

Podo-Posturaltherapie

Die neurophysiologische Haltungstherapie

Ina ter Harnsel
Wolfgang P. Schallmey



1. Auflage 2015

©2015 ML Verlag in der
Mediengruppe Oberfranken – Fachverlage GmbH & Co. KG, Kulmbach

Druck: Generál Nyomda Kft., H-6727 Szeged

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt.
Vervielfältigung, Übersetzung, Mikroverfilmung und Einspeicherung und Verarbeitung
in elektronische Systeme ist unzulässig und strafbar.

Titelbild: © freshidea – fotolia.com
Satz: Jürgen Bücken, M.A.M. Maiworm GmbH
Lektorat: M.A.M. Maiworm GmbH

www.ml-buchverlag.de

ISBN: 978-3-944002-23-1

Vorwort von Prof. Dr. Gert-Jan Kleinrensink.....	12
1. Vorwort der Autoren	13
1.1 Perfektion ist der Zustand, den man anstrebt, wohlwissend, dass man ihn nie erreichen wird.	13
1.2 Wir möchten uns bedanken	14
1.3 Curriculum der Autoren	14
2. Einleitung	17
2.1 Die Geschichte der Podo-Posturaltherapie.....	17
2.1.1 Der Fuß als Ausgangspunkt der neuromuskulären Schaltung.....	17
2.2 Festvortrag von Dr. René Bourdiol auf dem IFPB-Kongress 2003.....	18
2.3 Podo-Orthesiologie nach Breukhoven oder Podo-Posturaltherapie.....	22
2.3.1 Was ist das Besondere an der Podo-Posturaltherapie?.....	23
2.3.2 Wie lange muss die Podosohle® getragen werden?	24
3. Die Haltung.....	27
3.1 Haltung und ihre Bedeutung.....	27
3.2 Körperhaltung.....	28
3.3 Die Haltung als Ausdruck des Ich-Seins.....	28
3.3.1 Der Yin- und Yang-Typ	28
3.4 Wieso kommen einige Patienten immer wieder in die Praxis?.....	30
4. Funktionelle podo-posturale Anatomie	31
4.1 Statisches und dynamisches Dreieck.....	31
4.2 Das Knochensystem des Fußes.....	32
4.2.1 Ein sehr besonderer Knochen im Fuß: der Talus	32
4.3 Das Fußgewölbe	33
4.3.1 Die Längsgewölbe.....	33
4.3.2 Das Quergewölbe	34
4.3.3 Gewichtsverteilung	35
4.3.3.1 Gewichtsverteilung und Atmung.....	36
4.3.3.2 Schulter- und Beckenstellung	36
4.4 Das ligamentäre System	37
4.4.1 Einige wichtige ligamentäre Strukturen der funktionellen Sprunggelenke	38
4.5 Die Fußgelenke	39

4.6	Die Muskulatur	41
4.6.1	Muskelfunktionen	41
4.6.2	Was bedeutet das für unsere Therapie?.....	42
4.6.3	Die in der Podoposturaltherapie angesprochenen Fußmuskeln	43
4.6.4	Das Capiton	44
4.6.5	Die Fascia plantare	45
5.	Neurophysiologie	47
5.1	Die Sensoren	47
5.2	Die motorische Einheit	49
5.3	Der Informationsweg	50
5.3.1	Die Muskelspindel.....	50
5.3.2	Der Sehnensensor oder Golgizelle	52
5.3.3	Muskelspindel und Golgizellen in der Podo-Posturaltherapie	52
5.3.4	Die Exterozeptoren	54
5.3.5	Das subkortikale/extrapyramidale System	55
5.3.6	Die Formatio reticularis	59
5.3.7	Der Nucleus ruber	61
5.3.8	Ab speichern der eintreffenden Information	61
6.	Podo-posturale Diagnostik und Therapie	63
6.1	Wie gehen wir in der Praxis vor?	63
6.1.1	Die Anamnese.....	64
6.1.2	Inspektion	65
6.1.2.1	Inspektion von dorsal	67
6.1.2.2	Inspektion von lateral.....	68
6.1.2.3	Inspektion von ventral.....	69
6.1.3	Neurophysiologische Tests.....	70
6.1.3.1	Romberg-Tests	70
6.1.3.2	Unterberger-Tretversuch	71
6.1.3.3	Sternlauf tests	71
6.1.3.4	Differentialdiagnose der aufsteigenden und absteigenden Ketten	73
6.1.4	Klinische Funktionsdiagnostik aus Sicht der Podo-Posturaltherapie.....	73
6.1.4.1	Tests, die immer durchgeführt werden	73
6.1.4.1.1	Stand auf einem Bein	73
6.1.4.1.2	Flexionstests im Stehen	73
6.1.4.1.3	Iliumstellung	74

