten des exokrinen Pankreas .....	37
1.5.4. Endokrinopathien .....	37
1.5.5. Medikamenten- oder Chemikalien-induzierter Diabetes .....	37
1.5.6. Infektionen .....	37
1.5.7. Seltene Formen eines immunvermittelten Diabetes .....	37
1.5.8. Andere genetische Syndrome .....	37
1.6. Gestationsdiabetes .....	38
1.7. Literatur .....	38
<b>Diagnostik und Therapiekontrolle des Diabetes mellitus</b>	<b>40</b>
2.1. Vorbemerkungen .....	40
2.1.1. Befunde und Symptomatik .....	40
2.2. Diagnose des Diabetes .....	41
2.2.1. Diagnose des manifesten Diabetes .....	41
2.2.2. Diagnose der pathologischen Glukosetoleranz und der pathologischen Nüchternenglukose .....	44
2.3. Diagnostik der Diabetestypen .....	45
2.3.1. Diagnostik des Typ-1-Diabetes .....	45
2.3.2. Diagnostik des Typ-2-Diabetes .....	47

2.3.3.	Diagnostik anderer spezifischer Diabetes-Typen.....	48
2.3.4.	Diagnostik des Gestationsdiabetes und Therapie-Monitoring in der Schwangerschaft .....	50
2.4.	Die Diabetesstadien: Erkennung, Diagnostik und Therapiekontrolle .....	50
2.4.1.	Die Stadien des Typ-1-Diabetes .....	50
2.4.1.1.	Erkennung des Typ-1-Diabetes im Vorstadium der Manifestation – der Prädiabetes.....	50
2.4.1.2.	Das Stadium der Manifestation .....	52
2.4.1.3.	Die Stadien des manifesten Diabetes.....	53
2.4.2.	Die Stadien des Typ-2-Diabetes .....	53
2.4.3.	Das Metabolische Syndrom .....	53
2.4.3.1.	Insulinresistenz und Hyperinsulinämie .....	54
2.4.3.2.	Pathologische Glukosetoleranz und Typ-2-Diabetes .....	54
2.4.3.3.	Hypertriglyzeridämie – Dyslipoproteinämien .....	54
2.4.3.4.	Arterielle Hypertonie .....	54
2.4.3.5.	Adipositas .....	55
2.4.4.	Therapiekontrollen .....	55
2.4.4.1.	Besonderheiten beim Typ 1 .....	56
2.4.4.2.	Besonderheiten beim Typ 2 .....	57
2.4.4.3.	Therapiekontrollen in der Praxis .....	58
2.5.	Diagnostik bei Notfallsituationen, operativen Eingriffen und Sport .....	59
2.6.	Untersuchungen bei Diabetesfolgeerkrankungen.....	60
2.7.	Methodische Fragen im Labor .....	62
2.7.1.	Umrechnungstabelle für Blutglukose mg/dl – mmol/l .....	63
2.7.2.	Untersuchung glykiertener Proteine, speziell des Hämoglobins .....	63
2.7.3.	Qualitätssicherung im Labor .....	63
2.8.	Qualitätssicherung in der Diabetikerversorgung .....	64
2.9.	Literatur .....	64

## **■ Pathogenese, Diagnostik und Therapie der diabetesassoziierten Begleit- und Folgeerkrankungen**

68

3.1.	Prinzipien der Organschädigung bei Patienten mit Diabetes mellitus .....	68
3.1.1.	Pathogenetische Mechanismen der diabetischen Folgeschäden .....	68
3.1.2.	Diabetische Mikroangiopathie .....	69
3.1.3.	Diabetische Makroangiopathie .....	70
3.2.	Diabetes und Augenerkrankungen .....	70
3.2.1.	Pathogenese und Risikofaktoren .....	70
3.2.2.	Stadieneinteilung der diabetischen Retinopathie .....	71
3.2.3.	Symptomatik der diabetischen Retinopathie und Diagnostik .....	72
3.2.4.	Gravidität und diabetische Retinopathie .....	73
3.2.5.	Therapie .....	73
3.2.6.	Sonstige diabetische Augenveränderungen .....	76
3.2.7.	Prävention .....	76
3.3.	Diabetes und Erkrankungen des Herz-Kreislauf- und Gefäßsystems .....	77
3.3.1.	Risikofaktoren für Herz-Kreislauf- und Gefäßerkrankungen .....	77
3.3.2.	Diabetes und Herz .....	80
3.3.2.1.	Koronare Herzerkrankung .....	80
3.3.3.	Diabetes mellitus und Gefäßsystem .....	90
3.4.	Diabetes mellitus und Hypertonie .....	91
3.4.1.	Pathogenese .....	92
3.4.2.	Diagnostische Abklärung .....	92
3.4.3.	Therapie .....	93
3.4.3.1.	Antihypertensive Therapie .....	94

