



Peter Wessely

Neuropathische Schmerzen

Symptomatik, Diagnostik, Therapiemöglichkeiten

Springer-Verlag Wien GmbH

Univ.-Prof. Dr. Peter Wessely
Universitätsklinik für Neurologie, AKH Wien

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt.
Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdruckes,
der Entnahme von Abbildungen, der Funksendung, der Wiedergabe
auf photomechanischem oder ähnlichem Wege und der Speicherung
in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung,
vorbehalten.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in
diesem Buch 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: Sämtliche Angaben in diesem Fachbuch/wissenschaftlichen Werk
erfolgen trotz sorgfältiger Bearbeitung und Kontrolle ohne Gewähr. Insbesondere
Angaben über Dosierungsanweisungen und Applikationsformen müssen vom
jeweiligen Anwender im Einzelfall anhand anderer Literaturstellen auf ihre Richtigkeit
überprüft werden. Eine Haftung des Autors oder des Verlages aus dem Inhalt dieses
Werkes ist ausgeschlossen.

© 2001 Springer-Verlag Wien
Ursprünglich erschienen bei Springer-Verlag/Wien 2001

Umschlagbild: © Corbis Stock Market/Thom Lang
Satz: H. Meszarics • Satz & Layout • 1200 Wien

Gedruckt auf säurefreiem, chlorfrei gebleichtem Papier – TCF
SPIN: 10799237

ISBN 978-3-211-83666-8 ISBN 978-3-7091-6223-1 (eBook)
DOI 10.1007/978-3-7091-6223-1

Vorwort

Die systematische Beschäftigung mit dem Phänomen Schmerz und seinen Auswirkungen auf die Patienten hat in den letzten Jahren deutliche Fortschritte gemacht. Die Zeiten, in denen der Schmerz vielfach als notwendiges Übel akzeptiert, aber nicht weiter – zumindest nicht ausreichend – beachtet wurde, sind vorbei; jeder Betroffene, egal in welchem Zusammenhang die Schmerzen aufgetreten sind, hat das Recht auf eine adäquate Schmerztherapie, sei diese idealerweise kausal oder symptomatisch, sowohl akute als auch chronifizierte Verläufe betreffend.

Es gibt nur sehr ungenaue Schätzungen über die Häufigkeit von chronischen Schmerzzuständen; diese werden u. a. von Bowsher (1991) für entwickelte, westliche Nationen in einer Größenordnung von 2–40 % der Bevölkerung geschätzt. Keineswegs werden alle von diesen adäquat behandelt, doch nimmt die Zahl der Ärzte, die sich mit Schmerztherapie beschäftigt ebenso zu, wie jene der Institutionen, z. B. von Schmerzambulanzen, die sich auf Abklärung und Behandlung von Schmerzen spezialisiert haben. In solchen Institutionen kann man bei rund 20–30 % der Schmerzpatienten neuropathische Schmerzen feststellen. Nachdem man sich früher insbesondere mit dem Noziceptorenschmerz beschäftigt hat, rückt der neuropathische Schmerz nunmehr in den Mittelpunkt des Interesses. Wenn auch vielfach die tatsächliche Häufigkeit und Art neuropathischer Sensationen bei verschiedenen Erkrankungen uneinheitlich beurteilt werden, bemüht man sich zunehmend Einteilungs- und Klassifikationskriterien vereinheitlicht zu definieren. Da eine qualitative Änderung der Schmerzempfindung entsteht, sind die einfachen Analgetika wirkungslos, sodaß man eine große Palette anderer medikamentöser und nicht medikamentöser, invasiver und nicht invasiver Therapieverfahren etabliert hat und mit diesen bisher eine befriedigende, aber vorerst noch nicht ideal zufriedenstellende Effektivität in der Schmerzbehandlung erzielen konnte.

Im vorliegenden Buch soll unter extensiver Auswertung der, vor allem jüngeren, wissenschaftlichen Publikationen versucht werden, die Symptomatik, die klinische Relevanz und vor allem die Therapiemöglichkeiten neuropathischer Schmerzen praxisorientiert, aber nach streng wissenschaftlichen Kriterien darzustellen. Insbesondere sollen auch die Vor- und

Nachteile der einzelnen Therapie-Methoden, ihre speziellen Indikationen und auch die aus der Literatur verfügbaren Daten zu ihrer Wirksamkeit kritisch aufgelistet werden.

Das Buch ist für den praxisnahen Gebrauch in drei große Kapitel eingeteilt:

Am Anfang wird kursorisch das Basiswissen über neuropathische Schmerzen rekapituliert (Erscheinungsbild, Pathophysiologie und Empfehlungen zur Diagnostik).

Im 2. Hauptteil werden die im Zusammenhang mit neuropathischen Schmerzen relevanten Therapiemöglichkeiten medikamentöser und nicht medikamentöser Art einzeln vorgestellt und kritisch im Sinne der evidence based medicine bewertet.