6.1.4.1.4	Flexionstest SIPS	74
6.1.4.1.5	Flexionstest LWS	74
6.1.4.2	Unterscheidungen in der Bewegungsdiagnostik	74
6.1.4.2.1	Die Stellung eines Gelenkes.....	74
6.1.4.2.2	Die Fixation eines Gelenkes.....	75
6.1.4.2.3	Die Blockade eines Gelenkes	75
6.1.4.3	Podo-posturale Bedeutung dieses Tests	75
6.1.4.3.1	Bestimmung der Wirbelsäulenkrümmungen	76
6.1.4.3.2	Scapula-Test.....	77
6.1.4.3.3	Kopffrotationstest	78
6.1.4.3.4	Flexionstests der HWS.....	78
6.1.5	Sonstige sensorische Tests	78
6.1.6	Podografische und podoskopische Diagnostik	78
6.1.6.1	Der dynamische Fußabdruck	78
6.1.6.2	Podoskopische Untersuchung	79
6.1.7	Einteilung zur Beurteilung des Fußstands.....	79
6.1.7.1	Bedeutung der Vorfuß- und Malleolenlinien.....	80
6.1.7.2	Bedeutung des Calaneusabdrucks anhand des Navicularwinkels	80
6.1.7.3	Fußeinteilung Längsrichtung	81
6.1.7.4	Der Vorfußabdruck	82
6.1.8	Elektronische diagnostische Unterstützung.....	83
6.1.9	Bildaufnahme mit Webcams und Linienmuster.....	85
6.1.10	Der Rückenscanner	85
6.2	Die unterschiedlichen Verspannungen und Verkürzungen der Muskulatur	86
6.3	Behandlungsregeln der Podo-Posturaltherapie	87
7.	Der Plattfuß oder Knick-Spreiz-Senkfuß.....	89
7.1	Der Babyfuß.....	89
7.2	Der Flachfuß	89
7.2.1	Der physiologische Flachfuß	89
7.2.2	Der kongenitale Flachfuß als Deformität	90
7.3	Der statische pathologische Plattfuß oder Knick-Senk-Spreizfuß..	90
7.3.1	Ursachen der Störung	91
7.3.2	Einige Symptome	91
7.3.3	Biomechanisch sichtbare Veränderung der Statik beim Plattfuß ...	92
7.3.4	Folgen des (asymmetrischen) Absenkens des Fußgewölbes	92
7.3.5	Differentialdiagnose im Stehen.....	93

7.3.6	Weitere Auswirkungen des Plattfußes auf den Körper	95
7.3.6.1	Einfluss auf Fuß und Unterschenkel.....	96
7.3.6.2	Einfluss auf Knie und Oberschenkel.....	97
7.3.6.3	Einfluss auf die Hüfte	97
7.3.6.4	Einfluss auf das Iliosakralgelenk.....	98
7.3.6.5	Einfluss auf die LWS	99
7.3.6.6	Einfluss auf die BWS.....	99
7.3.6.7	Einfluss auf die HWS	99
7.3.6.8	Einfluss auf das Cranium	100
7.3.7	Die Entwicklung des Plattfußes	101
7.3.7.1	Pes insufficientia und Pes pronatus.....	102
7.3.7.1.1	Podoskopie	103
7.3.7.1.2	Therapie.....	104
7.3.7.2	Pes flectus und Pes planus.....	105
7.3.7.2.1	Pathologien beim Pes flectus.....	105
7.3.7.2.1.1	Reizung der Metatarsalköpfchen.....	105
7.3.7.2.1.2	Deformationen der metatarsophalangealen Gelenke	106
7.3.7.2.1.3	Ödeme	106
7.3.7.2.1.4	Hallux valgus	106
7.3.7.2.1.5	Plantarfasziitis und Fersensporn.....	106
7.3.7.2.1.6	Morton-Neuralgie.....	106
7.3.7.2.1.7	Verformungen der Zehen	107
7.3.7.3	Pes pathologica bzw. Pes congenitale.....	107
8.	Der Hohlfuß: Pes varus und Pes adduktus	109
8.1	Der physiologische Hohlfuß	109
8.2	Der pathologische Hohlfuß	109
8.3	Der statische (pathologische) Varusfuß.....	110
8.3.1	Biomechanische Änderungen beim Pes varus	110
8.3.2	D. D. dynamischer oder statischer Pes varus.....	114
8.3.3	Instabiler Valgus-Varus-Fuß.....	114
8.4	Der Pes adduktus varus.....	115
8.4.1	Totaler Pes varus	115
8.4.2	Pes addukto metatarsale	115
8.4.3	Pes addukto calcaneale	115
8.5	Differentialdiagnostik: Valgusfuß (Senk-Spreizfuß) und Varusfuß (Hohlfuß)	117

9.	Primäre Abweichungen des Haltesystems	119
9.1	Behandlungskonzept bei Ursachen außerhalb einer Fußfehlstellung	119
9.2	Primäre Fußpathologien	120
9.2.1	Die Entwicklung der unteren Extremität	121
9.2.2	Die Entwicklung vom Babyfuß zum erwachsenen Fuß	123
9.2.2.1	Die Knochenbildung (Ossifikation)	124
9.2.2.1.1	Die wichtigsten ossären Stadien in der Entwicklung der unteren Extremität	124
9.2.2.2	Die Entwicklung von Stehen und Gehen	125
9.2.2.3	Untersuchung des Kinderfußes	127
9.2.2.4	Weitere Therapie und unterstützende Maßnahmen bei problematischen Kinderfüßen	128
9.2.3	Einige Fußpathologien	129
9.2.3.1	Morbus Dudley-Morton (Brachii-Syndrom)	129
9.2.3.2	Pes avatus oder der griechische Fuß	130
9.2.3.3	Morton-Neuralgie	131
9.2.3.4	Fersensporn, Cruciatum-plantare-Syndrom, Plantarfasziitis oder Achillodynie	132
9.2.3.4.1	Fersensporn	132
9.2.3.4.2	Cruciatum-plantare-Syndrom	132
9.2.3.4.3	Plantarfasziitis	133
9.2.3.4.4	Achillodynie	134
9.2.3.5	Metalgien	135
9.2.3.6	Instabilität des Fuß- oder Sprunggelenks	135
9.2.3.7	Hallux valgus	136
9.2.3.7.1	Der familiäre Hallux valgus	136
9.2.3.7.2	Schuhe als Ursache	136
9.2.3.7.3	Pes valgus	136
9.2.3.7.4	Dysbalance zwischen M. peroneus longus und M. tibialis anterior	137
9.2.3.7.5	Folgen eines Hallux valgus	137
9.2.3.7.6	Halluxoperationen	138
9.3	Kniebeschwerden und Knieabweichungen	138
9.3.1	Schmerzen	139
9.3.1.1	Wo werden die Schmerzen angegeben?	140
9.3.2	Sekundäre Knieprobleme	141
9.3.3	Primäre Knieprobleme	142
9.3.3.1	Gelenkblockade	142

