Inhaltsverzeichnis

1 Onkologische Grundlagen 1

1.1 Karzinogenese bei kutanen Tumoren 3
A. K. Bosserhoff
1.1.1 Allgemeines zur Karzinogenese 3
1.1.2 Kutane Tumoren durch somatische Veränderungen 5

1.2 Mechanismen der Metastasierung 11
P. Kurschat, C. Mauch
1.2.1 Einführung 11
1.2.2 Übersicht 11
1.2.3 Bedeutung des Tumorstromas für die maligne Progression 13
1.2.4 Veränderungen der Zell-Zell- und der Zell-Matrix-Adhäsion 14
1.2.5 Migration von Tumorzellen 16
1.2.6 Proteolyse von Komponenten der extrazellulären Matrix 16
1.2.7 Blockierung der Apoptose und immunsuppressiver Vorgänge 19
1.2.8 Induktion der Tumorangiogenese 19
1.2.9 Ausblick 20

1.3 Genetische Aspekte 23
J. Reifenberger
1.3.1 Hereditäre Tumorsyndrome mit autosomal-dominantem Erbgang 23
1.3.2 Hereditäre Hauttumorsyndrome mit autosomal-rezessivem Erbgang 35
1.3.3 Hereditäre Hauttumorsyndrome mit X-chromosomalem Erbgang 39

2 Beurteilung klinischer Studien in der Dermatologie 41

2.1 Grundlagen der tumorspezifischen Dokumentation in klinischen Studien in der Dermatoonkologie 43
T. Eigentler
2.1.1 Tumorklassifikation: TNM-System 43
2.1.2 Beurteilung des Allgemeinbefindens 45
2.1.3 Dokumentation von Ereignissen 46
2.1.4 Klassifikation der Nebenwirkungen 47

2.2 Bedeutung klinischer Studien in der Dermatoonkologie 48
K. Rass, W. Tilgen
2.2.1 Einleitung 48
2.2.2 Rechtliche Grundlagen 48
2.2.3 Definition und Ziele klinischer Studien 49
2.2.4 Prüfplan und Studiendesign 49
2.2.5 Phaseneinteilung klinischer Studien 51
2.2.6 Fallzahlkalkulation 52
2.2.7 Studienauswertung und -bewertung 52
2.2.8 Qualitätssicherung und Verantwortlichkeiten 53
2.2.9 Schlussbetrachtung 53

2.3 Beurteilung von Therapieergebnissen 56
R. A. Herbst
2.3.1 Einführung 56
2.3.2 RECIST-Kriterien 56
2.3.3 RECIST-Kriterien in der Dermatoonkologie 59

2.4 Messung der Lebensqualität 60
T. Küchler, B. Bestmann
2.4.1 Einführung 60
2.4.2 Lebensqualitätskonzept 60
2.4.3 Instrumente zur Erfassung der Lebensqualität 61
2.4.4 Ausblick 63
2.4.5 Kritische Anmerkungen 63

2.5 Medizinisch-ethische Aspekte des Aufklärungsgesprächs mit Patienten über die Teilnahme an einer randomisierten Therapiestudie 65
M. Volkenandt

2.6 Entwicklung evidenzbasierter Leitlinien 69
M. Augustin
2.6.1 Hintergrund 69
2.6.2 Grundprinzipien der evidenzbasierten Medizin 69
2.6.3 Grundprinzipien der Leitlinienentwicklung 73
2.6.4 Leitlinien in der dermatologischen Onkologie 75

aus: Szeimies, u.a., Tumoren der Haut (ISBN 9783131421715) © 2010 Georg Thieme Verlag KG

3 Epidemiologie von Hauttumoren 77

3.1 Malignes Melanom 79
C. Garbe
3.1.1 Steigende Inzidenzraten 79
3.1.2 Stabilisierung der Mortalitätsraten 81
3.1.3 Klinische Epidemiologie 82
3.1.4 Prognose 84

