

Inhaltsverzeichnis

1. Klassifikation von Kopfschmerzen	1
Notwendigkeit der operationalisierten Klassifikation	1
Aufgaben der Klassifikation und der Diagnostik	1
Grundlagen der Kopfschmerzklassifikation	2
Entstehung moderner Kopfschmerzklassifikationssysteme	6
Struktur der Klassifikation der Internationalen Kopfschmerzgesellschaft	9
Struktur der ICD-10	9
Verbindungswege zwischen ICD-10 und der Kopfschmerzklassifikation der IHS	10
Die 2. Auflage der Internationalen Kopfschmerzklassifikation aus dem Jahre 2003	11
Klassifikation von Kopfschmerzen durch Patienten	24
Praktischer Einsatz der internationalen Kopfschmerzklassifikation	26
2. Diagnostik von Kopfschmerzen	29
Grundsätzliches zur Kopfschmerzsprechstunde	29
Wie man den Patienten anleitet, exakt über die Kopfschmerzen zu berichten	29
Hilfsmittel zur Kopfschmerzdiagnose	31
Das Kieler Kopfschmerzinterview	37
Allgemeine Anamnese	52
3. Klinische Untersuchung bei Kopfschmerzen	55
Erfassung sekundärer Kopfschmerzen	55
Allgemeine körperliche Untersuchung	55
Untersuchung des Nervensystems	59
Untersuchung der Hirnnerven	65
Neurologische Untersuchung der oberen Extremitäten	77
Neurologische Untersuchung des Körperstammes	85
Neurologische Untersuchung der unteren Extremität	86
Ergänzende Untersuchungen	92
4. Epidemiologie von Kopfschmerzen	111
Wissenschaft von dem, was über das Volk kommt	111
Prävalenz von Kopfschmerzen in der Bevölkerung	115
Zusammenhang mit soziodemographischen Variablen	117

Interpretation der Prävalenzdaten	120
Vergleich mit internationalen Daten	121
Die Kopfschmerzen – das große Gesundheitsproblem!	123
Konsequenzen für die medizinische Versorgung	124
Sozioökonomische Folgen	124
Verbesserungsbedarf	125

5. Migräne 141

IHS-Klassifikation (Code 1)	141
Einleitung	141
1.1 Migräne ohne Aura	142
1.2 Migräne mit Aura	143
1.3 Periodische Syndrome in der Kindheit, die im allgemeinen Vorläufer einer Migräne sind	147
1.4 Retinale Migräne	148
1.5 Migränekomplikationen	148
1.6 Wahrscheinliche Migräne	150
Aggravierende Faktoren	150
Triggerfaktoren (Auslöser)	150
Fallschilderungen	150
Klinisches Bild	152
Vorbotensymptome	154
Auraphase der Migräneattacke	155
Kopfschmerzphase	172
Rückbildungsphase	178
Migräneintervall	178
Wahrscheinliche Migräne	178
Repräsentative Daten zur Migräne in Deutschland	184
Historische Migränetheorien	196
Trigeminovaskuläres System	203
Serotonin (5-Hydroxytryptamin, 5-HT)	211
Migräne und 5-HT	219
5-HT _{1C} -Rezeptor-Aktivierung als Migräneauslöser?	221
Zusammenhang zwischen Migräne, Thrombozyten und 5-HT	223
Weitere biochemische Befunde	227
Migräne als allergische Reaktion?	227
Zerebrale Hämodynamik	229
Exzitatorische Aminosäuren	239
Neurophysiologische Untersuchungen	241
Psychologische Migränetheorien	247
Triggerfaktoren	255
Traumen als Migräneauslöser	259
Heredität und Genetik	260
Genetische Mutationen bei Migräne	262
Die neurogene Migränetheorie – Versuch einer Integration	263
Differentialdiagnose	267
Verlauf und Prognose	272
Nichtmedikamentöse Therapie der Migräne	273
Die medikamentöse Therapie des Migräneanfalls	300
Prophylaxe der Migräne	326
Unkonventionelle Behandlungsverfahren	346
Spezielle Therapie bei verschiedenen Migränesubformen	348
Migräne und Kindheit	351
Migräne im Leben der Frau	363

