

Inhaltsverzeichnis

1	Kopfschmerzen muss man nicht einfach hinnehmen.....	1
1.1	Es kommt auf Sie allein an	2
1.2	... aber Sie sind nicht allein!.....	4
2	Wie Schmerzen entstehen	5
2.1	Das Ordnungssystem für Kopfschmerzen.....	6
2.1.1	Primäre Kopfschmerzen	7
2.1.2	Sekundäre Kopfschmerzen.....	9
2.2	Schmerzen als eigenständige Erkrankungen	11
2.2.1	Biologischer Schmerz.....	12
2.2.2	Pathologischer Schmerz	13
2.3	Entstehung von Schmerzkrankheiten	14
2.3.1	Überempfindlichkeit von Nerven.....	14
2.3.2	Räumliche Ausbreitung von Schmerz.....	14
2.3.3	Zeitliches Andauern von Schmerzen.....	15
3	Kopfschmerzhäufigkeit und Folgen.....	17
3.1	Die häufigsten Kopfschmerzformen	18
3.2	Der Kopfschmerzeisberg	19
3.3	Volkskrankheit Nr. 1 und Folgen	20
4	Wie die richtige Kopfschmerzdiagnose gestellt wird	23
4.1	Der Kopfschmerz-Schnelltest.....	24
4.2	Der Kieler Kopfschmerzfragebogen	24
4.3	Die Arzt-Checkliste.....	27
4.4	Die Kopfschmerzsprechstunde	28
4.4.1	Diagnosen erfordern Informationen.....	28
4.4.2	Wie man seinen Arzt verständlich über die Kopfschmerzen informiert.....	28
4.4.3	Der Kieler Kopfschmerzkalender	31
4.4.4	iPhone-, iPad- und Web-Apps zur Migränediagnostik	32
4.4.5	Der Kieler Fragebogen zur Schmerzgeschichte	34
4.4.6	Die systematische Erhebung der Kopfschmerzmerkmale	34
4.5	Die körperliche Untersuchung.....	42
4.6	Apparative Zusatzuntersuchungen.....	45
4.6.1	Gezielter Einsatz weiterer Untersuchungsverfahren	45
4.6.2	Elektroenzephalogramm.....	45
4.6.3	Computertomogramm (CT)	45
4.6.4	Magnetresonanztomographie (MRT)	47
4.6.5	Doppler-Sonographie	48
4.6.6	Elektromyographische Untersuchungen (EMG).....	48
4.6.7	Weitere Untersuchungsverfahren	49
4.7	Warnsignale gefährlicher Kopfschmerzen	50

5	Koordinierte integrierte Versorgung und Vernetzung	53
5.1	Welcher Arzt ist für Kopfschmerzen zuständig?.....	54
5.2	Schmerzambulanzen und -praxen	56
5.3	Integrierte Versorgung – Koordiniert gegen Kopfschmerzen	56
5.4	Vernetzung und Selbsthilfe im Internet: ► www.headbook.me	62
6	Migräne	67
6.1	Schneller denken, tiefer empfinden	72
6.2	Die vier Phasen der Migräne	74
6.2.1	Die Migräne kündigt sich an: Hinweisymptome	74
6.2.2	Die Morgendämmerung der Migräne: die Auraphase	75
6.2.3	Die Migräne im Zenit: die Kopfschmerzphase	81
6.3	Die Migräneformen	84
6.3.1	Migräne ohne Aura	86
6.3.2	Migräne mit Aura	86
6.3.3	Chronische Migräne	87
6.4	Komplikationen der Migräne	88
6.4.1	Status migraenosus	88
6.4.2	Persistierende Aura ohne Hirninfarkt	88
6.4.3	Migränöser Infarkt	89
6.4.4	Zerebrale Krampfanfälle, durch Migräne getriggert	89
6.4.5	Wahrscheinliche Migräne	89
6.4.6	Wiederkehrende Magen-Darmstörungen	89
6.4.7	Zyklisches Erbrechen	89
6.4.8	Abdominelle Migräne	89
6.4.9	Gutartiger paroxysmaler Schwindel	90
6.4.10	Gutartiger paroxysmaler Schiefhals (Torticollis)	90
6.5	Aggravierende Faktoren	90
6.6	Triggerfaktoren (Auslöser)	90
6.7	Gleichzeitiges Bestehen mehrerer Kopfschmerzformen	90
6.8	Migräne in der Öffentlichkeit	92
6.8.1	Migräne ist eine uralte Erkrankung	92
6.8.2	Prominente mit Migräne	93
6.8.3	Vorurteile gegen Migräne	94
6.8.4	Gründe der Vorurteile	95
6.9	Wie Migränepatienten ihre Behinderung beschreiben	96
6.10	Migräne in der Bevölkerung	99
6.10.1	Zusammenhang zwischen Geschlecht und Migräne	100
6.10.2	Tageszeitliche Bindung von Migräneattacken	100
6.10.3	Beginn der Migräneerkrankung in der Lebensspanne	101
6.10.4	Auftretenshäufigkeit von Migräneattacken	102
6.10.5	Intensität	102
6.10.6	Alter	102
6.10.7	Schulbildung	102
6.10.8	Bundesländer und Migräne	102
6.10.9	Migräne im internationalen Vergleich	103
6.11	Migräne und Psyche	103
6.11.1	Eine Migränepersönlichkeit gibt es nicht	103