3.2 Epitheliale Hauttumoren 87
T. L. Diepgen
3.2.1 Inzidenz 87
3.2.2 Risikofaktoren 90

3.3 Kutane Lymphome 93
C. A. Sander
3.3.1 B-Zell-Lymphome 93
3.3.2 T-Zell-Lymphome 94

3.4 Sonstige Tumoren 96
M. Weichenthal
3.4.1 Merkel-Zell-Karzinom (neuroendokrines Karzinom der Haut) 96
3.4.2 Fibrohistiozytäre Tumoren 97
3.4.3 Maligne Gefäßtumoren der Haut 98
3.4.4 Maligne Adnextumoren der Haut 100
3.4.5 Sonstige Tumoren und verwandte Erkrankungen 101

4 Technische Therapieverfahren in der Dermatoonkologie – Wirkprinzipien, Anwendung und Nebenwirkungen 105

4.1 Kryochirurgie 107
C. C. Zouboulis
4.1.1 Definition 107
4.1.2 Kryobiologischer Hintergrund 107
4.1.3 Unterschiede der Gewebeempfindlichkeit 108
4.1.4 Kryochirurgiegeräte 108
4.1.5 Behandlungstechniken 109
4.1.6 Indikationen der Kryochirurgie in der Dermatoonkologie 111
4.1.7 Nebenwirkungen und Kontraindikationen 117

4.2 Strahlentherapie 120
4.2.1 Röntgenweichstrahltherapie 120
R. G. Panizzon
4.2.2 Schnelle Elektronen, Photonen und γ-Strahler 123
A. Liebmann, U. Wolf, R.-D. Kortmann

4.3 UV-Therapie 144
E. Hölzle
4.3.1 Einleitung 144
4.3.2 Wirkprinzipien 144
4.3.3 Indikationen 144
4.3.4 Praktische Durchführung 145
4.3.5 Klinische Wirksamkeit 148
4.3.6 Nebenwirkungen und Risiken 150

4.4 Extrakorporale Photo-Chemo-Therapie (EPC) 153
E. Ivancic, R. Knobler
4.4.1 Einleitung 153
4.4.2 EPC als Monotherapie 155
4.4.3 EPC im Rahmen von Kombinationstherapien 155
4.4.4 EPC in der Transplantationsmedizin 157

4.5 Photodynamische Therapie (PDT) 159
R. E. Hunger, K. Kernland Lang, L. R. Braathen
4.5.1 Grundlagen 159
4.5.2 Sensibilisatoren 159
4.5.3 Lichtquellen 161
4.5.4 Praktische Anwendung 161

4.6 Lasertherapie inklusive laserinduzierte Thermotherapie 165
M. Berneburg, V. Schleyer, M. Löwenstein, W. Bäumler
4.6.1 Grundlagen 165
4.6.2 Indikationen und Nebenwirkungen 165
4.6.3 Laserinduzierte Thermotherapie (LITT) 170

aus: Szeimies, u.a., Tumoren der Haut (ISBN 9783131421715) © 2010 Georg Thieme Verlag KG

5 Topisch applizierte antitumoral wirksame Medikamente – Pharmakologie 173

5.1 Imiquimod ... 175
M. P. Schön, M. Schön
5.1.1 Immunmodulatorische Aktivität von Imiquimod und Toll-like-Rezeptor-vermittelte Entzündungsmechanismen ... 175
5.1.2 Weitere immunmodulatorische Aktivitäten von Imiquimod ... 177
5.1.3 Proapoptotische Aktivität von Imiquimod in Tumorzellen ... 178
5.1.4 Synopsis ... 179

5.2 COX-Antagonisten ... 181
H. F. Merk
5.2.1 Einleitung ... 181
5.2.2 Veränderung der COX-2-Expression ... 181
5.2.3 Behandlung aktinischer Keratosen ... 182
5.2.4 Klinische Wirksamkeit ... 183
5.2.5 Verträglichkeit ... 183
5.2.6 Zusammenfassung ... 183

5.3 Retinoide ... 185
H. Gollnick, D. Göppner
5.3.1 Einleitung ... 185
5.3.2 Pharmakologie ... 185
5.3.3 Retinoidrezeptoren ... 186
5.3.4 Antitumorale Wirkung der Retinoide ... 186
5.3.5 Neuklassifikation der Retinoide ... 188
5.3.6 Nebenwirkungen ... 188
5.3.7 Indikationen der topischen antitumoralen Retinoidtherapie ... 190
5.3.8 Ausblick ... 191

