

# Inhaltsverzeichnis

1	Der menschliche Fuß und die Polyneuropathie <i>Ernst Chantelau</i>	
1.1	Die Füße werden wenig beachtet und oft übersehen .....	1
1.2	Die Füße haben ihren Platz im Kopf! .....	2
1.3	Die Nerven verbinden Kopf und Fuß .....	4
1.4	Erkranken die Fußnerven, sind die Folgen zahlreich: Die Polyneuropathie ...	4
1.4.1	Fußloser Kopf .....	7
1.4.2	Kopfloser Fuß .....	7
1.4.3	Kann die Polyneuropathie der Füße geheilt werden? .....	8
2	Diabetische Füße passen nicht in normale Schuhe. Die Längen- und Breitenmaße der Füße älterer Menschen: Eine Datenbasis für die industrielle Schuhherstellung <i>Alexandra Gede</i>	
2.1	Einleitung .....	9
2.1.1	Zur Morphologie und Funktion des Fußes .....	12
2.1.2	Dimensionen industriellen Schuh-Designs .....	13
2.1.3	Wie finden unter diesen Bedingungen die passenden Füße und Schuhe zueinander? .....	16
2.2	Fragestellung der Untersuchung .....	17
2.3	Probanden und Methoden .....	18
2.3.1	Probanden .....	18
2.3.2	Messmethodik .....	19
2.3.3	Auswertung .....	20
2.4	Ergebnisse .....	20
2.4.1	Rohdaten .....	20
2.4.2	Statistische Auswertungen der Messergebnisse .....	23
2.5	Diskussion der Ergebnisse .....	27
3	Der industriell produzierten LucRo®-Spezienschuh zum Schutz vor Fußgeschwüren bei diabetische Podopathie <i>Klaus Busch</i>	
3.1	Einleitung .....	37
3.2	Studienplan, Patienten, Materialien und Methoden .....	38
3.2.1	Studienplan .....	38
3.2.2	Patienten .....	39
3.2.3	Definitionen, diagnostische Kriterien .....	40
3.2.4	Zuteilung von „diabetischen“ Spezialschuhen .....	42

X	Inhaltsverzeichnis	
3.2.5	Statistik .....	43
3.3	Ergebnisse .....	43
3.4	Kommentar .....	44
4	<b>Industriell gefertigter Spezialschuh Svit® bei diabetischer Podopathie: Ein Vergleich mit orthopädischen Maßschuhen</b> <i>Thomas Kästenbauer</i>	
4.1	Hintergrund .....	49
4.2	Der Svit®-Schuh .....	50
4.3	Studiendesign .....	51
4.3.1	Patienten .....	52
4.3.2	Methoden .....	53
4.3.3	Ergebnisse .....	53
4.4	Zusammenfassung und Diskussion .....	55
5	<b>Abgestufte Schuhversorgung bei diabetischer Podopathie: Das Konzept der DAK</b> <i>Ernst Chantelau</i>	
5.1	Einleitung .....	59
5.2	Die neuen Hinweise der DAK zur Schuhversorgung beim diabetischen Fuß 2003 .....	59
6	<b>Wie steht es um die Passform von orthopädischen Maßschuhen?</b> <i>Karl Zink</i>	
6.1	Einleitung .....	65
6.2	Studienaufbau .....	67
6.3	Studienergebnisse .....	68
6.4	Wie kann dem abgeholfen werden? .....	72
7	<b>Praktische Anleitung zur Behandlung und Schuhversorgung des Charcot-Fußes</b> <i>Ernst Chantelau, Uwe Rhefus</i>	
7.1	Einleitung .....	77
7.2	Akuter, aktiver Charcot-Fuß: Behandlung mit Gehgips .....	78
7.3	Chronischer, inaktiver Charcot-Fuß: Schuhversorgung .....	80
7.3.1	Ein versteifter Fuß erfordert einen versteiften Schuh .....	81
7.3.2	Bei starken Zerstörungen mit geringer Belastbarkeit: Steifer Orthesenstiefel ..	85
8	<b>Fußschäden bei diabetischer Polyneuropathie durch handelsübliche Arbeitssicherheitsschuhe</b> <i>Jan Peter Theurich</i>	
8.1	Einleitung .....	89