6. Kopfschmerz vom Spannungstyp	369
2 Kopfschmerz vom Spannungstyp (Code 2)	369
Einleitung	370
2.1 Sporadisch auftretender episodischer Kopfschmerz vom Spannungstyp	370
2.2 Gehäuft auftretender episodischer Kopfschmerz vom Spannungstyp	371
2.3 Chronischer Kopfschmerz vom Spannungstyp	372
2.4 Wahrscheinlicher Kopfschmerz vom Spannungstyp	374
Fallschilderungen	374
Die Schwierigkeit der Wissenschaft mit dem „gemeinen Schädelweh“	376
Klinisches Bild	379
Zeitlicher Verlauf und Chronifizierung	383
Perikraniale Muskelschmerzempfindlichkeit	386
Ursächliche Faktoren	390
Kombiniertes Auftreten mit anderen Kopfschmerzformen	394
Repräsentative Daten zum Kopfschmerz vom Spannungstyp in Deutschland	394
Kopfschmerz und perikraniale Muskulatur	404
Exterozeptive Suppression der Aktivität des Musculus temporalis	411
Oromandibuläre Dysfunktion	427
Biochemische Untersuchungen	430
Intrazerebraler Blutfluß bei Kopfschmerz vom Spannungstyp	433
Genetik	433
Psychologische Theorien zur Pathophysiologie	433
Diagnose	435
Differentialdiagnose	438
Grundsätzliches zur Therapie des Kopfschmerzes vom Spannungstyp	440
Grundlagen der Therapieentscheidung	444
Kontrolle des Medikamentenkonsums	445
Verhaltensmedizinische Verfahren	445
Physiotherapie	450
Therapie bei oromandibulärer Dysfunktion	459
Manualtherapie und Halswirbelsäule	464
Medikamentöse Therapie des episodischen Kopfschmerzes vom Spannungstyp	468
Medikamentöse Therapie des chronischen Kopfschmerzes vom Spannungstyp	477
Botulinumtoxin	481
 7. Selbstmedikation bei Migräne und Kopfschmerz vom Spannungstyp	 487
Die Apotheke als primäre Anlaufstelle für Kopfschmerzpatienten	487
Nichtmedikamentöse oder medikamentöse Behandlung von Kopfschmerzen?	487
Bedeutung der Beratung in der Apotheke	487
Abgabesituation in der Apotheke	487
Kriterien für die Verantwortbarkeit der Selbstmedikation	488
Differenzierung von Kopfschmerzen in der Apotheke	488
Allgemeine Regeln für die Selbstmedikation	493
Selbstmedikation bei Migräne	494

Selbstmedikation bei episodischen Kopfschmerz vom Spannungstyp	496
Verhalten bei chronischem Kopfschmerz vom Spannungstyp	497
Repräsentative Daten zur Selbstmedikation bei Kopfschmerzen ..	498

8. Clusterkopfschmerz und andere trigemino-autonome Kopfschmerzzerkrankungen 505

IHS-Klassifikation (Code 3)	505
Einleitung	505
3.1 Clusterkopfschmerz	505
3.2 Paroxysmale Hemikranie	507
3.3 Short-lasting Unilateral Neuralgiform headache attacks with Conjunctival injection and Tearing (SUNCT)	507
3.4 Wahrscheinliche trigemino-autonome Kopfschmerzzerkrankung	508
Namengebung und Einteilung	508
Epidemiologie	510
Klinik	511
Genetik	514
Begleit- und Vorerkrankungen	514
Physische und psychische Merkmale	514
Diagnosestellung	515
Verlauf	517
Pathophysiologie des Clusterkopfschmerzes	517
1.1 Bildgebende Verfahren	519
Zusammenfassendes Modell zur Pathophysiologie des Clusterkopfschmerzes	528
Therapie des Clusterkopfschmerzes	529
Auswahl der medikamentösen Therapie	531
Medikamente zur Prophylaxe	532
Behandlung der akuten Clusterkopfschmerzattacke	535
Operative Maßnahmen	536
Unwirksame bzw. obsoleete Therapieverfahren	536