5.4 Topische Zytostatika ... 194
G. Wozel
5.4.1 5-Fluorouracil ... 194
5.4.2 Podophyllin ... 196
5.4.3 Mechlorethaminhydrochlorid (Nitrogenmustard) ... 197
5.4.4 Carmustin (Bischloroethylnitrosourea, BCNU) ... 199
5.4.5 Miltefosin (Hexadecylphosphocholin) ... 200

5.5 Lokale Kontaktsensibilisierung ... 202
P. Terheyden, E.-B. Bröcker
5.5.1 Einleitung ... 202
5.5.2 Pharmakologie ... 202
5.5.3 Wirkmechanismus ... 203
5.5.4 Von der Monotherapie zur Chemo-Immun-Therapie ... 204

6 Systemisch applizierte antitumoral wirksame Medikamente – Pharmakologie 207

6.1 Grundlagen der systemischen Zytostatikatherapie ... 209
6.1.1 Substanzklassen und Wirkmechanismen: Dosierungsprinzipien, Dosismodifikationen, Inkompatibilitäten ... 209
P. Brossart
6.1.2 Umgang mit sowie Lagerung und Stabilität von Zytostatika ... 219
R. Niedner
6.1.3 Aktuelle Aspekte der Therapie von Paravasaten in der Dermatoonkologie ... 223
K. C. Kähler, D. Mustroph, A. Hauschild
6.1.4 Lokoregionäre Zytostatikatherapie (isolierte Extremitätenperfusion, Leberinfusionschemotherapie) ... 234
S. Grünberg, R. Siegel, P. M. Schlag

6.2 Antikörper und Antikörper-targeted Therapie ... 239
D. Schrama, J. C. Becker
6.2.1 Einleitung ... 239
6.2.2 Antikörperbasierte Tumortherapien ... 239
6.2.3 Antikörper-targeted Therapie ... 244

6.3 Interferone ... 247
P. Mohr
6.3.1 Herstellungsverfahren von natürlichen und rekombinanten Interferonen ... 247
6.3.2 Interferon α ... 247
6.3.3 Pegylierte Interferone ... 250
6.3.4 Antikörper ... 251
6.3.5 Zusammenfassung ... 251

6.4 Interleukin 2 (IL-2) ... 253
H. Näher, A. Enk
6.4.1 Produktion ... 253
6.4.2 Wirkmechanismus ... 253
6.4.3 Biologische Aktivität ... 253
6.4.4 Pharmakokinetik ... 253

6.5 Retinoide (inklusive Bexaroten) ... 256
K. Spieth
6.5.1 Einleitung ... 256
6.5.2 Wirkmechanismus ... 256
6.5.3 Retinoide in der Dermatoonkologie ... 257
6.5.4 Substanzen ... 257

aus: Szeimies, u.a., Tumoren der Haut (ISBN 9783131421715) © 2010 Georg Thieme Verlag KG

6.6 Vakzinierung ... 263
D. Schadendorf
6.6.1 Ziel und Grenzen der aktiven Immunisierung ... 263
6.6.2 Methodische Ansätze der aktiven Immunisierung ... 264

6.7 Antiangiogenese ... 270
C. Hafner, T. Vogt
6.7.1 Angiogene Wachstumsfaktoren als therapeutische Angriffspunkte ... 271
6.7.2 Konventionelle Medikamente mit antiangiogenetischer Wirkung ... 271
6.7.3 Kombinationstherapien ... 274

6.8 Signaltransduktionsinhibition ... 278
C. Geilen
6.8.1 Einleitung ... 278
6.8.2 Ebenen der Signaltransduktion und prinzipielle Möglichkeiten der pharmakologischen Intervention ... 278
6.8.3 Signalinhibition durch blockierende Antikörper ... 279
6.8.4 Signalinhibition durch Proteinkinaseinhibitoren ... 279
6.8.5 Signalinhibition der Mitogen-activated-Protein-Kinasen-Signalkaskade beim malignen Melanom ... 280
6.8.6 Signaltransduktionsinhibition durch Hemmung der Isoprenylierung von Signalproteinen ... 281
6.8.7 Ausblick ... 282