9.3.3.2	Knieschwellungen	144
9.3.3.3	Crurale Verkürzung	145
9.3.3.4	Genu varum	147
9.3.3.5	Genu Valgum	148
9.3.3.6	Genu flexum	149
9.3.3.7	Genu recurvatum	150
9.3.3.8	Chondropathie der Patella.....	150
9.3.4	Primäre Hüftabweichungen.....	151
9.3.4.1	Coxa anteverta, Coxa retroverta	152
9.2.4.2	Coxa valga (rechts)	153
9.3.4.3	Coxa vara	156
9.3.4.4	Total-Endo- oder Teilprothese der Hüfte.....	157
9.3.4.5	Coxarthrose	158
9.3.4.6	Abduktorenkontraktur	158
9.3.4.7	Adduktorenkontraktur	159
9.3.5	Primäre Abweichungen von Becken und Wirbelsäule	160
9.3.5.1	Physiologische Fußstellungen und Beckentypen nach Lewit ergänzt mit den podo-posturalen Informationen [29; 81-83]	161
9.3.5.2	Verschiedene Formen des Iliosakralgelenkes.....	164
9.3.5.3	D.D. Senkspreizfuß beim Yin-oder Yangmenschen	166
9.3.5.4	Ilium anterior oder posterior.....	167
9.3.5.4.1	Flexionstests im Stehen	168
9.3.5.5	Upshift oder Downshift.....	170
9.3.5.6	Beckeninstabilität	171
9.3.5.7	Beckenbewegung beim Plattfuß.....	172
9.3.5.8	Morbus Bechterew.....	172
9.3.5.9	Morbus Scheuermann	173
9.3.5.10	Kyphose.....	173
9.3.5.11	Die Skolisohle®	175
9.3.5.12	Narben.....	176
9.4	Die myofaszialen Ketten in der Podo-Posturaltherapie	177
9.4.1	Die myofaszialen Funktionsketten	177
9.4.2	In der Podo-Posturaltherapie können folgende Ketten direkt angesprochen werden	180
9.4.2.1	Oberflächliche Dorsalkette (ODK).....	180
9.4.2.2	Tiefe Frontalkette (TFK).....	182
9.4.2.3	Die Lateralkette (LK)	184
9.4.2.4	Die Spiralkette.....	186

9.4.3	Störungen durch Dysfunktionen der myofaszialen Ketten, die in der Podo-Posturaltherapie direkt angesprochen werden können.....	187
9.5	Das stomatognathe System.....	191
9.5.1	Der Kauapparat.....	191
9.5.2	Die Dynamik des Kiefergelenks	194
9.5.3	Regeln für einen normalen Biss	196
9.5.4	Überbiss.....	197
9.5.5	Vorbiss	198
9.5.6	Der funktionelle Kreuzbiss.....	199
9.5.7	Falsche Okklusion durch fehlende Zähne	199
9.5.8	Kreuzbiss als Folge des Plattfußes.....	200
9.5.9	Was verursachen viele feste Bisregulationssysteme (z. B. Korrektur Überbiss)?	202
9.5.10	Falsche Okklusion durch Fehler beim Schliff der Zähne, Brücken etc.	203
9.5.11	Symptome der Okklusionstörungen	204
9.5.12	Störungen der Stützmuskulatur des Kauapparats.....	205
9.5.13	Die Zunge	205
9.5.14	Untersuchung des stomatognathen Systems	206
9.5.15	Aufbau der Diagnostik	208
9.5.16	Therapie des stomatognathen Apparats	208
9.6	Die visuell absteigende Kette.....	211
9.6.1	Das Auge.....	211
9.6.2	Die Augenmuskeln.....	213
9.6.3	Die visuelle Wahrnehmung	215
9.6.4	Die Mikro-/Winkelfehlsichtigkeit oder Phorie.....	217
9.6.5	Einfluss der aufsteigenden Ketten auf die Augenfunktion.....	217
9.6.6	Die Brille als möglicher Störfaktor der Haltung	218
9.6.6.1	Wie wird eine Brille angepasst?	218
9.6.6.2	Die Arbeitsbrille.....	219
9.6.7	Podo-Postural relevante Diagnostik des visuellen Systems.....	221
9.6.7.1	Anamnese.....	221
9.6.7.2	Test des dominanten Auges	222
9.6.7.3	Konvergenztests.....	223
9.6.7.3.1	Mögliche Ursachen einer Konvergenzstörung	224
9.6.7.3.2	Symptome einer Konvergenzstörung.....	225
9.6.7.4	Phorietest.....	225
9.6.7.4.1	Exo- oder Esophorie	226

