

Ulrike Thurm

.2;
Bernhard Gehr

Diabetes- und Sportfibel

Mit Diabetes weiter laufen

Vorwort von Prof. R. Landgraf (Präsident der Deutschen Diabetes Gesellschaft)	11
Vorwort der Autoren	1 3
Starthilfe-Kapitel	19
1.1. Countdown vor Sport	21
>3j Insulinversorgung reduzieren	22
W Kohlenhydratzufuhr erhöhen	29
• Flüssigkeit aufnehmen	33
M Blutzucker messen	35
k Eventuell Azeton messen	43
SOS-Sportset mitnehmen	45
1.2. Erste Hilfe bei der Therapieanpassung	51
1.2.1. Diabetes- und Sport-Tagebuch	51
1.2.2. Kurze körperliche Aktivitäten	53
1.2.3. Wechselhafte körperliche Aktivitäten	55
1.2.4. Ausdauersportarten	59
1.2.5. Sportarten mit besonderen Gefahren	62
2. Den Stoffwechsel verstehen, oder: Wie funktioniert mein Körper?	65
2.1. Energie für den Muskel	66
2.2. Kohlenhydrate	67
2.3. Fette und Ketonkörper	71
2.4. Eiweiße	73
2.5. Insulin und seine Gegenspieler	74
Den Stoffwechselgesunden nachahmen, oder: Wie muss ich meine Diabetes-Therapie an Sport anpassen?	79
3.1. Ziele der Stoffwechselregulation	79
3.2. Muskelarbeit beim Stoffwechselgesunden	81
3.3. Wie kann die Diabetes-Therapie an körperliche Aktivität angepasst werden?	86
3.4. Faktoren, die den Blutzuckerspiegel beeinflussen	90

3.5.	Verschiedene Insulintherapieformen und Sport	95
3.5.1.	Konventionelle Insulintherapie (CT)	95
3.5.2.	Intensivierte Insulintherapie (ICT)	96
3.5.3.	Insulinpumpentherapie (CSU)	97
3.5.4.	Beispiele aus der Praxis	98
3.6.	Normalinsulin und schnell wirkende Analoginsuline bei Sport	100
4.	Gefährdungen durch Sport und Diabetes	103
4.1.	Hypoglykämie	103
4.1.1.	Entstehung einer Hypoglykämie	104
4.1.2.	Symptome einer Hypoglykämie während und nach Sport	105
4.1.3.	Checkliste: Ursachen einer Hypoglykämie während und nach Sport	108
4.1.4.	Muskelauffülleffekt	111
4.1.5.	Alkoholkonsum	113
4.1.6.	Behandlung einer Hypoglykämie	114
4.1.7.	Vorsichtsmaßnahmen zur Vermeidung einer Hypoglykämie	119
4.2.	Hyperglykämie	121
4.2.1.	Entstehung einer Hyperglykämie	121
4.2.2.	Symptome einer Hyperglykämie	123
4.2.3.	Checkliste: Ursachen einer Hyperglykämie	124
4.2.4.	Behandlung einer Hyperglykämie	126
4.2.5.	Flüssigkeitsverlust durch Hyperglykämie	127
4.3.	Ketoazidose	130
4.3.1.	Entstehung einer Ketoazidose	1 30
4.3.2.	Behandlung einer Ketoazidose	1 33
4.3.3.	Vorsichtsmaßnahmen zur Vermeidung einer Ketoazidose	1 34
5.	Gesundheitliche Voraussetzungen für Sport	135
5.1.	Fachärztliche Untersuchung vor Trainingsbeginn	136
5.2.	Sport trotz „Folgeerkrankungen“	137
5.2.1.	Retinopathie	138
5.2.2.	Nephropathie	141
5.2.3.	Periphere Neuropathie und „diabetischer Fuß“	143
5.2.4.	Autonome Neuropathie	146