6.9 Metronomische (antiangiogene) Chemotherapie ... 284
J. Gille
6.9.1 Metronomische Chemotherapie: Paradigmenwechsel in der Dosierung und Applikationsfrequenz von Zytostatika ... 284
6.9.2 Ursprung und Konzept der metronomischen antiangiogenen Chemotherapie ... 284
6.9.3 Erfahrungen mit der niedrigdosierten metronomischen Chemotherapie in der Klinik ... 285
6.9.4 Herausforderungen und Entwicklungen der metronomischen antiangiogenen Chemotherapie ... 286
6.9.5 Ausblick ... 287

6.10 Besonderheiten der medikamentösen Therapie während Schwangerschaft und Stillzeit ... 288
R. Linse
6.10.1 Häufigkeit von Tumorerkrankungen der Haut während der Schwangerschaft ... 288
6.10.2 Therapieprinzipien in der Schwangerschaft ... 289
6.10.3 Malignes Melanom in der Schwangerschaft ... 289
6.10.4 Kutane maligne Lymphome in der Schwangerschaft ... 289
6.10.5 Stillzeit ... 289

7 Empfehlungen für die Diagnostik und Therapie von Melanomen 291

7.1 Melanozytäre Nävi als Präkursoren und Risikomarker für das maligne Melanom ... 293
J. Bauer, C. Garbe
7.1.1 Melanozytäre Nävi als Präkursoren des Melanoms ... 293
7.1.2 Melanozytäre Nävi als Risikomarker für das Melanom ... 294
7.1.3 Sommersprossen und aktinische Lentigines als Risikomarker ... 297
7.1.4 Definition von Risikogruppen und Screening-Empfehlungen ... 297

7.2 Klinisches Bild und Histologie des malignen Melanoms der Haut ... 300
C. Garbe, T. Eigentler, G. Metzler
7.2.1 Definition und Grundlagen der Diagnostik ... 300
7.2.2 Klinische und histologische Einteilung ... 300
7.2.3 Klinische und histologische Merkmale der Subtypen des Melanoms ... 302
7.2.4 Histologische Diagnostik und Standards der Befundung ... 311

7.3 Bildgebende Diagnostik des Primärtumors ... 316
7.3.1 Dermatoskopie ... 316
H. Kittler, M. Binder, H. Pehamberger
7.3.2 Hochauflösende Sonografie, Lymphknotensonografie und sonografisch orientierte Feinnadelaspirationszytologie zur Diagnostik von Melanommetastasen ... 322
C. Voit, A. Schoengen
7.3.3 Optische Kohärenztomografie und konfokale Mikroskopie ... 335
J. Welzel

7.4 Chirurgische Therapie des Primärtumors ... 341
R. Kaufmann
7.4.1 Prinzipien der operativen Melanomtherapie ... 341
7.4.2 Operatives Vorgehen bei Melanomverdacht ... 341
7.4.3 Operative Therapie von In-situ-Melanomen ... 341
7.4.4 Operative Therapie invasiver Melanome (Stadium I/II) ... 342

aus: Szeimies, u.a., Tumoren der Haut (ISBN 9783131421715) © 2010 Georg Thieme Verlag KG

7.4.5 Mikroskopisch kontrollierte Chirurgie bei Lentigo-maligna- und akrolentiginösem Melanom ... 343

7.5 Sentinel-Lymphonodektomie ... 345
H. Starz
7.5.1 Definition und Terminologie ... 345
7.5.2 Entwicklung von Prinzip und Methode ... 345
7.5.3 Präoperative Lymphszintigraphie ... 345
7.5.4 Operative Phase ... 346
7.5.5 Bearbeitung und Auswertung der Sentinel-Lymphknoten ... 347
7.5.6 Eignung der Gesamtmethode zur Früherkennung regionärer Lymphknotenmetastasen ... 352
7.5.7 Diagnostischer und prognostischer Informationsgewinn ... 352
7.5.8 Therapeutische Relevanz ... 354
7.5.9 Indikation zur radikalen regionären Komplettierungsdissektion (Complete Lymph Node Dissection, CLND) ... 355
7.5.10 Schlussfolgerungen und Empfehlungen ... 356