6.11.2 Was die Psyche bewirken kann	104
6.12 Rolle der Vererbung – Schlüssel zu Migräne-Gen	105
6.12.1 Risikofaktor für Migräne mit und ohne Aura auf Chromosom 8	107
6.12.2 Zwölf Genregionen erhöhen das Migränerisiko	109
6.13 Behinderung, Arbeitsausfall und Freizeitverlust durch Migräne	111
6.13.1 Behinderung zwischen den Migräneattacken	113
6.13.2 Behinderung während der Migräneattacke	115
6.14 Was die Betroffenen über Migräne wissen	117
6.15 Migräne und Arztkonsultation	118
6.15.1 Nur wenige gehen zum Arzt	118
6.15.2 Welche Diagnose Ärzte den Migränepatienten mitteilen	119
6.16 Entstehung der Migräne	122
6.16.1 Unterscheidung von Auslösefaktoren und Ursachen	122
6.16.2 Checkliste für Kopfschmerzauslöser	124
6.17 Was im Körper bei Migräneanfällen geschieht	125
6.17.1 Historische Migränetheorien	125
6.17.2 Reaktionen von Blutgefäßen	126
6.17.3 Vermittlung der Gefäßreaktionen	126
6.17.4 Die vaskuläre Theorie der Migräne	128
6.17.5 Widersprüche in der Gefäßtheorie	128
6.17.6 Untersuchungen des Blutflusses im Gehirn	129
6.17.7 Direkte Messung der Hirndurchblutung	130
6.17.8 Durchblutungsänderungen erklären nicht Migränekopfschmerzen	130
6.17.9 Elektrische Störung der Gehirnrinde	131
6.17.10 Entstehung der veränderten Gefäßschmerzempfindlichkeit	132
6.17.11 Entzündung – Reaktion des Körpers auf Schaden	132
6.17.12 Neurogene Entzündung	133
6.17.13 Wie die Gefäßentzündung während der Migräne ablaufen könnte	134
6.17.14 Fragliche Gültigkeit des Modells der neurogenen Entzündung	136
6.17.15 Wirkung von Migränemedikamenten im Modell der neurogenen Entzündung	137
6.17.16 Wozu Rezeptoren da sind	138
6.17.17 Serotoninrezeptoren	141
6.17.18 Stickstoffmonoxid (NO)	144
6.17.19 Migränemittel der Zukunft	145
6.17.20 CGRP-Antagonisten, CGRP-Antikörper	145
6.17.21 Zentrales Nervensystem und Migräne	148
6.17.22 Die Contingente Negative Variation (CNV)	149
6.17.23 Messung der CNV im Labor	150
6.17.24 Die innere Uhr	152
6.17.25 Körpereigene Schmerzabwehrsysteme	152
6.17.26 Wirkung von Schmerzmitteln im Hirn	153
6.17.27 Schlussfolgerung: die neurogene Migränethorie	154
6.17.28 Die Auswirkungen der Störungen	155
6.17.29 Die Vorgänge im Gehirn	156
6.18 Migränevorbeugung durch Verhaltensanpassung	159
6.18.1 Verhaltensaßnahmen zur Vermeidung von Auslösefaktoren	160
6.18.2 Vorbeugung durch Reduktion der Anfallsbereitschaft	162
6.18.3 Planung eines regelmäßigen Tagesablaufs	162