3.5.	Diabetes und Dyslipoproteinämie .....	99
3.5.1.	Fettstoffwechselstörungen bei Typ-1-Diabetes mellitus .....	99
3.5.2.	Fettstoffwechselstörungen bei Typ-2-Diabetes mellitus .....	99
3.5.3.	Lipidsenkende Therapie .....	100
3.5.4.	Basistherapie der Dyslipidämie .....	100
3.5.4.1.	Medikamentöse Therapie der Dyslipidämie .....	101
3.5.5.	Differentialtherapie der wichtigsten Hyper- und Dyslipidämien.....	102
3.6.	Diabetes und Nierenerkrankungen .....	103
3.6.1.	Pathogenese und Verlauf der diabetischen Nephropathie .....	104
3.6.2.	Diagnostik .....	105
3.6.3.	Therapie .....	107
3.7.	Diabetes und Neuropathie .....	110
3.7.1.	Pathogenese .....	110
3.7.2.	Einteilung der Neuropathien .....	111
3.7.3.	Sensomotorische periphere Polyneuropathie .....	111
3.7.4.	Autonome Neuropathien.....	114
3.8.	Das diabetische Fußsyndrom .....	119
3.8.1.	Pathogenese des diabetischen Fußes.....	119
3.8.2.	Erfassung des Risikos für eine diabetische Fußläsion.....	121
3.8.3.	Therapie des diabetischen Fußes .....	126
3.9.	Zusammenfassung und Ausblick .....	138
3.10.	Literatur.....	138

## **Ernährung, Bewegung und Schulung als Bestandteil der Diabetes-Therapie**

4.1.	Bedeutung der Ernährung .....	146
4.2.	Pathogenese Typ-2-Diabetes.....	146
4.2.1.	Gewichtstherapie ist Kausaltherapie .....	147
4.3.	Ernährungsumstellung als Kausaltherapie bei Typ-2-Diabetes.....	148
4.3.1.	Hunger/Sättigungsregulation .....	148
4.3.1.1.	Energiedichte .....	149
4.3.1.2.	Zwischenmahlzeiten .....	150
4.3.1.3.	Flüssigkeiten .....	151
4.3.1.4.	Kognitive Einflüsse .....	151
4.3.2.	Therapeutische Umsetzung .....	151
4.3.2.1.	Individualität berücksichtigen .....	152
4.3.2.2.	Energiedichte als Basis der Umstellung .....	152
4.3.2.3.	Das Ernährungsprotokoll .....	152
4.3.2.4.	Behandlungsergebnisse .....	153
4.3.2.5.	Wie verändert sich die Ernährung? .....	153
4.3.3.	Was rät die Leitlinie? .....	156
4.3.3.1.	Kommentar zu den Empfehlungen der Leitlinie .....	157
4.3.4.	Kosten der Ernährungsumstellung .....	158
4.4.	Medikamentöse Adipositastherapie .....	158
4.5.	Ernährung bei Typ-1-Diabetes mellitus .....	159
4.5.1.	Kohlenhydrate .....	160
4.5.2.	Fettzufuhr .....	161
4.5.3.	Eiweißzufuhr .....	161
4.5.4.	Alkohol .....	161
4.5.5.	Mahlzeitenverteilung .....	162
4.5.6.	Zuckeraustauschstoffe .....	162