9. Paroxysmale Hemikranie, SUNCT 539

Klinik	539
Verlaufsformen	539
Neurologische Begleitstörungen	539
SUNCT-Syndrom	540
Cluster-tic-Syndrom (Japs-and-jolts-Syndrom)	540
Epidemiologie	540
Verlauf	541
Pathogenese	541
Differentialdiagnose	542
Therapie	542

10. Verschiedenartige Kopfschmerzformen ohne strukturelle Läsion	545
IHS-Klassifikation (Code 4)	545
Einleitung	545
4.1 Primärer stechender Kopfschmerz	545
4.2 Primärer Hustenkopfschmerz	546
4.3 Primärer Kopfschmerz bei körperlicher Anstrengung	546
4.4 Primärer Kopfschmerz bei sexueller Aktivität	547
4.5 Aufwachkopfschmerz	547
4.6 Primärer Donnerschlagkopfschmerz	548
4.7 Hemicrania continua	548
4.8 Neu aufgetretener Dauerkopfschmerz	549
Primärer stechender Kopfschmerz	549
Kopfschmerz durch äußeren Druck	550
Kältebedingter Kopfschmerz	550
Primärer Hustenkopfschmerz	550
Primärer Kopfschmerz durch körperliche Anstrengung	551
Primärer Kopfschmerz bei sexueller Aktivität	551
11. Sekundäre Kopfschmerzen	553
Kopfschmerzursachen und Kopfschmerztypen	553
Einleitung Sekundäre Kopfschmerzen	554
Die Bedeutung des ätiologischen Faktors	556
12. Kopfschmerz zurückzuführen auf ein Kopf- und/oder HWS-Trauma	557
IHS-Klassifikation (Code 5)	557
Einleitung	557
5.1 Akuter posttraumatischer Kopfschmerz	558
5.2 Chronischer posttraumatischer Kopfschmerz	558
5.3 Akuter Kopfschmerz nach HWS Beschleunigungstrauma	559
5.4 Chronischer Kopfschmerz nach HWS-Beschleunigungstrauma	559
5.5 Kopfschmerz zurückzuführen auf ein traumatisches intrakraniales Hämatom	560
5.6 Kopfschmerz zurückzuführen auf ein anderes Kopf- oder HWS-Trauma	560
5.7 Kopfschmerz nach Kraniotomie	561
Akuter posttraumatischer Kopfschmerz	561
Chronischer posttraumatischer Kopfschmerz	565
Halswirbelsäulenschleudertrauma	573
13. Kopfschmerz zurückzuführen auf Gefäßstörungen im Bereich des Kopfes und des Halses	575
IHS-Klassifikation (Code 6)	575
Einleitung	576
6.1 Kopfschmerz zurückzuführen auf einen ischämischen Infarkt oder transitorische ischämische Attacken	576
6.2 Kopfschmerz zurückzuführen auf eine nicht-traumatische intrakraniale Blutung	577

6.3 Kopfschmerz zurückzuführen auf eine nicht-rupturierte Gefäßfehlbildungen	577
6.4 Kopfschmerz zurückzuführen auf eine Arteriitis	579
6.5 A. carotis- oder A. vertebralis-Schmerz	580
6.6 Kopfschmerz zurückzuführen auf eine Hirnvenenthrombose	582
6.7 Kopfschmerz zurückzuführen auf andere intrakranielle Gefäßstörungen	582
Akute ischämische zerebrovaskuläre Störungen	583
Intrazerebrales Hämatom	585
Sub- und epidurale Hämatome	588
Subarachnoidalblutung	588
Arteriovenöse Malformationen	593
Riesenzellarteriitis	593
Systemischer Lupus erythematosus (LE)	598
Primär intrakranielle Arteriitis	598
Arteria-carotis- oder Arteria-vertebralis-Schmerz	600
Hirnvenenthrombose	602
CADASIL	604
MELAS (mitochondriale Enzephalopathie, Laktatazidose, schlaganfallähnliche Episoden)	605
Primäre Angiopathie des ZNS	606
Hypophyseninfarkt	606