6.18.4	Ernährung und Migräne	163
6.18.5	Verhaltensmedizinische Maßnahmen.....	173
6.18.6	Das Migräne-Patientenseminar.....	176
6.18.7	Weitere Methoden	179
6.19	Migränevorbeugung mit Medikamenten.....	180
6.19.1	Die Entscheidung zur medikamentösen Vorbeugung.....	181
6.19.2	Allgemeine Regeln	182
6.19.3	Fehler in der medikamentösen Migränevorbeugung	185
6.19.4	Auswahl der vorbeugenden Migränemittel	185
6.19.5	Individuelle Auswahl	189
6.19.6	Betarezeptorenblocker	190
6.19.7	Kalziumantagonisten.....	191
6.19.8	Antidepressiva	192
6.19.9	Serotonin-Rezeptorenhemmer.....	193
6.19.10	Acetylsalicylsäure und andere nichtsteroidale Entzündungshemmern	194
6.19.11	Ergotalkaloide	195
6.19.12	Valproinsäure	195
6.19.13	Gabapentin.....	195
6.19.14	Topiramat.....	196
6.19.15	Magnesium	197
6.19.16	Tanacetum parthenium.....	197
6.19.17	Extr. Rad. Petasitis spissum (Pestwurzextrakt).....	198
6.19.18	Vitamin B ₂ (Riboflavin).....	198
6.19.19	Lisinopril.....	198
6.19.20	Triptane zur Vorbeugung	199
6.19.21	Placebo und Nocebo	199
6.20	Vorbeugung der chronischen Migräne mit Botulinumtoxin A (Botox).....	201
6.20.1	Definition der chronischen Migräne	201
6.20.2	Botulinumtoxin A	203
6.20.3	Wirkmechanismus von Botulinumtoxin Typ A bei Migräne	205
6.20.4	Studien zur Wirksamkeit von Botulinumtoxin Typ A bei episodischer Migräne	205
6.20.5	Konsequenzen für die praktische Anwendung	208
6.21	Neuromodulation bei chronischer Migräne.....	210
6.21.1	Okzipitale Nervenstimulation (ONS) bei therapieresistenter chronischer Migräne	210
6.21.2	Neuromodulation erfordert spezialisierte fachübergreifende Versorgung.....	212
6.21.3	Praktische Durchführung der Neuromodulation.....	212
6.21.4	Zu erwartender Therapieerfolg.....	217
6.22	Medikamentöse Behandlung des Migräneanfalls.....	217
6.22.1	Allgemeine Maßnahmen: Reizabschirmung.....	218
6.22.2	Medikamentöse Maßnahmen bei Ankündigungssymptomen	219
6.22.3	Medikamentöse Behandlung der leichten Migräneattacke	219
6.22.4	Behandlung der schweren Migräneattacke.....	224
6.22.5	Maßnahmen bei Arztkonsultation oder Klinikaufnahme	240
6.22.6	Wenn die Migräneattacke länger als 3 Tage dauert	242
6.22.7	Warum die Attackenbehandlung der Migräne manchmal nicht klappt.....	243
6.23	Selbstbehandlung bei Migräne.....	245
6.23.1	Was die Betroffenen gut finden	245
6.23.2	Zufriedenheit mit verschiedenen medikamentösen Therapieverfahren	245