4.5.7.	Häufige Fehler in der Diabeteskost und Verbesserung der Akzeptanz .....	162
4.6.	Muskelarbeit und Sport .....	163
4.6.1.	Körperliche Aktivität und Typ-1-Diabetes .....	163
4.6.2.	Checkliste für sportaktive Typ-1-Diabetiker .....	163
4.6.3.	Körperliche Aktivität und Typ-2-Diabetes .....	164
4.7.	Diabetikerschulung und Schulungsmodelle .....	164
4.7.1.	Diabetikerschulung .....	164
4.7.1.1.	Die Erstschulung des Diabetikers .....	165
4.7.1.2.	Die strukturierte Schulung .....	165
4.8.	Selbstkontrolle bei Diabetes mellitus .....	167
4.8.1.	Körpergewicht .....	167
4.8.2.	Blutzuckerkontrollen .....	167
4.8.2.1.	Blutzuckermessgeräte .....	168
4.8.3.	Azetonkontrollen .....	169
4.8.4.	Fußinspektion .....	169
4.8.5.	Blutdruckkontrollen .....	169
4.9.	Psychische Aspekte bei der Führung von Diabetikern .....	169
4.9.1.	Krankheitsverarbeitung .....	170
4.9.2.	Psychotherapeutische bzw. verhaltenstherapeutische Maßnahmen .....	170
4.9.3.	Complianceförderung und Selbsthilfekompetenz .....	171
4.10.	Literatur .....	171

## **■ Insuline, Insulinanaloga sowie Therapieprinzipien und Therapiestrategien bei der Behandlung von Typ-1-Diabetikern**

174

5.1.	Physiologie der Insulinsekretion und Insulinwirkung .....	174
5.2.	Einstellungskriterien und Therapieziele von Typ-1-Diabetikern .....	175
5.3.	Die unterschiedlichen Insuline und ihre Anwendung .....	176
5.3.1.	Humaninsuline .....	176
5.3.2.	Insulinanaloga .....	176
5.3.3.	Tierische Insuline .....	177
5.3.4.	Pharmakologische Eigenschaften der verschiedenen Insulinpräparationen .....	178
5.3.4.1.	Normalinsulin .....	178
5.3.4.2.	Intermediärinsuline (NPH-Insuline) .....	178
5.3.4.3.	Insulinanaloga .....	180
5.3.4.3.1.	Kurz-wirkende Insulinanaloga .....	181
5.3.4.3.2.	Lang-wirkende Insulinanaloga .....	185
5.3.4.4.	Insulinanaloga im deutschen Gesundheitssystem .....	189
5.3.5.	Mischinsuline .....	190
5.4.	Insulinkonzentration, Applikationshilfen, Injektionsareale und Injektionstechnik .....	190
5.5.	Strategien der Insulinsubstitution .....	192
5.5.1.	Indikation für Insulin .....	192
5.5.2.	Klinische Anwendung von Insulin .....	193
5.5.3.	Intensivierte Insulintherapie .....	194
5.5.3.1.	Definition .....	194
5.5.3.2.	Algorithmen der Insulinsubstitution .....	194
5.5.3.3.	Grundschemata der intensivierten Insulintherapie .....	199
5.5.4.	Die Anwendung von schnellwirkenden Insulinanaloga .....	201
5.5.5.	Die Anwendung der langwirkenden Insulinanaloga Glargin und Detemir .....	202
5.5.6.	Insulinpumpentherapie .....	203
5.5.7.	Sensor-unterstützte Therapie (SUT)/Sensor-unterstützte Insulinpumpentherapie (SUP) .....	205
5.5.8.	Konventionelle Insulintherapie (CT) – Grundschemata .....	206

5.6.	Welcher Patient eignet sich für welche Therapieform? .....	207
5.7.	Ursachen erhöhter Blutzucker- und HbA <sub>1c</sub> -Werte.....	208
5.7.1.	Blutzuckerschwankungen im Tagesverlauf.....	209
5.7.1.1.	Zu hohe Nüchternblutzuckerkonzentrationen.....	209
5.7.1.2.	Zu niedrige Nüchternblutzuckerkonzentrationen .....	209
5.7.2.	Zu hohe Blutzuckerwerte nach dem Frühstück.....	210
5.7.3.	Hypoglykämien am Vormittag.....	210
5.7.4.	Bedeutung der Mittagswerte .....	210
5.7.5.	Der abendliche und nächtliche Blutzucker .....	211
5.7.6.	Exogene und endogene Beeinflussung der Insulinwirkung und der Stoffwechselstellung.....	211
5.8.	Hypoglykämie – Hauptnebenwirkung der Insulintherapie.....	212
5.8.1.	Ursachen und Verlauf der Hypoglykämie.....	212
5.8.2.	Therapie der Hypoglykämie .....	213
5.9.	Zukunftsaspekte der Diabetologie .....	214
5.10.	Literatur.....	214