9.6.7.4.1.1	Bedeutung der Eso- oder Exophorieabweichung	226
9.6.7.4.2	Hyper- oder Hypophorie	226
9.6.7.4.3	Symptome der Phorie (Winkelfehlsichtigkeit)	228
9.6.7.4.4	Tests mit dem Stereoskop.....	229
9.6.7.5	Weitere Tests, die wir bei Verdachtsmomenten durchführen.....	231
9.6.7.5.1	Amsler-Gitter-Test	231
9.6.7.5.2	Astigmatismus-Test	231
9.6.7.5.3	3-D-Bildertest	231
9.6.7.6	Übungen, die wir unseren Patienten bei Augenstörungen empfehlen.....	232
9.6.7.7	Manuelle Techniken bei Augenstörungen.....	233
9.6.7.8	Der Nervus trigeminus	233
9.6.7.9	Die obere HWS und die Hirnnerven	234
9.7	Weitere Störungen der Statik	235
9.7.1	Narben.....	235
9.7.2	Das viszerale System	236
9.7.3	Das vestibulo-auditive System.....	237
9.7.3.1	Der Vestibularapparat	239
9.7.3.2	Das auditive Teil der Ohren	239
9.7.4	Das olfaktorische System.....	240
9.7.5	Das naso-trigeminal System	240
9.8	Die Elemente der Podosohle.....	241
9.8.1	Einige Elemente.....	241
9.8.1.1	Retrocapitales transversales Element	241
9.8.1.2	Internes calcaneales Element.....	242
9.8.1.2.1	Das interne calcaneale Element beim Valgusfuß oder Plattfuß ...	243
9.8.1.2.2	Das interne calcaneale Element beim Varusfuß oder Hohlfuß	243
9.8.1.3	Das externe calcaneale Element	243
9.8.1.4	Internes retrocapitales Element.....	245
9.8.1.5	Externes retrocapitales Element	246
9.8.1.6	Das genuale Element.....	247
9.8.1.7	Podo-Posturale Behandlung von Fersensporn / Plantarfasciitis / Cruciatum-plantare-Syndrom oder Achillessehnenreizung.....	247
9.8.1.8	Peroneus-Element	248
9.8.1.9	Die Qual der Wahl	248
9.8.1.10	Weniger ist mehr	249
9.8.1.11	Wie lange trägt man die Sohle?	249
9.8.2	Statik und Sport	250
9.8.2.1	Spezifische Fragen aus Sicht der Podo-Posturaltherapie.....	253

9.8.2.2	Einige podo-postural zu behandelnde Sportverletzungen oder Sport-Dysbalancen.....	254
9.8.2.2.1	Vorfußschmerzen	254
9.8.2.2.2	Shin Splint oder Tibialis-anterior-Syndrom	255
9.8.2.2.3	Distorsion des Sprunggelenks.....	256
9.8.2.2.4	Tractus-iliotibialis-Scheuersyndrom, Coxa saltans („schnappende Hüfte“), Ilio-tibiales Bandsyndrom (ITBS, „Joggerknie“)	258
9.8.2.2.5	Leistenbeschwerden.....	258
9.8.2.2.6	Das Becken	259
9.8.2.2.7	Muskelzerrungen der Wirbelsäulenmuskulatur	260
9.8.2.2.8	Schulterverletzungen.....	260
9.8.2.2.9	Mammaoperationen	260
9.8.2.2.10	Zervikal-Sportsyndrom	260
9.8.3	Der Schuh	261
9.8.3.1	Meine Schuhsohlen.....	261
9.8.3.2	Auf was müssen wir prinzipiell achten, wenn wir die Schuhe kontrollieren?.....	262
9.8.3.2.1	Passform	262
9.8.3.2.2	Allgemeine Richtlinien.....	263
9.8.3.2.3	Malleolenausschnitt: Der Ausschnitt um den Knöchel.....	264
9.8.3.2.4	Der Sohlenabrieb	264
9.8.3.2.5	Besonderheiten von Hausschuhen.....	265
9.8.3.2.6	Besonderheiten von Arbeitsschuhen.....	265
9.8.3.2.7	Besonderheiten von Sportschuhen	265
9.8.3.2.7.1	Was sollten wir an Sportschuhen kontrollieren?.....	266
9.9	Einige Praxisbeispiele.....	268
9.9.1	Frau B., 26 Jahre alt	269
9.9.2	Herr T., 35 Jahre alt.....	270
	Liste der Abkürzungen.....	273
	Literaturverzeichnis.....	275

Das „Magnum opus“ von Wolfgang und Ina ist fertig! Vor Ihnen liegt das Ergebnis ihres Lebenswerkes.

Wenn es zwei Menschen gibt, die ihr Leben für ein Ziel gaben und geben, dann sind es diese beiden Therapie-Forscher. Ihr Streben nach Anerkennung des Fußes als eine der schönsten anatomischen Strukturen des menschlichen Körpers, aber zugleich auch als eine Quelle vieler Abweichungen ist beinahe episch zu nennen. Für die beiden gilt der Text des Apostels Paulus an die Thessalonicher wie für sonst niemanden: „21 Den Geist dämpft nicht, die Weissagung verachtet nicht; prüfet aber alles, und das Gute behaltet“ (1. Thessalonicher – Kapitel 5: 19). Erforscht alles und behaltet das Gute. Sie suchten und fanden – einige gute und eine weniger wertvolle Sachen. Zuallererst fanden sie einen großen Lehrmeister in Rene J. Bourdiol. Auf seinem System basierend sind sie durch Erforschen und Verfeinern zu einem eklektischen System gekommen – genannt Podo-Orthesiologie. Aber stets haben sie ihren Meister geehrt. Später kamen andere, darunter Karel Breukhoven, und immer wurde ihre Vision des Haltungs- und Bewegungssystems weiterentwickelt und verbessert. Die Podo-Orthesiologie entwickelte sich weiter zur Podo-Posturaltherapie.

Nun haben sie ihre Erfahrung aus der Praxis, angefüllt mit wissenschaftlichen Ansichten, aufgeschrieben. Es ist ein Werk geworden, in dem stets der Patient im Zentrum steht. Manchmal werden grundlegende Einsichten aus der Neurowissenschaft und der (Bio-)Mechanik in ihre Vision integriert, aber niemals weichen sie zu weit ab von ihrer Essenz: Dem Erleichtern der Leiden ihrer Patienten. In ihrem Streben danach haben sie auf ihrer wissenschaftlichen Wanderung unterwegs eine große Schar (wissenschaftlicher) Freunde von verschiedenem Schlag an sich gebunden. Es kann einzigartig genannt werden, dass Ina und Wolfgang jedes Jahr, schon seit Jahr und Tag, ihre Freunde zusammenbringen – die letzten Jahre im charmanten Rummelsberg. Hier in Süddeutschland wird 3 Tage konferiert und manchmal heftig diskutiert, wir haben aber auch Spaß und jeder geht erfreut, inspiriert und voller neuer Ideen für die Behandlung seiner Patienten nach Hause.