6.24 Migräne bei Kindern	247
6.24.1 Häufigkeit	247
6.24.2 Besondere Merkmale der Migräne bei Kindern.....	250
6.24.3 Verhaltensmedizinische und allgemeine Therapiemaßnahmen.....	251
6.24.4 Medikamentöse Behandlung des Migräneanfalls bei Kindern	255
6.24.5 Medikamentöse Vorbeugung von Migräneanfällen bei Kindern	256
6.24.6 Kopfschmerz-Schule.de – Stopp den Kopfschmerz bei Kindern.....	256
6.25 Migräne im Leben der Frau	260
6.25.1 Die sog. menstruelle Migräne	260
6.25.2 Schwangerschaft und Migräne.....	262
6.25.3 Antibabypille und Migräne.....	267
6.25.4 Menopause und höheres Lebensalter.....	268
7 Kopfschmerz vom Spannungstyp	269
7.1 Entweder episodische oder chronische Form	271
7.1.1 Episodischer Kopfschmerz vom Spannungstyp.....	271
7.1.2 Chronischer Kopfschmerz vom Spannungstyp	274
7.1.3 Störung der den Kopf umgebenden Muskulatur bei Kopfschmerz vom Spannungstyp.....	275
7.2 Kopfschmerz vom Spannungstyp in der Bevölkerung	276
7.2.1 Anfallshäufigkeit und Dauer	276
7.2.2 Intensität	276
7.2.3 Geschlecht.....	277
7.2.4 Alter.....	277
7.2.5 Schulbildung.....	277
7.2.6 Kopfschmerz vom Spannungstyp in Mitteleuropa.....	277
7.2.7 Behinderung durch Kopfschmerz vom Spannungstyp	278
7.2.8 Wie Menschen mit Kopfschmerz vom Spannungstyp informiert werden	278
7.2.9 Was die Betroffenen über Kopfschmerz vom Spannungstyp wissen	279
7.3 Wie der Kopfschmerz vom Spannungstyp entsteht	279
7.3.1 Eine einheitliche Verursachung besteht nicht	279
7.3.2 Störung der körpereigenen Schmerzabwehrsysteme	281
7.3.3 Multifaktorielle Entstehung	286
7.3.4 Die Rolle des Bewegungsapparates.....	286
7.3.5 Die Rolle der Vererbung.....	287
7.3.6 Einflussfaktoren auf den Kopfschmerz vom Spannungstyp.....	288
7.3.7 Veränderungen im Gehirn	288
7.3.8 Die exterozeptive Suppression	289
7.3.9 Übergang der episodischen in die chronische Form	290
7.4 Nichtmedikamentöse Behandlung des Kopfschmerzes vom Spannungstyp	290
7.4.1 Individuelle Vorgehensweise.....	290
7.4.2 Entspannungsverfahren	291
7.4.3 Stressbewältigungstraining.....	296
7.4.4 Behandlung von Begleiterkrankungen.....	300
7.4.5 Krankengymnastik und Physiotherapie	300
7.4.6 Gestaltung des Arbeitsplatzes.....	301
7.4.7 Physikalische Maßnahmen.....	301
7.4.8 Maßnahmen bei Störungen der Kiefer- und Kaufunktion.....	301
7.5 Medikamentöse Therapie des Kopfschmerzes vom Spannungstyp.....	307

7.5.1	Behandlung der akuten Kopfschmerzepisode	307
7.5.2	Vorbeugende Behandlung des Kopfschmerzes vom Spannungstyp	310
8	Medikamentenübergebrauchkopfschmerz (MÜK).....	313
8.1	Häufigkeit des Medikamentenübergebrauchkopfschmerzes	320
8.2	Symptome des Medikamentenübergebrauchkopfschmerzes	322
8.2.1	Hohe Gefahr bei Kombinationspräparaten!	325
8.2.2	Die häufigsten Übeltäter.....	326
8.2.3	Wann es kritisch wird	327
8.3	Wie Medikamentenübergebrauchkopfschmerz entsteht	327
8.3.1	Verhaltensfaktoren: Angst vor der Folter im Kopf	327
8.3.2	Veränderungen im Schmerzwahrnehmungsapparat.....	328
8.4	Behandlung des Medikamentenübergebrauchkopfschmerzes.....	329
8.4.1	Ohne spezielle Schmerzmittelpause keine Lösung	329
8.4.2	Die einzelnen Schritte der Schmerzmittelpause	329
8.4.3	Stationäre Behandlung bei komplizierten Verläufen	332
8.4.4	Durchführung der Medikamentenpause	332
8.4.5	Was nach der Medikamentenpause geschehen muss	338
9	Clusterkopfschmerzen	339
9.1	Schmerz Namenlos.....	341
9.2	Ein Schicksal	342
9.3	Kopfschmerzen haufenweise.....	346
9.4	Vorkommen.....	347
9.5	Symptome	348
9.5.1	Zeitmuster der Attacken	348
9.5.2	Schmerzmerkmale	349
9.5.3	Begleitstörungen.....	349
9.5.4	Körperliche Aktivität.....	350
9.5.5	Auslösefaktoren.....	350
9.6	Diagnose.....	350
9.6.1	Objektive diagnostische Tests	351
9.6.2	Klinische Untersuchungen	351
9.7	Verlauf	352
9.8	Entstehung von Clusterkopfschmerzen.....	353
9.8.1	Entzündung hinter dem Auge	353
9.8.2	Hypothalamus und Tiefenhirnstimulation.....	353
9.9	Verhaltensmedizinische und nichtmedikamentöse Maßnahmen	356
9.10	Behandlung der akuten Clusterkopfschmerzattacke.....	357
9.10.1	Sauerstoff.....	357
9.10.2	Sumatriptan subkutan.....	359
9.10.3	Ergotalkaloide	360
9.10.4	Andere Akutmaßnahmen	360
9.11	Medikamentöse Prophylaxe	360
9.11.1	Prophylaktische Therapie des episodischen Clusterkopfschmerzes	361
9.11.2	Vorbeugende Therapie des chronischen Clusterkopfschmerzes	365
9.11.3	Unwirksame Therapieverfahren	365
9.12	Operative Maßnahmen	366