## **Therapieprinzipien und Therapiestrategien bei der Behandlung von Patienten mit Typ-2-Diabetes**

222

6.1.	Vorbemerkungen zur Pathogenese und therapeutische Konsequenzen .....	222
6.2.	Einstellungskriterien .....	224
6.3.	Evidenzbasierte Diabetes-Leitlinien .....	225
6.3.1.	Nationale Versorgungs-Leitlinien Diabetes mellitus Typ 2 .....	226
6.3.2.	Evidenzbasierte Leitlinie der Deutschen Diabetesgesellschaft .....	226
6.3.2.1.	Praxisempfehlungen DDG/DDGIM von 2013 .....	228
6.3.3.	Disease Management Programm .....	229
6.4.	Medikamentöse Therapie des Typ-2-Diabetes unter Berücksichtigung der Leitlinien der DDG .....	231
6.4.1.	Differenzialtherapie mit oralen Antidiabetika .....	231
6.4.1.1.	Monotherapie mit oralen Antidiabetika .....	232
6.4.1.1.1.	Metformin .....	232
6.4.1.1.2.	α-Glucosidase-Hemmer .....	234
6.4.1.1.3.	Pioglitazon .....	236
6.4.1.1.4.	Sulfonylharnstoffe .....	238
6.4.1.1.5.	Glinide .....	240
6.4.1.2.	Kombinationen oraler Antidiabetika .....	242
6.4.1.2.1.	Kombinationen, die bei der Ersttherapie mit Metformin von klinischer Bedeutung sind .....	242
6.4.1.2.2.	Kombinationen, die bei der Ersttherapie mit α-Glucosidase-Hemmer von klinischer Bedeutung sind .....	243
6.4.1.2.3.	Kombinationen, die bei der Ersttherapie mit Sulfonylharnstoff/Repaglinide von klinischer Bedeutung sind .....	244
6.4.2.	Inktreinbasierte Therapieformen .....	244
6.4.2.1.	DPP-4-Inhibitoren .....	245
6.4.2.2.	GLP-1-Rezeptoragonisten .....	247
6.4.3.	Hemmung des Sodium-Glukose-Cotransporters 2 (SGLT-2) .....	251
6.4.3.1.	Wirkmechanismus .....	251
6.4.3.2.	Nebenwirkungen .....	252
6.4.3.3.	Arzneimittelwechselwirkungen .....	252
6.4.3.4.	Klinischer Einsatz .....	252
6.4.4.	Insulinbehandlung des Typ-2-Diabetes .....	253
6.4.4.1.	Indikation zur Insulintherapie .....	253
6.4.4.2.	Zugabe von Insulin zur vorbestehenden Therapie mit oralen Antidiabetika .....	256
6.4.4.2.1.	Zugabe eines lang-wirkenden Insulins .....	257
6.4.4.2.2.	Zugabe eines kurz-wirkenden Insulins zu den Mahlzeiten .....	257

6.4.4.2.3.	Zugabe eines Mischinsulins morgens/abends .....	258
6.4.4.2.4.	Schlussbemerkungen zur Kombinationsbehandlung orale Antidiabetika/Insulin .....	259
6.4.4.3.	Insulinmonotherapie bei Typ-2-Diabetes .....	259
6.4.4.3.1.	Konventionelle Insulintherapie .....	260
6.4.4.3.2.	Intensivierte konventionelle Insulintherapie .....	261
6.4.4.3.3.	Insulinpumpentherapie .....	262
6.4.4.3.4.	Versagen der Insulintherapie .....	262
6.4.5.	Blutzuckerselbstkontrolle .....	263
6.4.6.	Stoffwechselbeeinflussung einer Therapie mit oralen Antidiabetika durch zusätzliche Medikation .....	264
6.5.	Der multimorbide Typ-2-Diabetiker .....	264
6.6.	Gewichtsreduzierende Maßnahmen .....	265
6.6.1.	Therapie mit gewichtsreduzierenden Wirkstoffen .....	265
6.6.1.1.	Orlistat .....	265
6.6.2.	Operative Maßnahmen zur Gewichtsreduktion .....	266
6.7.	Literatur .....	266