Dieses Buch ist ein Standardwerk für die Podo-Posturaltherapie geworden – und es wird ab heute zentral in der Diskussion (auch in Rummelsberg) um Beschwerden vom Haltungs- und Bewegungssystem in Europa stehen. Das Buch wird als Nachschlagewerk vielen helfen, ihr therapeutisches Handeln auf ein höheres Niveau zu bringen. Ich wünsche uns allen viel Spaß beim Lesen!

Rotterdam, Dezember 2014

Prof. Dr. Gert-Jan Kleinrensink

1. Vorwort der Autoren

1.1 **Perfektion ist der Zustand, den man anstrebt, wohlwissend, dass man ihn nie erreichen wird.**

Daran dachten wir, während dieses Buch entstand. Nie wird es perfekt sein, immer kann noch etwas erweitert oder verbessert werden. Es ist schwer, das Wissen und die erworbene Praxis kurz und bündig, aber doch für jeden verständlich auf Papier zu bringen. Trotzdem denken wir, dass es uns gelungen ist, ein praxisnahes und trotzdem sehr fundiertes Buch über die Podo-Posturaltherapie zu schreiben.

Jeder Praktiker, der sich schon einmal mit dem Thema Haltung und Bewegung beschäftigt hat, hat bestimmt schon oft über die hier angesprochenen Aspekte nachgedacht. Viele von Ihnen werden sich auch schon auf irgendeine Art und Weise mit dem Bereich der Haltungstörungen beschäftigt haben. Trotzdem denken wir, dass jeder immer noch etwas hinzulernen kann.

Wenn Sie einen Fehler in diesem Buch entdecken, teilen Sie uns diesen mit. Wir sehen es als Lernprozess. Schon jetzt gilt Ihnen unser Dank.

Mit diesem Buch möchten wir Therapeuten anregen, sich mehr und mehr mit der beschriebenen Materie zu beschäftigen. Erst wenn man über ein Thema nachdenkt und versucht, es erfolgreich in die Praxis umzusetzen, um weiter daran zu arbeiten, erst dann ist man auf dem Weg zum Erfolg. Wer auf diesem Weg haltmacht, wird sein Ziel nie erreichen.

Dieses Buch haben wir für unsere Kinder, unsere Schüler und alle Neugierigen geschrieben.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß und neue Ideen zum Wohle Ihrer Patienten.

Ina ter Harmsel und Wolfgang P. Schallmey

1.2 Wir möchten uns bedanken

Dank sagen ist immer wichtig und gleichzeitig gefährlich: Man vergisst so schnell jemanden. Daher als Erstes danke an alle, die uns auf irgendeine Art und Weise geholfen haben.

Hervorheben möchten wir einige Personen, ohne die dieses Buch nie zustande gekommen wäre:

- Unsere Familie, die auf etliche gemeinsame Stunden verzichten musste.
- Ma und Pa und die Schwestern, die immer wieder die jüngste Tochter bzw. die kleine Schwester unterstützt haben mit ihrer nie ablassenden Hilfe.
- Karel Breukhoven, unser Freund und Meister, der uns die Podo-Orthesiologie und somit die ersten großen Schritte auf dem Weg zur Podo-Posturaltherapie beigebracht hat und seine Bilder für dieses Buch zur Verfügung gestellt hat.
- Els Breukhoven, die die Bilder für Karel und somit für uns gezeichnet hat.
- Don Visbeen, denn auch von ihm durften wir einiges lernen und seine Bilder für dieses Buch benutzen.
- Nacho Ramírez (Fuerteventura), der viele Bilder für uns gezeichnet hat.

1.3 Curriculum der Autoren

Wolfgang Schallmeyer DO.CN, geboren 1943 in Hambergen, ist in der dritten Generation Chiropraktiker. Schon der Großvater war „Knochensetzer“ und Naturtherapeut. Während der Ausbildung zum Heilpraktiker in Wetzlar wurde sein Händchen für die Chiropraktik/Osteopathie entdeckt und gefördert. Neben der Praxisarbeit war er viele Jahre aktiv als Fachfortbildungsleiter des FDH (Fachverband Deutscher Heilpraktiker e. V.), im Vorstand der ACON (Arbeitsgemeinschaft für Chiropraktik/Osteopathie und Neuraltherapie Deutscher Heilpraktiker e. V.) und als Vorsitzender der IFPB (International Federation for Proprioceptive and Biomechanical Therapies e. V.). Er ist als Dozent und Referent für Chiropraktik/Osteopathie und Naturheilverfahren bekannt im In- und Ausland.

Ina ter Harmse DO.CN, Jahrgang 1957, ging einen anderen Weg: Schon als Kind stand für sie fest: „Ich werde Ärztin für Knochen und Muskeln.“ Ärztin wurde sie nicht, aber Physiotherapeutin (B.Sc.) und später Heilpraktikerin. Es folgten viele Weiterbildungen, vor allem in den verschiedenen manuellen Therapien und Osteopathie.

Während eines Chiropraktik- und Osteopathiekurses 1986 lernten wir einander und auch Karel Breukhoven kennen. Er sprach während des ganzen Kurses immer wieder über die Füße. Wir fragten uns: „Was will der Mann mit den Füßen? Wir wollen mobi-

lisieren, manipulieren, ...“ Aber er tat es solange, bis er unser Interesse geweckt hatte und wir erkannten, dass die von Karel mitentwickelte Podo-Orthesiologie eine enorme Ergänzung für unsere tägliche Arbeit darstellte. Noch im gleichen Jahr brach Wolfgang auf nach Rotterdam, um die Methode direkt von Karel Breukhoven zu erlernen. Während des regen Austauschs von Wissen entstand auch eine große Freundschaft. 1988 beschloss auch Ina, die Podo-Orthesiologie bei Breukhoven persönlich zu erlernen. Inzwischen hatten wir eine gemeinsame Praxis in Warendorf und organisierten dort 1989 zusammen mit Karel die ersten Kurse zur Podo-Orthesiologie.