14. Kopfschmerz zurückzuführen auf nichtvaskuläre intrakranielle Störungen 609

IHS-Klassifikation (Code 7)	609
Einleitung	610
7.1 Kopfschmerz zurückzuführen auf eine Liquordrucksteigerung	610
7.2 Kopfschmerz zurückzuführen auf einen Liquorunterdruck	611
7.3 Kopfschmerz zurückzuführen auf nichtinfektiöse entzündliche Erkrankungen	612
7.4 Kopfschmerz zurückzuführen auf ein intrakranielles Neoplasma	613
7.5 Kopfschmerz zurückzuführen auf eine intrathekale Injektion	614
7.6 Kopfschmerz zurückzuführen auf einen zerebralen Krampfanfall	614
7.7 Kopfschmerz zurückzuführen auf eine Chiari-Malformation Typ I	615
7.8 Syndrom der vorübergehenden Kopfschmerzen und neurologischen Defizite mit Liquorlymphozytose	616
7.9 Kopfschmerz zurückzuführen auf eine andere nichtvaskuläre intrakranielle Störung	616
Idiopathische intrakranielle Drucksteigerung	616
Hochdruckhydrozephalus	618
Postpunktioneller Kopfschmerz	622
Kopfschmerz bei Liquorfistel	632
Spontanes (idiopathisches) Liquorunterdrucksyndrom	633
Intrakranielle Sarkoidose und andere nichtinfektiöse Entzündungsprozesse	633
Kopfschmerz nach intrathekaler Injektion	634
Intrakranielle Neubildungen	634

15. Kopfschmerz zurückzuführen auf eine Substanz oder deren Entzug	643
IHS-Klassifikation (Code 8)	643
Einleitung	644
8.1 Kopfschmerz induziert durch akuten Substanzgebrauch oder akute Substanzexposition	644
8.2 Kopfschmerz bei Medikamentenübergebrauch	649
8.3 Kopfschmerz als Nebenwirkung zurückzuführen auf eine Dauermedikation	651
8.4 Kopfschmerz zurückzuführen auf den Entzug einer Substanz	651
Kopfschmerz bei akutem Substanzgebrauch	652
Kopfschmerz hervorgerufen durch Stickoxyddonatoren	652
Kopfschmerz zurückzuführen auf chronischen Substanzgebrauch	657
Kein Hinweis für analgetikainduzierte Kopfschmerzen bei Einsatz retardierter Opioide	666
16. Kopfschmerz zurückzuführen auf eine Infektion	667
IHS-Klassifikation (Code 9)	667
Einleitung	667
9.1 Kopfschmerz zurückzuführen auf eine intrakranielle Infektion	668
9.2 Kopfschmerz zurückzuführen auf eine systemische Infektion	669
9.3 Kopfschmerz zurückzuführen auf HIV/AIDS	670
9.4 Chronischer postinfektiöser Kopfschmerz	670
Kopfschmerz bei intrakranieller Infektion	671
Intrakranielle Sarkoidose und andere nichtinfektiöse Entzündungsprozesse	675
Kopfschmerz nach intrathekalen Injektionen	676
17. Kopfschmerz zurückzuführen auf eine Störung der Homöostase	679
IHS-Klassifikation (Code 10)	679
Einleitung	680
10.1 Kopfschmerz zurückzuführen auf eine Hypoxie und/oder Hyperkapnie	680
10.2 Dialysekopfschmerz	681
10.3 Kopfschmerz zurückzuführen auf eine arterielle Hypertonie	681
10.4 Kopfschmerz zurückzuführen auf eine Hypothyreose	683
10.5 Kopfschmerz zurückzuführen auf Fasten	684
10.6 Kopfschmerz zurückzuführen auf eine kardiale Erkrankung	684
10.7 Kopfschmerz zurückzuführen auf eine andere Störung der Homöostase	684
Höhenkopfschmerz	685
Hypoxischer Kopfschmerz	686
Hyperkapnie	687
Hypoglykämie	688
Hämodialyse	688
Kopfschmerz bei anderen metabolischen Störungen	688
Arterieller Hochdruck	689