7.6 Metastasenchirurgie ... 360
L. Kretschmer
7.6.1 Intransitmetastasen ... 360
7.6.2 Lymphknotenmetastasen ... 361
7.6.3 Lymphknotendissektionen ... 362
7.6.4 Prognose nach Lymphknotenmetastasierung ... 368
7.6.5 Fernmetastasen ... 369
7.6.6 Zusammenfassung ... 372

7.7 Adjuvante Therapie des Melanoms ... 375
A. Hauschild, K. C. Kähler, M. Volkenandt
7.7.1 Einleitung ... 375
7.7.2 Adjuvante Chemotherapie ... 375
7.7.3 Adjuvante Immuntherapie ... 375
7.7.4 Vakzinierung ... 378
7.7.5 Adjuvante Radiotherapie ... 379
7.7.6 Zusammenfassung ... 379

7.8 Medikamentöse Therapie (palliativ) ... 381
J. Utikal, D. Schadendorf
7.8.1 Systemische Chemotherapie ... 381
7.8.2 Systemische Immun- und Chemo-Immun-Therapie ... 383
7.8.3 Neue Substanzen in der palliativen Therapie des malignen Melanoms ... 383
7.8.4 Besondere palliative Situationen und deren medikamentöse Therapie ... 385

7.9 Second-Line-Therapie des metastasierten Melanoms ... 387
C. Pföhler, W. Tilgen
7.9.1 Second-Line-Therapie im Stadium III mit Lymphknotenmetastasen ... 387
7.9.2 Second-Line-Therapie im Stadium III mit Satelliten- und Intransitmetastasen ... 388
7.9.3 Second-Line-Therapie im Stadium IV ... 389

7.10 Zielgerichtete Therapie ... 394
C. Loquai, S. Grabbe
7.10.1 Einleitung ... 394
7.10.2 Inhibitoren des Ras-MAPK-Signaltransduktionsweges ... 394
7.10.3 Blockade des zytotoxischen T-Lymphozyten-assoziierten Antigens 4 (Cytotoxic T Lymphocyte Antigen 4, CTLA-4) ... 397
7.10.4 Imidazoquinoline – antitumorale Wirkung von Immune Response Modifiers ... 399
7.10.5 Fazit ... 401

7.11 Diagnostik und therapeutisches Vorgehen bei extrakutanem Melanom und unbekanntem Primarius ... 404
U. Wollina, G. Hansel, A. Koch, E. Klemm, K. Ludwig, K.-W. Degen, H. Pigors
7.11.1 Einleitung ... 404
7.11.2 Extrakutanes Melanom ... 404
7.11.3 Metastasierendes Melanom mit unbekanntem Primarius ... 411

7.12 Diagnostisches und therapeutisches Vorgehen bei malignem Melanom in der Schwangerschaft und im Kindesalter ... 415
R. Gutzmer
7.12.1 Malignes Melanom in der Schwangerschaft ... 415
7.12.2 Malignes Melanom im Kindesalter ... 417

7.13 Stadienabhängige Staging-Verfahren ... 423
J. Ulrich
7.13.1 Möglichkeiten der bildgebenden Diagnostik ... 423
7.13.2 Serologische Untersuchungen ... 426
7.13.3 Stadienabhängige Diagnostik ... 426

7.14 Therapiemonitoring mit Tumormarkern ... 432
S. Ugurel
7.14.1 Einleitung ... 432
7.14.2 Klassifikation ... 432
7.14.3 Klinische Einsatzgebiete ... 433
7.14.4 S 100B ... 434
7.14.5 Melanoma inhibitory Activity (MIA) ... 437
7.14.6 Laktatdehydrogenase (LDH) ... 438
7.14.7 Experimentelle Markerproteine ... 438
7.14.8 Empfehlungen zur Serummarkerdiagnostik ... 439
7.14.9 Diskussion und Ausblick ... 439

aus: Szeimies, u.a., Tumoren der Haut (ISBN 9783131421715) © 2010 Georg Thieme Verlag KG