Diese Therapie ist interessant, aber das Konzept musste geändert werden: Die Podo-Orthesiologen in den Niederlanden beschäftigen sich nur mit den Füßen, hier ist es eine eigene Berufsbezeichnung. In Deutschland wird es im Behandlungskonzept der Ärzte, Heilpraktiker und Physiotherapeuten integriert.

Wir entschieden, das Konzept so zu ändern, dass der Behandler (Heilpraktiker, Arzt, Physiotherapeut etc.) das Gelernte schnell in die Praxis umsetzen kann und die neurophysiologischen Sohlen zentral hergestellt werden können. Schritt für Schritt kam mehr Wissen dazu, und das Bild der Podo-Orthesiologie setzte sich immer weiter zusammen.

Durch Karel lernten wir Don Visbeen kennen. Er arbeitet u. a. mit Diabetikern und brachte sein Wissen in den Unterricht mit ein. Im Herbst 2001 wurde mit sieben weiteren Kollegen die „International Federation for Proprioceptive and Biomechanical Therapies e. V.“, kurz IFPB, gegründet.

2003 kam Prof. Dr. Bourdiol, der Begründer der Podo-Posturaltherapie, zum Kongress, der uns wiederum mit seinen engsten Mitarbeitern Dr. Bortolin und Dr. Carniell aus Italien in Kontakt brachte: Wieder entwickelten wir uns weiter. Leider starb Dr. Bourdiol noch im selben Jahr, doch der Kontakt zu Dr. Bortolin und Dr. Carniell blieb und wurde im Laufe der Jahre intensiver. So ging es immer weiter und aus der Podo-Orthesiologie entstand schließlich die Podo-Posturaltherapie: eine Therapie, die sich nicht nur mit den aufsteigenden neuropsychologischen Funktionsketten aus den Füßen beschäftigt, sondern auch mit den Einflüssen anderer sensorischer Systeme wie Augen, Kiefer, Ohren, etc.

Durch unser gemeinsames Interesse und die gegenseitige Inspiration macht die Therapie an sich und das weitere Erforschen der Möglichkeiten dieser Methode immer noch viel Spaß. Und so ist unser Beruf auch unsere Berufung.

2. Einleitung

2.1 Die Geschichte der Podo-Posturaltherapie

Bereits Anfang des 19. Jahrhunderts stellte sich der Wissenschaftler Charles Bell die Frage: Wieso fällt ein Mensch bei Gegenwind nicht um, sondern schafft es, seine aufrechte Haltung zu stabilisieren? Der Mensch besitzt offenbar die Fähigkeit, mithilfe seiner Muskelkraft gegen die Schwerkraft zu arbeiten und sich auch an Kräfte, die gegen seine senkrechte Haltung wirken, anzupassen.

Die erste Schule der Posturologie wurde 1860 in Tübingen von Dr. Karl Vierordt gegründet. 1861 erläuterte der Arzt Francois Louget die Propriozeption, die subjektive Körperwahrnehmung über die Sensoren der paravertebralen Muskulatur. 1899 untersuchte Babinski Haltung und Bewegungsschäden von Patienten und deren Auswirkungen auf das Kleinhirn. Im 20. Jahrhundert haben sich viele Forscher mit dem System der Posturologie beschäftigt, wobei die Hauptwurzeln in Frankreich zu finden sind: so z. B. bei Dr. René Bourdiol die Podo-Posturologie, bei Dr. Pierre Gagey das System Postural fini und bei Dr. Bricot das System tonique posturale.

In den Niederlanden wurde die Therapie durch Karel Breukhoven (Podo-Orthesiologie) und Don Visbeen (Podo-Kinesiologie) modifiziert. In Deutschland wurde diese Therapie in den 1980er-Jahren von Lydia Aich (Podo-Ätiologie) und von uns, Wolfgang P. Schallmey und Ina ter Harmsel (Podo-Orthesiologie nach Breukhoven/Podo-Posturaltherapie), gelehrt und ausgeübt.

2.1.1 Der Fuß als Ausgangspunkt der neuromuskulären Schaltung

Dr. René Bourdiol und Dr. Giuseppe Bortolin entdeckten Mitte des 20. Jahrhunderts, dass die Körperhaltung eng mit der Statik des Fußes zusammenhängt. Ein normaler, gesunder Fuß hat die mechanische Aufgabe, die auf ihn wirkenden Kräfte gleichmäßig zu verteilen. Dies setzt sich im Körper über Segmente der Wirbelsäule und Gelenke fort. Als Schnittstelle zwischen Körper und Erdboden gleichen die Füße jede Unebenheit aus und geben dies an den Körper weiter. Ein pathologisch veränderter Fuß kann eine gleichmäßige Verteilung der Kräfte nur noch fehlerhaft gewährleisten. Es folgt daraus eine Überlastung von einzelnen Gelenken, der Wirbelsäule und der Bandscheiben.

Die Forschungsarbeiten von Dr. Bourdiol und Dr. Bortolin besagen, dass es eine direkte Verbindung zwischen der Fußmuskulatur und verschiedenen Bereichen des Kleinhirns gibt. Da die Fußmuskulatur zu verschiedenen Bereichen des Gehirns Kontakt hat, wirken diese Reize auf die Propriozeption des Fußes und führen über den Fuß zu einer Aktivierung der Muskelkette, die u. a. notwendig für eine aufrechte Körperhaltung sind. Oder andersherum: Liegt ein Fehler in unserem Haltungssystem vor, der zu einem Ungleichgewicht führen kann, z. B. Augenmuskelerkrankungen (Phorien), so kann dies zu Ausgleichstörungen der Füße führen. Die Haltung ist verspannt und der Körper muss sich mehr anstrengen, die aufrechte Haltung zu gewährleisten. Das kann, außer zur Fehllhaltung, auch zu Gelenk- und Muskelbeschwerden etc. führen.