18. Kopf- oder Gesichtsschmerz zurückzuführen auf Erkrankungen des Schädels sowie von Hals, Augen, Ohren, Nase, Nebenhöhlen, Zähnen, Mund oder anderen Gesichts- oder Schädelstrukturen 695

IHS-Klassifikation (Code 11)	695
Einleitung	696
11.1 Kopfschmerz zurückzuführen auf Erkrankungen der Schädelknochen	696
11.2 Kopfschmerz zurückzuführen auf Erkrankungen des Halses	697
11.3 Kopfschmerz zurückzuführen auf Erkrankungen der Augen	698
11.4 Kopfschmerz zurückzuführen auf Erkrankungen der Ohren	699
11.5 Kopfschmerz zurückzuführen auf eine Rhinosinusitis	699
11.6 Kopfschmerz zurückzuführen auf Erkrankungen der Zähne, Kiefer und benachbarter Strukturen	700
11.7 Kopf- oder Gesichtsschmerz zurückzuführen auf Erkrankungen des Kiefergelenkes (OMD)	700
11.8 Kopfschmerzen zurückzuführen auf andere Erkrankungen des Schädels sowie von Hals, Augen, Ohren, Nase, Nebenhöhlen, Zähnen, Mund oder anderen Gesichts- oder Schädelstrukturen	700
Kopfschmerz zurückzuführen auf Erkrankungen des Schädels	701
Kopfschmerz zurückzuführen auf Erkrankungen der Halswirbelsäule	701
Zervikale Dystonien	705
Wirkmechanismen von Botulinumtoxin A bei Schmerzen	706
Das sog. Zervikalsyndrom	710
Retropharyngeale Tendinitis	715
Kopfschmerz zurückzuführen auf Erkrankungen des Auges	715
Kopfschmerz zurückzuführen auf Erkrankungen der Ohren, Nase und Nebenhöhlen	717
Kopfschmerz zurückzuführen auf Erkrankungen der Zähne, der Kiefer und der benachbarten Strukturen	719

19. Kopfschmerzen zurückzuführen auf psychische Störungen 723

IHS-Klassifikation (Code 12)	723
Einleitung	723
12.1 Kopfschmerz zurückzuführen auf eine Somatisierungsstörung	724
12.2 Kopfschmerz zurückzuführen auf eine psychotische Störung	726
Somatoforme Störungen	726
ICD-10 und DSM-IV-Definition der somatoformen Störung	727
DSM-IV-Kriterien für die Somatisierungsstörung	728
Verhaltensmedizinische Therapie	729
Angst und Kopfschmerzen	733
Depression	733
Kopfschmerz als Konversionsreaktion	733

