

H.-R. CASSER ■ R. FORST ■ (HRSG.) ■ Neuroorthopädie

H.-R. CASSER R. FORST (HRSG.)

Neuroorthopädie

Rückenschmerz interdisziplinär

Mit 41 Abbildungen und 17 Tabellen

STEINKOPFF
DARMSTADT



Prof. Dr. med. HANS-RAIMUND CASSER

Chefarzt der Orthopädischen Klinik

Klinikum Staffelstein

Am Kurpark 11, 96231 Staffelstein

Ab. 1. 1. 2004

DRK Schmerz-Zentrum

Ärztlicher Direktor

Auf der Steig 14–16, 55131 Mainz

Prof. Dr. med. RAIMUND FORST

Direktor der Klinik

Orthopädie mit Orthopädischer Chirurgie

Friedrich-Alexander-Universität

Erlangen-Nürnberg

Rathsberger Str. 57, 91054 Erlangen

ISBN 978-3-7985-1443-0 ISBN 978-3-7985-1949-7 (eBook)

DOI 10.1007/978-3-7985-1949-7

Bibliografische Information Der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland vom 9. September 1965 in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtsgesetzes.

<http://www.steinkopff.springer.de>

© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2004

Ursprünglich erschienen bei Steinkopff Verlag Darmstadt 2004

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Produkthaftung: Für Angaben über Dosierungsanweisungen und Applikationsformen kann vom Verlag keine Gewähr übernommen werden. Derartige Angaben müssen vom jeweiligen Anwender im Einzelfall anhand anderer Literaturstellen auf ihre Richtigkeit überprüft werden.

Umschlaggestaltung: Erich Kirchner, Heidelberg

Herstellung: Klemens Schwind

Satz: K+V Fotosatz GmbH, Beerfelden

SPIN 10960363

105/7231-5 4 3 2 1 0 – Gedruckt auf säurefreiem Papier

Vorwort

■ „Wandel in der Behandlung des Wirbelsäulenpatienten“

Die gravierenden medizinischen wie auch wirtschaftlichen Folgeerscheinungen eines chronifizierenden Rückenschmerzes erfordern schon beim Erstauftreten von Rückenschmerz ein professionelles und konsequentes Vorgehen von Seiten des Erstbehandlers. Eine zuverlässige Differenzierung unkomplizierter Rückenschmerzen von solchen mit traumatischer, entzündlicher, neurologischer oder neoplastischer Genese ist dringend erforderlich. Dabei sind auch psychosoziale Risikofaktoren bei der Behandlung von Anfang an zu berücksichtigen, da sie an der Chronifizierung von Rückenschmerzen entscheidend beteiligt sind.

Das Buch, das auf den Beiträgen und Diskussionen des Neuroorthopädie-symposiums in Banz beruhen, wendet sich nach Darstellung der aktuellen neurophysiologischen und klinischen Erkenntnisse der Behandlungsstrategie zur Vermeidung einer Schmerzchronifizierung zu. Fortschritte auf dem Gebiet der medikamentösen, trainingstherapeutischen, interventionellen und auch psychotherapeutischen Behandlung sind bei rechtzeitigem Einsatz und richtiger Indikationstellung durchaus schon heute in der Lage, Chronifizierungsmechanismen zu stoppen. Auch der sehr schwer zu definierende myofasziale Schmerz bietet heute erfolgversprechende interdisziplinäre Behandlungsansätze.

Die Zusammenstellung der aktuellen praxisorientierten Behandlungsstrategien soll dazu beitragen, dass den neuesten Erkenntnissen auch ihre Umsetzung in die Praxis gelingt.