8 Empfehlungen für die Diagnostik und Therapie von In-situ-Karzinomen (aktinische Keratosen, Morbus Bowen, extramammärer Morbus Paget) 443

8.1 Diagnostik (klinisches Bild, Histologie, Dermatoskopie, Fluoreszenzdiagnostik) 445
U. Weigert, M. Gummer, W. Stolz
8.1.1 Aktinische Keratosen 445
8.1.2 Morbus Bowen 447
8.1.3 Extramammärer Morbus Paget 448

8.2 Dermatochirurgie von In-situ-Karzinomen und des extramammären Morbus Paget 451
G. Sebastian
8.2.1 Dermatochirurgische Verfahren 451
8.2.2 Dermatochirurgische Verfahren bei In-situ-Karzinomen 455
8.2.3 Dermatochirurgische Verfahren beim extramammären Morbus Paget 463

8.3 Kryochirurgie und Lasertherapie 467
S. Karrer
8.3.1 Kryochirurgie 467
8.3.2 Lasertherapie 469

8.4 Topische Therapie 474
R.-M. Szeimies
8.4.1 Einleitung 474
8.4.2 Medikamentöse Therapieverfahren 474
8.4.3 Kombinationsverfahren 476
8.4.4 Weitere Entwicklungen 480

9 Empfehlungen für die Diagnostik und Therapie des Basalzellkarzinoms 481

9.1 Diagnostik (klinisches Bild, Histologie, Dermatoskopie, Fluoreszenzdiagnostik) 483
R. Kaufmann, C. Linhart, M. Wolter
9.1.1 Klinisches Bild 483
9.1.2 Histologie 487
9.1.3 Dermatoskopie 490
9.1.4 Fluoreszenzdiagnostik 490

9.2 Dermatochirurgie inklusive mikroskopisch kontrollierte Chirurgie 492
H. Breuninger
9.2.1 Klinische Diagnostik 492
9.2.2 Apparative Diagnostik 492
9.2.3 Histologische Diagnostik 493
9.2.4 Allgemeine Hinweise zur Therapie 493
9.2.5 Lokale Ausbreitung der Basalzellkarzinome 493
9.2.6 Spezielle Therapieoptionen 494
9.2.7 Schlussbemerkung 499

9.3 Kryochirurgie und Lasertherapie 500
S. Karrer
9.3.1 Kryochirurgie 500
9.3.2 Lasertherapie 502

9.4 Topische Therapie 505
R.-M. Szeimies
9.4.1 Einleitung 505
9.4.2 Medikamentöse Therapieverfahren 505
9.4.3 Kombinationsverfahren 507
9.4.4 Weitere Entwicklungen 508

10 Empfehlungen für die Diagnostik und Therapie des Plattenepithelkarzinoms 511

10.1 Diagnostik (klinisches Bild und Histopathologie) 513
A. Böer, V. Steinkraus
10.1.1 Klinisches Bild 513
10.1.2 Histopathologie 515
10.1.3 Zusammenfassung 520

10.2 Dermatochirurgie inklusive mikroskopisch kontrollierte Chirurgie 522
H. Breuninger
10.2.1 Einleitung 522
10.2.2 Klinische Diagnostik 522
10.2.3 Apparative Diagnostik 522
10.2.4 Histologische Diagnostik 522
10.2.5 Allgemeines zur lokalen Therapie 523
10.2.6 Lokale Therapieoptionen 523

aus: Szeimies, u.a., Tumoren der Haut (ISBN 9783131421715) © 2010 Georg Thieme Verlag KG

10.2.7 Lokale Ausbreitung des Plattenepithelkarzinoms und therapeutische Konsequenzen ... 523
10.2.8 Alternativtherapien ... 524
10.2.9 Lokoregionäre Therapie ... 524
10.2.10 Schlussbemerkung ... 525

10.3 Kryochirurgie, Lasertherapie und photodynamische Therapie ... 526
S. Karrer
10.3.1 Kryochirurgie ... 526
10.3.2 Lasertherapie ... 527
10.3.3 Photodynamische Therapie ... 527