20. Kraniale Neuralgien und zentrale Ursachen von Gesichtsschmerzen 735

IHS-Klassifikation (Code 13)	735
Einleitung	735
13.1 Trigeminusneuralgie	736

13.2	Glossopharyngeusneuralgie	736
13.3	Intermediusneuralgie	737
13.4	Laryngeus-superior-Neuralgie	737
13.5	Nasoziliarisneuralgie	738
13.6	Supraorbitalisneuralgie	738
13.7	Neuralgien anderer terminaler Äste	738
13.8	Okzipitalisneuralgie	738
13.9	Nacken-Zungen-Syndrom	738
13.10	Kopfschmerz durch äußeren Druck	739
13.11	Kältebedingter Kopfschmerz	739
13.12	Anhaltender Schmerz verursacht durch Kompression, Irritation oder Distorsion eines Hirnnervens oder einer der oberen zervikalen Wurzeln durch eine strukturelle Läsion	739
13.13	Optikusneuritis	740
13.14	Okuläre diabetische Neuropathie	740
13.15	Kopf- oder Gesichtsschmerz zurückzuführen auf einen Herpes zoster	740
13.16	Tolosa-Hunt-Syndrom	741
13.17	Ophthalmoplegische „Migräne“	741
13.18	Zentrale Ursachen von Gesichtsschmerzen	741
13.19	Andere kraniale Neuralgien oder andere zentral vermittelte Gesichtsschmerzen	743
	Kopf- und Gesichtsneuralgien – zur Begriffsbestimmung	743
	Trigeminusneuralgie	745
	Glossopharyngeusneuralgie	761
	Nervus-intermedius-Neuralgie	762
	Nervus-laryngicus-superior-Neuralgie	762
	Okzipitalneuralgie	763
	Kopfschmerz zurückzuführen auf äußeren Druck	763
	Kältebedingter Kopfschmerz	763
	Kompression oder Distorsion von Hirnnerven oder der 2. oder 3. Zervikalwurzel	763
	Demyelinisierende Erkrankungen von Hirnnerven	764
	Hirnnervenfarkt	765
	Akuter Herpes zoster	766
	Chronische postherpetische Neuralgie	770
	Tolosa-Hunt-Syndrom	773
	Nacken-Zungen-Syndrom	774
	Anaesthesia dolorosa	776
	Thalamusschmerz	777
	Anhaltender idiopathischer Gesichtsschmerz	784
21.	Andere Kopfschmerzen, kraniale Neuralgien, zentrale oder primäre Gesichtsschmerzen	787
	IHS-Klassifikation (Code 14)	787
	Einleitung	787
14.1	Kopfschmerz nicht anderweitig klassifiziert	787
14.2	Kopfschmerz nicht spezifiziert	787
22.	Bisher nicht ausreichend validierte Kopfschmerzformen	789
A1.	Migräne	789
A2.	Kopfschmerz vom Spannungstyp	792

A3.	Clusterkopfschmerz und andere trigemino-autonome Kopfschmerzerkrankungen	792
A6.	Kopfschmerz zurückzuführen auf Gefäßstörungen im Bereich des Kopfes oder des Halses	793
A7.	Kopfschmerz zurückzuführen auf nichtvaskuläre intrakraniale Störungen	794
A8.	Kopfschmerz zurückzuführen auf eine Substanz oder deren Entzug	796
A9.	Kopfschmerz zurückzuführen auf eine Infektion	796
A10.	Kopfschmerz zurückzuführen auf eine Störung der Homöostase	797
A11.	Kopf- oder Gesichtsschmerz zurückzuführen auf Erkrankungen des Schädels sowie von Hals, Augen, Ohren, Nase, Nebenhöhlen, Zähnen, Mund oder anderen Gesichts- oder Schädelstrukturen	798
A12.	Kopfschmerz zurückzuführen auf eine psychiatrische Störung	799
A13.	Kraniale Neuralgien und zentrale Ursachen von Gesichtsschmerzen	802

Anhang 1: Übersicht über wichtige Wirkstoffe in der Therapie von Kopfschmerzen 803

Darreichungsformen und Dosierungen	804
Relative Wirkstärke von Opioidanalgetika	805
Vorgehen bei akuten vs. chronischen Schmerzen	805
Segmentschema zur Behandlung von nichtmalignen Schmerzen ..	806

Anhang 2: Der Kieler Kopfschmerzfragebogen 807

Anhang 3: Patienteninformationen zum Migränepass 807

Literatur 809

Stichwortverzeichnis 833