Dr. Bourdiol und Breukhoven haben das erkannt und versucht, den Körper über die Behandlung des Fußes in seine natürliche Haltung zurückzuführen. Dieses System nennt sich Podo-Orthesiologie: die Lehre über den Fuß und die Haltung des Menschen. Die Podo-Posturaltherapie ist die Weiterentwicklung und Fortführung der Podo-Orthesiologie, da sie die Einflüsse von z. B. Augen-/Kiefer-/Narbenstörungen auf den Fuß und deren Behandlung mit einbezieht.

2.2 Festvortrag von Dr. René Bourdiol auf dem IFPB-Kongress 2003

„Ich hätte nie gedacht, dass meine Entdeckungen im Dezember 1974 beim Skisport in den Pyrenäen mein Leben so verändern würden. Ich, der kleine Algerier, der nie Schnee gesehen hatte, der kein Vertrauen zu den verschneiten Abhängen hatte, sich aber auch nicht lächerlich machen wollte, entschied sich deshalb für den Langlauf. Ich nahm ein paar Stunden Unterricht und dabei ging alles gut, bis ich trotz politischer und sonstiger Gegenarbeit gefährlich nach rechts Übergewicht bekam.

Der hinter mir fahrende Professor bemerkte bei meinem rechten Skischuh einen Belastungsfehler. Ohne dass ich es beabsichtigte, kam der rechte Fuß nicht mit, ich hatte einen falschen Standwinkel, was den Widerstand auf der rechten Seite des Skis erhöhte, sodass ich vom Weg abkam. Als Yang-Mensch hatte ich Hohlfüße, das erhöht natürlich die Belastung des lateralen Fußgewölbes. Das erklärt auch den falschen Winkel und die großartigen, wenn auch unwillkürlichen Schwünge bei der Abwärtsfahrt. Ich bemerkte auch, dass ich keine Möglichkeit hatte, die äußere Seite meines Fußes zu unterstützen, um auf den verschneiten Hängen Kraft entwickeln zu können, damit sich Wirbelsäule und Becken synchron bewegen.

Heureka – ich hatte es gefunden: Diese Ilio-podologische Verbindung war die Folge einer dreifachen Verkürzung der Muskeln M. rektus femoris, M. tensor fascia latae und M. vastus lateralis, die außer der zum Skifahren notwendigen Beweglichkeit des Unterschenkels auch die Tätigkeit des Fußes beeinträchtigte.

Zurück in Paris begann ich mit den anthropologischen Messungen und Auswertungen gemäß der Methode und den spezifischen Hilfsmitteln, die ich an der Salpêtrière schon vor zwölf Jahren angewandt hatte. Nach der Winkelmessung nach E.I.A.S. des sogenannten Schneiderwinkels (der klassische spinocalcanische [ein Eigenbegriff von Dr. Bourdiol: Abstand der Lotlinie bis zur Calcaneusmitte] Abstand der Anthropologen) entdeckte ich, dass bei meinen Patienten die von mir benannte ‚schraubenförmige Verdrehung des Beckens und die Rotation‘ sowie die Lateralneigung der Wirbelsäule immer zusammen auftraten. Ich überlegte also, dass diese schraubenförmige Verdrehung mit der fixierten Position beim Skilaufen zusammenhängen muss. Mir blieb nur noch, den Winkelfehler mithilfe der lateralen Längsbänder an der entsprechenden Seite einer orthopädischen Sohle zu beheben. Am Anfang war ich sehr vorsichtig, später, als der Erfolg mir recht gegeben hat, war ich weniger schüchtern.

Ich sah von der somatischen Verbesserung zuerst nichts am Becken, also glich ich die Veränderungen aus, was mir die Stellung der Dornfortsätze bestätigte. Die Kontraktionen verschwanden also, was durch andere Manipulationen nicht erreicht werden können; das Schulterblatt entspannte sich, der Rücken richtete sich auf und der Bauch wurde eingezogen. Und das alles war zu erreichen – ohne Krankengymnastik!

Als Neurologe, der ich war, dämmerte mir: All diese Veränderungen vom Fuß her beginnend, konnten nur vom Zentralnervensystem herrühren. Ich erkannte auch schnell die Nutzlosigkeit großer Korkteile in den Sohlen. Eine kleine Münze unter dem Fersenbein reicht z. B. aus, um entscheidende Veränderungen zu bewirken.

Ich begab mich also zu meinen Fußübungen, immer ausgerüstet mit Winkelmesser, Lot und Kompass, um die Ergebnisse objektiv beurteilen zu können. Dabei entdeckte ich Folgendes:

1. Tätigkeiten der Plantarmuskulatur der großen Zehe bei der Bestimmung der Exorotation der unteren Extremität und der Retroversion des Beckens.
2. Tätigkeiten der Plantarmuskulatur des kleinen Zehs bei der gegenläufigen Entwicklung körperlicher Variationen.

3. Tätigkeiten des viereckigen Muskelbauchs des *M. quadratus plantares*, um zu erreichen, dass der Rumpf nach vorne abknickt und die lumbale Hyperlordose abgeflacht wird.
4. Tätigkeiten der *Mm. lumbricalis*, um zu erreichen, dass der Körper sich streckt.