Staffelstein, Erlangen, im Oktober 2003

H.-R. CASSER
R. FORST

Inhaltsverzeichnis

■	Einführung – Was bedeutet Neuroorthopädie?	1
	D. HOHMANN	
■	Aktuelle Entwicklungen in Forschung und Klinik	
1	Plastizität des nozizeptiven Systems und Chronifizierung von Schmerzen	9
	H. O. HANDWERKER	
2	Rückenschmerzen: Der Chronifizierung frühzeitig entgegenwirken	13
	M. HASENBRING	
■	Neue Wege in der Therapie	
3	Halten die COX-2-Hemmer was sie versprechen?	25
	H. U. ZEILHOFER	
4	Opioidtherapie bei chronischen nicht-tumorbedingten Schmerzen	31
	W. BÖSWALD, R. SITTL, N. GRIESSINGER	
5	Schmerztherapie bei Failed-Back-Patienten (Postdiskotomiesyndrom): Erfolgreiche Langzeitbehandlung mit Fentanyl-TTS . . .	37
	T. THEODORIDIS, S. SCHWALEN, J. KRÄMER	
6	Botulinumtoxin – neuer Therapieansatz bei Muskelverspannungen und myofaszialen Beschwerden	41
	H. HEFTER, A. CHALKIADAKI, G. GERATS, S. KELM	

7	Analysegestützte medizinische Trainingstherapie oder Aerobics?	54
	W.H. HARTER	
Vernetzung in der Schmerztherapie		
8	Strategisches Vorgehen beim Rückenschmerz	71
	H.-R. CASSER	
9	Effektivität der ambulanten Versorgung beim Rückenschmerz	81
	E. LANG	
10	Neues Verständnis von Patienten mit chronischen Rückenschmerzen in der Allgemeinpraxis	94
	W. SOHN	
Minimal invasive Verfahren beim chronischen WS-Schmerz		
11	Radiofrequenz-Therapie an der LWS: Indikation und Stellenwert	109
	R. J. STOLKER, G. J. GROEN	
12	Diskogener Rückenschmerz und IDET-Katheter	122
	A. KIRGIS	
13	Die minimal invasive epidurale Wirbelsäulenkatheter- technik nach Prof. Racz	130
	R. SCHNEIDERHAN	
14	Sind konventionelle epidurale Techniken unzureichend?	144
	J. KRÄMER	
15	Chemonukleolyse und andere intradiskale Therapie- formen – Ist ihre Anwendung noch berechtigt?	150
	A. HEDTMANN	
16	„Ligamentose“ und Proliferationstherapie	165
	H. P. BISCHOFF	

17 Chronischer Wirbelsäulenschmerz:
 letzter Ausweg Spinal Cord Stimulation (SCS),
 spinale Opioidapplikation? 169
 R. THOMA

18 Grenzen der minimal invasiven Techniken
 an der Wirbelsäule aus neurochirurgischer Sicht 183
 U. NISSEN, R. FAHLBUSCH

Muskelschmerz interdisziplinär

19 Muskelschmerz interdisziplinär 189
 D. PONGRATZ

20 Entzündliche Muskelkrankheiten
 aus der Sicht des Neurologen 192
 D. PONGRATZ

21 Myofaszielles Syndrom –
 Klinik, Diagnose und Therapie 201
 A. INGENHORST, R. FORST

22 Fibromyalgie 210
 M. SPÄTH, D. PONGRATZ

Autorenverzeichnis

Dr. med. H.-P. BISCHOFF
Am Moos 63
88316 Isny

Dr. med. W. BÖSWALD
Klinik für Anästhesiologie
Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen-Nürnberg
Krankenhausstraße 12
91054 Erlangen

Prof. Dr. med. H.-R. CASSER
Orthopädische Klinik
Klinikum Staffelstein
Am Kurpark 11
96231 Staffelstein

A. CHALKIADAKI
Neurologische Universitätsklinik
Moorenstraße 5
40225 Düsseldorf

Prof. Dr. med. R. FAHLBUSCH
Neurochirurgische Klinik der
Universität Erlangen-Nürnberg
Schwabachanlage 6
91054 Erlangen

Prof. Dr. med. R. FORST
Orthopädische Klinik mit Poliklinik
der Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen-Nürnberg
Rathsberger Straße 57
91054 Erlangen

G. GERATS
Neurologische Universitätsklinik
Moorenstraße 5
40225 Düsseldorf

Dr. med. N. GRIESSINGER
Klinik für Anästhesiologie
Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen-Nürnberg
Krankenhausstraße 12
91054 Erlangen