Krankheitsbilder, die mit neuropathischen Schmerzen einhergehen, werden im letzten Drittel des Buches einzeln besprochen. Dabei wird nach jeweils kurzer Darstellung der allgemeinen klinischen Symptomatik, der Ätiologie bzw. von Verlaufsbesonderheiten ausführlich – auf Basis des vorherigen – zu den Therapiemöglichkeiten Stellung genommen und eine wertende Therapieempfehlung abgegeben.

Es liegt ein sehr umfangreiches, vor allem die rezenten Zitate berücksichtigendes, Literaturverzeichnis vor, womit für den Interessierten das leichte Auffinden der Originalliteratur und damit dessen vertieftes Studium möglich wird.

Im Rahmen der notwendigen Umfangsbeschränkung und der Konzeption dieses Büchleins ergibt sich, daß nicht auf alle Details im Zusammenhang mit neuropathischen Schmerzen eingegangen werden konnte; der Hauptaspekt liegt jedenfalls am Therapiesektor.

Danksagung

Obwohl letztlich nur ein schmales Buch entstanden ist, wurden in der Vorbereitungsphase doch einige differente Konzepte entworfen, bevor nach mannigfaltigen Korrekturen das vorliegende Werk fertiggestellt werden konnte.

Der Autor hat vielfach zu danken; allen seinen Mitarbeitern an der Universitätsklinik für Neurologie, die insbesondere bemüht waren, auch schwer erreichbare Literatur in kurzer Zeit aufzutreiben, und vor allem meinem jahrelangen Mitarbeiter Karl Zeiler, dem ich für die kritische Durchsicht des Manuskripts zu speziellem Dank verpflichtet bin.

Ohne die (jahrelange) übersichtliche und geduldige Hilfe meiner Sekretärin Frau Andrea Dürmoser hätte das Manuskript nicht fertiggestellt werden können. Sie war imstande, das Manuskript trotz zahlreicher Korrekturen und Umstellungen in logischer Folge zu halten und jeweils auch auf eventuelle innere Widersprüche aufmerksam zu machen.

Schließlich hat mir der Springer-Verlag jede notwendige Unterstützung zukommen lassen.

Mein Dank gilt auch allen hier Ungenannten, die mich bei der Erstellung des Buches in irgendeiner Form unterstützt haben.

Wien, im Frühjahr 2001

P. Wessely

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	XIII
I Einleitung	1
II Symptomatik, neurologischer, neuropsychologisch/ psychiatrischer Status, Zusatzbefunde	3
1. <i>Zur Anamnese</i>	3
2. <i>Physikalische Untersuchung</i>	3
3. <i>Neurologischer Status</i>	4
4. <i>Psychiatrisch-neuropsychologische Untersuchung</i>	7
5. <i>Hilfsuntersuchungen bei neuropathischen Schmerzen</i>	9
5.1 <i>Labortechnische Untersuchungen</i>	9
5.2 <i>Elektroneurodiagnostik</i>	9
5.3 <i>Nerven- bzw. Muskelbiopsie</i>	9
5.4 <i>Diagnostik autonomer Läsionen</i>	10
5.5 <i>Neuropsychologische Untersuchungen</i>	10
5.6 <i>Andere</i>	10
III Pathophysiologie	11
IV Therapiemöglichkeiten	15
1. <i>Medikamentöse nichtinvasive Therapie</i>	15
1.1 <i>Einfache Analgetika</i>	15
1.2 <i>Opioide</i>	16
1.3 <i>Antidepressiva</i>	19
1.4 <i>Antiepileptika</i>	22
1.5 <i>Evaluation von Antidepressiva und Antiepileptika</i>	26
1.6 <i>Antiarrhythmika, Lokalanästhetika</i>	28
1.7 <i>NMDA-Antagonisten</i>	30
1.8 <i>Diverses</i>	31
1.9 <i>Transdermale Therapie</i>	32
2. <i>Invasive Therapiemöglichkeiten</i>	33
3. <i>Nichtmedikamentöse Therapie</i>	35
3.1 <i>Physiotherapie, TENS</i>	35