Die Entdeckung der biografischen Werke von Prof. Winckler, die ich in Lausanne gesehen hatte, ließen mich begreifen, wie wichtig diese unterschiedlichen Muskeln sind. Sie sind der Ausgangspunkt der Sensoren, insbesondere der Kapselsensoren, der Drucksensoren, die entlang der propriozeptiven Bahnen und in Gegenläufigkeit zu den somatischen Bewegungsnerven (a-γ Eigenreflex) in jeder muskulären Etage einen oszillierenden Kreis formen, der in einer langen physiologischen Kette die darüber gelegenen Etagen erreichen kann.

Ich bin noch immer beeindruckt von der Reichhaltigkeit der erzielten Ergebnisse, die sofort messbar sind, und der Subtilität und Schlichtheit der podo-orthesiologischen Sohle – was mich veranlasst, noch einmal gründlich über die polysynaptischen propriozeptiven Bahnen nachzudenken. Es gibt in der Neurologie ein bequemes Mittel, das Warum eines Phänomens zu erklären: Das ist das Studium der Aktionsabläufe. Aber es gibt auch ein noch bequemeres Mittel um bestimmte Anomalien zu erklären, ohne in einen Widerspruch zu geraten: Bauen Sie ein Interneuron ein! Für manche Physiologen ist das eine wirkliche Spezialität geworden. Treffer! Ein Interneuron findet sich tatsächlich in den propriozeptiven Bahnen. Und das ist außerdem wirklich ein Reizbremsen. Es sind die Muskelspindel und die Golgizellen, die sowohl durch ihre Lage im Muskelbauch als auch durch ihre Schaltung auf Zug an den Muskel gezielt reagiert, in dem sie eingebettet ist. Sie erhöht tatsächlich den Entladungsrhythmus proportional zur Muskelspannung und ihre Aktivität schaltet auf Rückenmarksniveau, nicht in der Kette der Bewegungsmuskeln, sondern in diesem berühmten Zwischenneuron, das den kinetischen Effekt umdreht mit ebenso viel Entschiedenheit wie die Reizung, die auf ein Niveau getragen und verstärkt wird. Der Muskel entspannt sich also und das Verletzungsrisiko am Ansatz verringert sich. Ich hatte daher die Idee, dieses System für therapeutische Zwecke zu nutzen um die ligamento-aponeurotische Spannung mittels mechanischer Reize (Podo-Orthese) oder kinetischer Manipulation oder Reflexmassage zu ändern. Das ist also, was ich mir von meinen myotensiven Techniken versprochen habe. Natürlich konnten mich diese neuen Wege nicht von weiteren Untersuchungen und vor allem Dissektionen abhalten.

In Arcs fand im Februar 1975 ein erinnerungswürdiges Seminar statt. Teilnehmer waren u. a. Ton van der Bos, G. van Roy, Guido Hauwaerts, außerdem ein paar ausgezeichnete Skiläufer. Jeden Morgen gingen die Langläufer, bekleidet mit engen Hosen und

einem Schuh, der – ohne dass sie es wussten – mit einem dünnen destabilisierenden Element versehen war, in die Loipe. Sie klärten also und überprüften meine Wahrnehmungen durch ihre unwillkürlichen Abweichungen in der sagittalen Kinetik, die sie für sich entdeckten und die ihnen erklärt wurden. Ich demonstrierte ihnen die Wichtigkeit der somatischen Veränderungen, die durch das ganz leichte Ungleichgewicht der Fußstatik entstehen und ich entschied mich, mit Maurice Laisné an meiner Seite Präparations-sitzungen zu organisieren. Natürlich begannen wir mit dem Präparieren von Füßen. Ich habe mehr als 500 Präparierungen geleitet und mehrere Dutzend selbst ausgeführt. Um andere Körperteile kümmerten wir uns auch. Es gelang mir, verschiedene besondere muskuläre Strukturen nachzuweisen und speziell im Hinblick auf ihr Nervensystem zu klären. Ich entdeckte aber auch die Nichtigkeit bestimmter Verstärkungen. Ich habe niemals eine einzige ‚venöse Sohle von Lejars‘ gefunden – was nichts Gutes über bestimmte Reflextherapien und über einige Hypothesen zur Ätiologie des varikösen Syndroms aussagt. Gleichzeitig machte ich in Zusammenarbeit mit Francoise, mit dem ehrenwerten Doktor Hon Nguyen Tan und André Laurant, elektromyographische Untersuchungen um die Muskelfaserbündel zu bestimmen. Leider lieferte das ‚Myoskop‘, das uns Prof. Sorejanto besorgte zu viel Hautstimulation über seine Metallelektroden, dass es nichts wurde mit unseren perfekten Untersuchungen.

Die Synthese all dieser Arbeiten ergab die neurologische Konzeption zweier unwillkürlicher und reaktogener Syndrome inklusive ihrer morphologischen, physiologischen und pathologischen Kriterien mit der Unterscheidung ihrer mechanischen und ihrer bänderbezogenen Funktionen. Das führte mich (immer mit der Unterstützung meiner Gattin sowie Dr. Giuseppe Bortolins und die Mitglieder meiner Gemmer-Gruppe und Karel Breukhoven) dazu, die Kenntnis und das Verständnis der krankhaften Wesen in der Podologie zu vertiefen, indem ich Berechnungen zahlreicher (Einzel-)Faktoren anstellte. Zudem befasste ich mich mit der geologischen Zusammensetzung und dem Erdmagnetismus, mit der Entdeckung des Biomagnetismus, hervorgerufen durch dieselbe Corioliskraft, Ursprung des Geomagnetismus.

Das Studium der biomagnetischen Achsen und ganz besonders der podomagnetischen Achsen in ihren verschiedenen Variationen sind im Augenblick die letzten untersuchten Themen in der Prosperontologie, dieser neuen Wissenschaft vom Wohlfühlen ohne auf chemische oder giftige Substanzen zurückzugreifen.“

Bad Bentheim, 29. März 2003