10.4 Plattenepithelkarzinome der Mundhöhle ... 529
J. A. Werner
10.4.1 Epidemiologie ... 529
10.4.2 Ätiologie ... 529
10.4.3 Stadieneinteilung und Klassifikation ... 529
10.4.4 Klinisches Bild ... 530
10.4.5 Diagnostik ... 530
10.4.6 Therapiekonzepte ... 530
10.4.7 Prognostische Faktoren ... 532

10.5 Metastasierte epitheliale Tumoren – Therapieoptionen ... 535
C. Papavassilis
10.5.1 Einführung ... 535
10.5.2 Ergebnisse aktueller Studien: Lokoregionäre Metastasierung ... 535
10.5.3 Ergebnisse aktueller Studien: Fernmetastasierung ... 536
10.5.4 Wirkstoffe in der aktuellen Chemotherapie von Plattenepithelkarzinomen des Kopf-Hals-Bereichs ... 536

11 Empfehlungen für die Diagnostik und Therapie kutaner Lymphome 543

11.1 Klinisches Bild und Klassifikation ... 545
S. Ostheeren-Michaelis, A. Cozzio, W. Kempf, G. Burg
11.1.1 T-Zell-Lymphome ... 547
11.1.2 B-Zell-Lymphome ... 553
11.1.3 Fazit ... 556

11.2 Pseudolymphome ... 558
E. Dippel

11.3 Diagnostik (Histologie, molekulare Genetik) ... 566
C. Assaf, M. Steinhoff, W. Sterry
11.3.1 Kutane T-Zell-Lymphome (Cutaneous T-Cell Lymphoma, CTCL) ... 566
11.3.2 Kutane B-Zell-Lymphome ... 568

11.4 Therapie kutaner B-Zell-Lymphome (Cutaneous B-Cell Lymphoma, CBCL) ... 572
A. Cozzio, R. Dummer
11.4.1 Niedrigmaligne primär kutane B-Zell-Lymphome (Keimzentrum- und Marginalzonenlymphom) ... 572
11.4.2 Höhermaligne primär kutane B-Zell-Lymphome (diffus-großzelliges B-Zell-Lymphom) 572
11.4.3 Einzelne Therapieoptionen ... 573

11.5 Therapie kutaner T-Zell-Lymphome ... 578
R. Stadler
11.5.1 Allgemeine Bemerkungen zur Therapie kutaner Lymphome ... 578
11.5.2 Therapie kutaner T-Zell-Lymphome vom Typ der Mycosis fungoides ... 579
11.5.3 Therapie kutaner T-Zell-Lymphome vom Typ des Sézary-Syndroms ... 584
11.5.4 Therapie kutaner T-Zell-Lymphome mit aggressivem biologischen Verhalten ... 586
11.5.5 Therapie der lymphomatoiden Papulose und des großzelligen CD 30-positiven Hautlymphoms ... 586
11.5.6 Zukünftige Therapieansätze bei kutanen T-Zell-Lymphomen ... 587
11.5.7 Periphere Stammzelltransplantation ... 588
11.5.8 Vorläufige Wertung zielgerichteter Therapien beim kutanen T-Zell-Lymphom ... 589
11.5.9 Wertung und Ausblick ... 589

11.6 Therapie seltener Lymphomentitäten ... 592
C. Assaf, M. Beyer, W. Sterry
11.6.1 Subkutanes pannikulitisartiges T-Zell-Lymphom (Subcutaneous Panniculitis-like T-Cell Lymphoma) ... 592
11.6.2 Primär kutanes γ-/δ-T-Zell-Lymphom ... 592
11.6.3 Primär kutanes peripheres T-Zell-Lymphom, unspezifiziert ... 592
11.6.4 Primär kutanes aggressives epidermotropes CD 8-positives T-Zell-Lymphom ... 592
11.6.5 Primär kutanes CD 4-positives klein-/mittel-/großzelliges pleomorphes T-Zell-Lymphom ... 593
11.6.6 Extranodales natürliches Killer-Zell-/T-Zell-Lymphom, Nasal Type ... 593
11.6.7 Hämatodermische Neoplasie ... 594

aus: Szeimies, u.a., Tumoren der Haut (ISBN 9783131421715) © 2010 Georg Thieme Verlag KG