## **Akutkomplikationen und klinischer Alltag** 274

7.1.	Hypoglykämien .....	274
7.1.1.	Definitionen der Hypoglykämie .....	274
7.1.2.	Physiologie der Hypoglykämie-Gegenregulation .....	274
7.1.3.	Pathophysiologie der Hypoglykämie-Gegenregulation .....	275
7.1.4.	Hypoglykämie-Symptome .....	276
7.1.5.	Häufigkeit von Hypoglykämien .....	276
7.1.6.	Ursachen und Risikofaktoren von Hypoglykämien .....	277
7.1.7.	Risiko von Hypoglykämien unter oralen Antidiabetika .....	278
7.1.8.	Diagnostik und Therapie .....	279
7.1.9.	Akutkomplikationen von Hypoglykämien und prospektive Risiken .....	280
7.1.10.	Vermeidung von Hypoglykämien unter individuellen Therapiezielen .....	281
7.2.	Diabetische Ketoazidose und hyperosmolares diabetisches Koma .....	283
7.2.1.	Pathophysiologie, klinische Symptomatik, Diagnose und Ursachen .....	283
7.2.2.	Therapie der diabetischen Ketoazidose beim Erwachsenen .....	284
7.2.3.	Therapie des nicht-ketoazidotischen hyperosmolaren Coma diabeticum .....	286
7.2.4.	Komplikationen des Coma diabeticum .....	286
7.3.	Laktazidosen .....	286
7.3.1.	Pathophysiologie und klinische Symptomatik .....	286
7.3.2.	Wirkmechanismus und Pharmakokinetik von Metformin .....	287
7.3.3.	Metformin-Kontraindikationen und Häufigkeit von Laktazidosen .....	287
7.3.4.	Diagnostik, Therapie und Prognose Metformin-assozierter Laktazidosen .....	289
7.4.	Perioperative und intensivmedizinische Betreuung des Diabetikers .....	289
7.5.	Glukosekontrolle bei Myokardinfarkt und zerebralem Insult .....	291
7.5.1.	Akuter Myokardinfarkt .....	291
7.5.2.	Akuter zerebraler ischämischer Insult .....	292
7.6.	Prävention der Kontrastmittel-induzierte Nephropathie (KIN) .....	292
7.6.1.	Definition, Risikofaktoren und klinischer Verlauf .....	292
7.6.2.	Prävention der KIN bei Risikopatienten .....	293
7.7.	Nephrogene Systemische Fibrose (NSF) .....	294
7.8.	Literatur .....	294

<b>Prävention des Typ-2-Diabetes</b>	<b>300</b>
8.1. Präventionsstudien Typ-2-Diabetes .....	302
8.1.1. The DaQing IGT and Diabetes Study .....	302
8.1.1.1. Studienziele.....	302
8.1.1.2. Durchführung.....	302
8.1.1.2.1. Studiengruppenbildung.....	302
8.1.1.2.2. Studienablauf.....	303
8.1.1.3. Ergebnisse .....	303
8.1.1.4. Schlussfolgerungen .....	303
8.1.2. Finnish Diabetes Prevention Study.....	304
8.1.2.1. Studienziele.....	304
8.1.2.2. Studiendurchführung .....	304
8.1.2.2.1. Studiengruppenbildung.....	304
8.1.2.2.2. Studienverlauf .....	304
8.1.2.3. Ergebnisse .....	304
8.1.2.4. Verlängerungsstudie .....	305
8.1.2.5. Schlussbemerkungen .....	306
8.1.3. Diabetes Prevention Programm (DPP) .....	307
8.1.3.1. Studienziele.....	307
8.1.3.2. Durchführung.....	307
8.1.3.2.1. Studiengruppenbildung.....	307
8.1.3.2.2. Studienverlauf .....	308
8.1.3.3. Ergebnisse .....	308
8.1.3.4. Schlussfolgerungen .....	309
8.1.4. STOP-NIDDM-Studie .....	310
8.1.4.1. Studienziele.....	310
8.1.4.2. Studiendurchführung .....	310
8.1.4.2.1. Studiengruppenbildung.....	310
8.1.4.2.2. Studienverlauf .....	310
8.1.4.3. Ergebnisse .....	311
8.1.4.4. Schlussbemerkungen .....	311
8.1.4.5. Ergebnisse der sekundären Studienziele .....	311
8.1.4.5.1. Schlussbetrachtungen .....	312
8.1.5. Weitere Diabetes-Interventionsstudien .....	312
8.1.5.1. Malmö feasibility study.....	312
8.1.5.2. TRIPOD-Studie (Troglitazone in Prevention of Diabetes) .....	312
8.1.5.3. DREAM-Studie (Diabetes Reduction Assessment with Ramipril and Rosiglitazone Medication) .....	313
8.1.5.4. Chinesische Interventionsstudie .....	314
8.1.5.5. Honolulu-Heart-Program .....	315
8.1.5.6. Einfluss einer eingeschränkten Glukosetoleranz auf das Langzeitüberleben nach akutem Myokardinfarkt.....	315
8.2. Schlussbetrachtungen .....	315
8.2.1. Prävention des Typ-2-Diabetes .....	315
8.2.2. Prävention von kardiovaskulären Folgeerkrankungen .....	317
8.2.3. Folgerung für die Praxis .....	318
8.2.4. Zusammenfassung.....	319
8.3. Literatur.....	320
<b>Sozialmedizinische Aspekte im Alltag von Diabetikern</b>	<b>324</b>
9.1. Diabetes und soziales Umfeld .....	324
9.2. Leistungseinschränkung durch Diabetes .....	324