6. Veränderte Laborwerte nach Sport	149
6.1. Mikroalbuminurie nach Sport	149
6.2. Ketonurie nach Sport	151
7. Diabetes und Sport bei Kindern und Jugendlichen	153
- von <i>Klemens Roile</i> ¹ -	
7.1. Dürfen auch Kinder mit Diabetes Sport treiben?	153
7.2. Besonderheiten der Diabetes-Therapie bei Kindern und Jugendlichen	155
7.3. Sport hilft bei der psychischen Entwicklung	158
7.4. Welche Sportarten sind zu empfehlen?	160
7.5. Schulsport: Bedeutung der Sportlehrer	162
7.6. Schulsport: Praktische Hinweise	164
8. Typ-2-Diabetes und Sport	165
8.1. Wie entsteht Typ-2-Diabetes?	165
8.2. Körperliche Bewegung als Teil der Diabetestherapie?	167
8.3. Praktisches Vorgehen und geeignete Sportarten	169
8.4. Anpassung der Tablettentherapie an Sport	1 71
8.5. Anpassung der Insulintherapie an Sport	173
8.6. Das Konzept der Diabetes-Sportgruppen	1 75
8.7. Diabetes-Sportgruppen in Deutschland	1 79
- Versuch einer Übersicht	
9. Sporternährung	183
- von <i>Eva Maria Hund</i> ² , <i>Jochen Schmitz</i> ³ , <i>Uwe Schröder</i> ⁴ und <i>Günter Wagner</i> ⁵ -	
9.1. Die Basisernährung - Grundlage für sportliche Lorbeeren	183
9.2. Flüssigkeitsverlust- ohne Fleiß kein Preis	188
9.2.1. Das richtige Sportgetränk	189
9.2.2. Die richtige Trinkmenge	194

¹ Universitätsklinik und Poliklinik für Kinder und Jugendliche, Leipzig

² Institut für Sporternährung e. V., Bad Nauheim

³ Institut für Sporternährung e. V., Bad Nauheim

⁴ Institut für Sporternährung e. V., Bad Nauheim; Lehrbeauftragter der Fachhochschule Fulda

⁵ Institut für Sporternährung e. V., Bad Nauheim;

Lehrbeauftragter der Deutschen Trainerakademie des Deutschen Sportbundes, Köln

9.3. Essen und Trinken vor und während des Sports	196
9.4. Essen und Trinken nach dem Sport	203
9.5. Das richtige Körpergewicht	204
10. Erfahrungsberichte	207
10.1. Freizeit- und Leistungssport	207
10.1.01. Aerobic	207
10.1.02. Badminton	211
10.1.03. Basketball	215
10.1.04. Beachvolleyball	218
10.1.05. Eislaufen	223
10.1.06. Extrem-Trekking	226
10.1.07. Fahrradfahren	230
10.1.08. Fallschirmspringen	235
10.1.09. Fußball	239
10.1.10. Golf	242
10.1.11. Inline-Skaten	246
10.1.12. Ironman Triathlon	250
10.1.13. Kampfsport	255
10.1.14. Laufen	259
10.1.15. Reiten	265
10.1.16. Rollhockey	269
10.1.17. Schwimmen	273
10.1.18. Skisport	277
10.1.19. Snowboarden	281
10.1.20. Spazierengehen	286
10.1.21. Sprint	290
10.1.22. Squash	293
10.1.23. Surfen	296
10.1.24. Tandemfahren	301
10.1.25. Tauchen	307
10.1.26. Tennis	317
10.1.27. Tischtennis	320
10.1.28. Wandern	323
10.1.29. Wildwasser-Kanuslalom	330
10.1.30. Olympische Goldmedaille: Hockey	334
10.1.31. Sport während der Remissionsphase: Skitourengehen	338
10.1.32. Trainings- und Wettkampfpause bei Leistungssportlern: Marathonlauf	345
10.1.33. Extrembelastung Schichtdienst	351

10.2. Kinder und Jugendliche	354
10.2.1. Schulsport: Bericht einer Schülerin (15 Jahre)	354
10.2.2. Vereinssport:	358
Bericht eines Schülers (15 Jahre) über Handball	
10.2.3. Leistungssport:	362
Bericht eines Schülers (13 Jahre) über Radrennsport	
10.3. Diabetes-Sportgruppen	367
10.3.1. Bericht eines Teilnehmers	367
10.3.2. Bericht einer Übungsleiterin	371
10.3.3. Bericht über den Aufbau eines Netzes von Diabetes-Sportgruppen in Bayern	375
11. Kontaktbörse	381
11.1. Vorstellung der IDAA	381
11.2. Ansprechpartner für die einzelnen Sportarten	385
11.3. Kontaktadressen zur Suche nach Diabetes-Sportgruppen und zur Übungsleiterausbildung	389
12. Anhang	393
12.1. Informationen für Sportlehrer	393
12.2. Blutdruck-Selbstmessung	400
12.3. Molekularbiologie:	403
Regulation der Glukoseaufnahme in die Zelle	
12.4. Historisches:	406
R. D. Lawrence zum Thema Diabetes und Sport (1926)	
12.5. Legende: Erklärung aller Symbole, die in den Grafiken verwendet werden	409
12.6. Literaturverzeichnis	410
12.7. Glossar: „Übersetzung“ aller medizinischen Fachbegriffe	415
12.8. Stichwortverzeichnis	424