3.2	Neuropsychologisch-psychiatrische Techniken	36
V	Erkrankungen, die mit neuropathischen Schmerzen einhergehen	41
1.	<i>Polyneuropathien</i>	41
1.1	Allgemeine Symptomatik	41
1.2	Diagnostik	43
1.3	Schmerzhafte Polyneuropathien	43
1.3.1	PNP bei diabetischer Polyneuropathie	43
1.3.2	PNP bei Hypothyreose	46
1.3.3	PNP bei Porphyrie	46
1.3.4	PNP bei Urämie	46
1.3.5	Alkoholische PNP	46
1.3.6	PNP bei Ischämie	47
1.3.7	PNP bei Infektionen	47
1.3.8	PNP bei HIV	48
1.3.9	Diverses	48
1.3.10	Polyradikulitis, Plexusneuritis	48
1.4	Therapiemöglichkeiten (spez. die Diabetische PNP betreffend)	49
2.	<i>Restless Legs Syndrom (RLS)</i>	52
2.1	Allgemeine Symptomatik, Ätiologie	52
2.2	Therapieempfehlungen	53
2.3	Diverse andere Störungen	54
3.	<i>Engpaß-Syndrome</i>	55
3.1	Allgemeine Symptomatik, Ätiologie des Karpaltunnelsyndroms	55
3.2	Therapiemöglichkeiten	56
4.	<i>Radikuläre Schmerzen</i>	57
4.1	Allgemeine Symptomatik, Ätiologie	57
4.2	Differentialdiagnose	58
4.3	Therapiemöglichkeiten	59
5.	<i>Herpes zoster und postherpetische Neuralgie</i>	60
5.1	Allgemeine Symptomatik	60
5.2	Akuttherapie des Herpes zoster	62
5.3	Therapiemöglichkeiten der postherpetischen Neuralgie	64
6.	<i>Komplexes regionales Schmerzsyndrom (CRPS)</i>	69
6.1	Klassifikation	69
6.2	Allgemeine Symptomatik	70
6.2.1	CRPS I	70
6.2.2	CRPS II	71
6.2.3	Differentialdiagnose	72

Inhaltsverzeichnis	XI
6.3 Pathophysiologische Besonderheiten	72
6.4 Therapiemöglichkeiten	73
7. <i>Neuropathische Schmerzen bei Karzinom-Patienten</i>	75
8. <i>Neuropathische Schmerzen bei Multipler Sklerose</i>	76
9. <i>Phantomschmerzen</i>	76
9.1 Allgemeine Symptomatik, Klassifikation	76
9.2 Pathophysiologische Besonderheiten	78
9.3 Therapiemöglichkeiten	79
10. <i>Zentrale Schmerzen</i>	80
10.1 Allgemeine Symptomatik, Klassifikation	80
10.2 Pathophysiologische Besonderheiten	82
10.3 Klinische Syndrome (Auswahl)	83
10.3.1 Cerebrale Gefäßprozesse	83
10.3.2 Spinale Prozesse	84
10.3.3 Epilepsie	84
10.4 Therapiemöglichkeiten	85
11. <i>Kopf- und Gesichtsneuralgien</i>	86
11.1 Definition	86
11.2 Allgemeine Symptomatik	86
11.3 Pathophysiologische Besonderheiten	87
11.4 Differentialdiagnose	88
11.5 Therapiemöglichkeiten	88
11.5.1 Medikamentöse Therapie	89
11.5.2 Infiltrative Verfahren	90
11.5.3 Chirurgische Verfahren	90
11.5.4 Sonstige Therapiemöglichkeiten	91
VI Schlußbetrachtungen	93
Literatur	95
Stichwortverzeichnis	113
Handelsnamen	117

Abkürzungsverzeichnis

5-HT	5-Hydroxytryptamin (Serotonin)
AD	Antidepressivum
AE	Antiepileptikum
ALS	Amyotrophe Lateralsklerose
AMPA	Amino-OH-Methyl-Isoxazol Propionse
ASS	Acetylsalicylsäure
BF	Biofeedback
CBZ	Carbamazepin
CGRP	Calcium gene related peptide
CRPS	Complex regional pain syndrome
CTS	Karpaltunnelsyndrom
DBS	Deep brain stimulation
DPH	Diphenylhydantoin
DREZ	Dorsal root entry zone
GABA	Gamma-Aminobutyricacid
GLOA	Ganglionäre lokale Opioidanalgesie
HH	Hinterhorn (Rückenmark)
HIV	Humane Immundeficiency Virus
HSMN	Hereditäre motorische und sensible Neuropathie
IHS	International Headache Society
INH	Isoniazid
KI	Kontraindikation
MAO	Monoaminoxidase
Mg	Magnesium
MMPI	Minnesota multiphasic personality inventory
MS	Multiple Sklerose
NK, NaK	Natriumkanal
NLG	Nervenleitgeschwindigkeit
NMDA	N-methyl-D-Aspartat
NNH	number needed to harm
NNQ	number needed to quit
NNT	number needed to treat
NSAR	Nichtsteroidales Antirheumatikum
NW	Nebenwirkung
PCR	Polymerase chaine reaction
PHN	Postherpetische Neuralgie
PLMS	Periodic leg movements in sleep

PNP	Polyneuropathie
RLS	Restless legs syndrom
SCS	Spinal cord stimulation
SIP	Sympathicus independent pain
SMP	Sympathically maintained pain
S-P	Substanz P
SSEP	Somatosensorisch evozierte Potentiale
SSRI	Selektiver Serotonin Reuptake Inhibitor
TENS	Transkutane elektrische Nervenstimulation
TZA	Trizyklisches Antidepressivum