Dr. G. J. GROEN
Abteilung für Perioperative Medizin,
Anästhesiologie und Schmerz-
ambulanz
University Medical Center Utrecht
Postfach 85 500
3508 TA Utrecht
Niederlande

Prof. Dr. med. Dr. h.c.
H. O. HANDWERKER
Institut für Physiologie und
Experimentelle Pathophysiologie
Universitätsstraße 17
91054 Erlangen

Dr. W. H. HARTER
Forschungs- und Präventions-
zentrum GmbH
Auf der Ruhr 2
50667 Köln

Prof. Dr. med. Dipl. psych.
MONIKA HASENBRING
Institut für Medizinische Psychologie
und Geschichte der Medizin
Universitätsstraße 150
44801 Bochum

Priv.-Doz. Dr. med. A. HEDTMANN
Klinik Fleetinsel Hamburg
Admiralitätstraße 3
20459 Hamburg

Prof. Dr. Dr. med. H. HEFTER
Neurologische Universitätsklinik
Moorenstraße 5
40225 Düsseldorf

Prof. Dr. med. D. HOHMANN
Jungstraße 19
90154 Erlangen

Dr. med. ANNE INGENHORST
Orthopädische Klinik mit Poliklinik
der Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen-Nürnberg
Rathsberger Straße 57
91054 Erlangen

Dr. med. ST. KELM
Neurologische Universitätsklinik
Moorenstraße 5
40225 Düsseldorf

Dr. med. A. KIRGIS
Orthopädische Gemeinschaftspraxis
Sana-Klinik München-Sending
Plinganserstraße 122
81369 München

Prof. Dr. med. J. KRÄMER
Orthopädische Universitätsklinik
im St. Josef-Hospital
Gudrunstraße 56
44791 Bochum

Prof. Dr. med. E. LANG
Neurologische Klinik mit Poliklinik
der Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen-Nürnberg
Schwabachanlage 6
91054 Erlangen

Dr. med. U. NISSEN
Neurochirurgische Klinik der
Universität Erlangen-Nürnberg
Schwabachanlage 6
91054 Erlangen

Prof. Dr. med. D. PONGRATZ
Friedrich-Baur-Institut
Klinikum der Universität
München-Innenstadt
Ziemssenstraße 1 a
80336 München

Dr. med. R. SCHNEIDERHAN
Facharzt für Orthopädie
Praxisklinik
Eschenstraße 2
82024 Taufkirchen/München

Priv.-Doz. Dr. S. SCHWALEN
Janssen-Cilag GmbH
Medizin & Forschung
Raiffeisenstraße 8
41470 Neuss

Dr. med. R. SITTL
Klinik für Anästhesiologie
Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen-Nürnberg
Krankenhausstraße 12
91054 Erlangen

Dr. med. W. SOHN
Arzt für Allgemeinmedizin,
Psychotherapie und Schmerztherapie
Dorfstraße 5-7
41366 Schwalmtal

Dr. med. M. SPÄTH
Internist/Rheumatologe
Friedrich-Baur-Institut der Medizinischen
Fakultät an der Neurologischen
Klinik und Poliklinik
der Ludwig Maximilians Universität
München
Ziemssenstraße 1a
80336 München

Dr. med. R. J. STOLKER
Abteilung für Anästhesiologie,
Intensivmedizin und Schmerzambulanz
Catharina-ziekenhuis
Postbus 1350
5602 ZA Eindhoven
Niederlande

Dr. med. T. THEODORIDIS
Orthopädische Universitätsklinik
im St. Josef-Hospital
Gudrunstraße 56
44791 Bochum

Dr. med. R. THOMA
Krankenhaus der
Missions-Benediktinerinnen
von Tutzing e.V.
Schmerzzentrum
Bahnhofstraße 5
82327 Tutzing

Prof. Dr. med. H. U. ZEILHOFER
Institut für Experimentelle und
Klinische Pharmakologie
und Toxikologie
Fahrstraße 17
91054 Erlangen