8.1.1	Fragestellung der Arbeit .....	91
8.2	Klinische Untersuchung: Auswertung von Patientenakten .....	92
8.2.1	Material und Methoden .....	92
8.2.2	Definition und Einschlusskriterien .....	93
8.3	Ergebnisse .....	93
8.3.1	Patienten und Verläufe .....	93
8.3.2	Art und Lokalisationen der Fußläsionen .....	95
8.3.3	Verteilungsmuster der Läsionen in Relation zum Sicherheitsschuh .....	96
8.4	Experimentelle Untersuchung: Elektronische Pedobarographie (dynamische Plantardruckmessung) .....	98
8.4.1	Material und Methoden .....	98
8.4.2	Ergebnisse .....	101
8.5	Diskussion .....	101

## 9 Schuhgestaltung bei diabetischer Podopathie: Biomechanische und klinische Aspekte

*Ernst Chantelau*

9.1	Einleitung .....	109
9.1.1	Gefährdete Füße brauchen beschützende Schuhe! .....	109
9.1.2	Wunden sind wie Baustellen – betreten verboten .....	109
9.2	Traumatisierung des Fußes beim Gehen .....	109
9.2.1	Traumatisierung des Fußes durch die normale Krafteinwirkung .....	109
9.2.2	Traumatisierung des Fußes durch Schuhwerk .....	111
9.3	Strategien zur Vermeidung von Fußtraumatisierungen .....	111
9.3.1	Vermeidung des Gehens, Laufens, Springens .....	111
9.3.2	Spezialschuhwerk zur Vermeidung von Fußtraumatisierungen beim Gehen ...	112
9.4	Studien zur Schuhversorgung bei diabetischer Podopathie – was ist gesichert?	115
9.4.1	Untersuchung der Druckreduktion durch Schuhwerk .....	115
9.4.2	Studien von klinischen Endpunkten .....	116
9.5	Schuhversorgung bei diabetischer Podopathie – was ist nicht gesichert? .....	119
9.5.1	Die Produktgruppe 31 des Hilfsmittelverzeichnisses .....	119
9.5.2	Die Qualität der im Hilfsmittelverzeichnis gelisteten Produkte .....	120

## 10 Der zerbrochene diabetische Fuß (Charcot-Fuß): Spielt die Osteoporose eine Rolle?

*Stefanie Clasen*

10.1	Einleitung .....	123
10.1.1	Der Charcot-Fuß: Klinisches Bild, Beschwerden .....	123
10.1.2	Diagnosestellung .....	124
10.1.3	Verlauf .....	126
10.1.4	Ätiologie .....	127
10.1.5	Theorien zur Pathogenese .....	130
10.2	Welche Rolle spielt die Osteoporose? .....	135
10.3	Eigene Untersuchungen .....	135
10.3.1	Studiendesign .....	136
10.4	Probanden und Methoden .....	136
10.4.1	Patienten .....	136

10.4.2	Kontrollpersonen .....	137
10.4.3	Methoden .....	137
10.5	Ergebnisse .....	139
10.6	Diskussion .....	141

11 Der diabeteskranke Fuß: Zur Pathogenese und Behandlung der diabetischen Podopathie

*Ernst Chantelau*

11.1	Einleitung .....	151
11.2	Innere Bedingungen und äußere Ursachen .....	152
11.2.1	Innere Bedingungen der Fußkomplikationen: Nerven- und/oder Durchblutungsstörung .....	153
11.3	Äußere Ursachen der Fußkomplikationen: Trauma .....	154
11.3.1	Mechanische (Druck-)Traumata .....	155
11.3.2	Weichteilverletzung durch thermische Einwirkung (Wärme) .....	155
11.3.3	Die Folgen der Weichteilverletzung .....	158
11.3.4	Knochenverletzungen am neuropathischen Fuß (Osteoarthropathie, Charcot-Fraktur, Charcot-Fuß) .....	159
11.4	Obsoleete Vorstellungen zur Pathogenese der diabetischen Podopathie .....	160
11.5	Kausal orientierte Therapiekonzepte .....	161
11.6	Vermeidung von Komplikationen der diabetischen Podopathie (Tertiär-Prävention) .....	162
11.7	Die Prognose der „diabetischen Podopathie“ .....	163

Register .....	167
----------------	-----