9.12.1	Therapiestrategien und Bedarf	366
9.12.2	Destruktive Verfahren	366
9.12.3	Blockade des N. occipitalis	366
9.12.4	Tiefenhirnstimulation	367
9.12.5	Stimulation des N. occipitalis	367
9.12.6	Neurostimulation des Ganglion sphenopalatinum (GSP)	369
9.13	Koordinierte Versorgung von Clusterkopfschmerz	370
9.13.1	Wissen und Versorgung verfügbar machen	370
9.13.2	Versorgung koordinieren	372
10	Verschiedenartige Kopfschmerzformen ohne strukturelle Veränderungen im Nervensystem	375
11	Sekundäre Kopfschmerzen	379
11.1	Kopfschmerz nach Schädelverletzung	380
11.2	Kopfschmerz bei Blutgefäßstörungen im Gehirn	380
11.3	Kopfschmerz bei anderen Störungen des Gehirns	381
11.4	Kopfschmerzen durch Substanzwirkungen	382
11.5	Kopfschmerzen bei Stoffwechselstörungen	382
11.6	Kopfschmerzen bei Erkrankungen von Gesichts- und Kopfstrukturen	382
11.7	Kopf- und Gesichtsneuralgien	383
11.8	Atypischer Gesichtsschmerz	384
12	Unkonventionelle Behandlungsverfahren	385
13	Serviceteil Informationen und Adressen	391
13.1	Kopfschmerzmedikamente	392
13.1.1	Metoclopramid, Domperidon	392
13.1.2	Pfefferminzöl	394
13.1.3	Acetylsalicylsäure (ASS)	395
13.1.4	Paracetamol	396
13.1.5	Ibuprofen, Naproxen	397
13.1.6	Ergotalkaloide	397
13.1.7	Triptane	398
13.1.8	Antidepressiva	411
13.1.9	Flunarizin	412
13.1.10	Beta-Rezeptorenblocker	412
13.1.11	Spezialextrakt aus Petasites spissum (Pestwurzextrakt)	413
13.1.12	Valproinat	414
13.1.13	Serotonin-Rezeptor-Antagonisten	414
13.1.14	Kombinationspräparate	415
13.2	Kopfschmerzspezialisten	416
13.3	Stationäre Kopfschmerztherapie	417
13.4	Psychotherapie bei Kopfschmerzen	418
13.4.1	Psychoanalyse (aufdeckende Verfahren)	419
13.4.2	Verhaltenstherapie	419
13.5	Tonträger für Entspannungstrainings	419
13.6	Gestaltung von Selbsthilfegruppentreffen	421

13.7	Adressen	422
13.8	Servicematerial zur Schmerzdokumentation	423
13.8.1	Wie man seine Schmerzen »mitteilen« kann	423
13.8.2	Schmerzfragebögen und Schmerzkalender	424
13.8.3	Die Serviceseite für Sie im Internet	424
	Serviceteil	425
	Stichwortverzeichnis	426