9.3.	Berufs- und Arbeitsleben.....	326
9.3.1.	Bewerbung .....	326
9.3.2.	Verhalten am Arbeitsplatz.....	328
9.3.3.	Beschäftigung im Beamtenverhältnis .....	329
9.3.4.	Schwerbehinderung und Gleichstellung .....	330
9.3.5.	Arbeitsfähigkeit und Arbeitslosigkeit.....	333
9.3.6.	Renten wegen Erwerbsminderung.....	333
9.3.7.	"Rehabilitation vor Rente" .....	334
9.3.8.	Hinweise für ein Rentengutachten.....	335
9.3.9.	Wehrdienst und Zivildienst .....	336
9.4.	Versicherungen.....	336
9.5.	Kinder und Jugendliche mit Diabetes mellitus .....	337
9.5.1.	Im Kindergarten.....	337
9.5.2.	In der Schule.....	337
9.5.3.	Berufswahl und Führerschein bei Jugendlichen .....	338
9.5.4.	Schwerbehinderung bei Kindern und Jugendlichen.....	338
9.6.	Diabetiker in Altenheimen .....	339
9.7.	Diabetes und Führerschein .....	339
9.7.1.	Definition der Fahrbefähigung .....	340
9.7.2.	Einschränkung der Fahrtüchtigkeit .....	341
9.7.3.	Aufklärung für kraftfahrzeugfahrende Diabetiker.....	341
9.7.4.	Führen anderer Verkehrsmittel .....	343
9.8.	Beugutachtung zum traumatischen Diabetes .....	343
9.9.	Forensische Fragen .....	344
9.10.	Zur Lebensführung mit Diabetes .....	345
9.10.1.	Finanzielle Mehrbelastung .....	345
9.10.2.	Urlaubsgestaltung und Langstreckenflüge .....	345
9.10.3.	Diabetiker im Strafvollzug .....	346
9.10.4.	Alkohol und Nikotin.....	346
9.10.5.	Diabetikerausweis .....	347
9.11.	Gesundheits-Pass Diabetes .....	347
9.12.	Literatur.....	347
9.13.	Hilfreiche Kontakte .....	349
<b>■ Diabetes mellitus und Schwangerschaft</b>		<b>352</b>
10.1.	Epidemiologie.....	352
10.2.	Pathophysiologie.....	352
10.3.	Gestationsdiabetes: Definition, Screening und prospektive Risiken .....	353
10.4.	Präkonzeptionelle Maßnahmen und Ziele der Stoffwechselsteinstellung .....	354
10.5.	Insulin- und Pharmakotherapie des Diabetes in der Schwangerschaft .....	355
10.6.	Mütterliches und kindliches Monitoring in der Schwangerschaft .....	356
10.7.	Entbindung, peri- und postnatale Besonderheiten .....	357
10.8.	Literatur.....	358
<b>■ Index</b>		<b>362</b>