12 Empfehlungen für die Diagnostik und Therapie weiterer Tumoren 595

12.1 Keratoakanthom ... 597
A. Sidoroff
12.1.1 Geschichtliches ... 597
12.1.2 Epidemiologie ... 597
12.1.3 Ätiopathogenese ... 597
12.1.4 Diagnostik ... 598
12.1.5 Therapie ... 601
12.1.6 Zusammenfassung ... 602

12.2 Merkel-Zell-Karzinom ... 605
I. Moll

12.3 Kutane Weichteiltumoren ... 612
B. Zelger
12.3.1 Sarkome mit fibrozytärer Differenzierung ... 612
12.3.2 Sarkome mit myogener Differenzierung ... 615
12.3.3 Liposarkome ... 616
12.3.4 Sarkome mit neurogener Differenzierung ... 616
12.3.5 Sarkome mit vaskulärer und chondroossärer Differenzierung ... 618
12.3.6 Sarkome mit unklarer Differenzierung ... 618

12.4 Hämangiome ... 622
B. Coras, M. Landthaler
12.4.1 Infantiles kapilläres Hämangiom ... 622
12.4.2 Granuloma pyogenicum ... 627
12.4.3 Glomustumor ... 628
12.4.4 Tardives Hämangiom ... 628
12.4.5 Targetoides hämosiderotisches Hämangiom ... 629
12.4.6 Spindelzellhämangiom ... 629
12.4.7 Tufted Angioma ... 629
12.4.8 Weitere gutartige Gefäßtumoren ... 630

12.5 Kaposi-Sarkom ... 632
K. Kerner, A. Potthoff, N. H. Brockmeyer

12.6 Angiosarkom ... 638
T. Vogt

12.7 Hautmetastasen viszeraler Tumoren ... 643
D. Nashan, S. Reichenberger

12.8 Hauttumoren bei Immunsuppression – Dermatologie bei Organtransplantierten ... 647
C. Ulrich, E. Stockfleth
12.8.1 Epidemiologie ... 647
12.8.2 Risikofaktoren ... 647
12.8.3 Aufklärung und Prophylaxe ... 648
12.8.4 Management invasiver und präinvasiver Hauttumoren bei Organtransplantierten ... 649
12.8.5 Ausblick ... 651

13 Kutane Paraneoplasien 653
S. Bartsch, D. Zillikens

13.1 Allgemeines ... 655

13.2 Obligate kutane Paraneoplasien ... 655
13.2.1 Acanthosis nigricans maligna ... 655
13.2.2 Erythema gyratum repens ... 657
13.2.3 Akrokeratosis paraneoplastica (Bazex-Syndrom) ... 658
13.2.4 Hypertrichosis lanuginosa acquisita ... 659
13.2.5 Erythema necrolyticum migrans ... 660
13.2.6 Paraneoplastischer Pemphigus ... 661
13.2.7 Leichtkettenamyloidose ... 663

13.3 Fakultative kutane Paraneoplasien ... 664

14 Nachsorge von Hauttumoren 667

14.1 Malignes Melanom ... 669
A. Pflugfelder, U. Leiter, T. Eigentler, F. Meier, C. Garbe
14.1.1 Epidemiologische Entwicklungen ... 669
14.1.2 Nachsorgestrategie ... 669
14.1.3 Nachsorgedauer ... 669
14.1.4 Aufgaben der Nachsorge ... 669
14.1.5 Aktuelle Empfehlungen zur Durchführung der Nachsorge ... 670
14.1.6 Untersuchungen im Rahmen der Nachsorge 670
14.1.7 Wirtschaftliche Aspekte der Nachsorge ... 672

aus: Szeimies, u.a., Tumoren der Haut (ISBN 9783131421715) © 2010 Georg Thieme Verlag KG

14.2 Epitheliale Tumoren und andere Tumorentitäten ... 674
R. Hein
14.2.1 Basalzellkarzinom ... 674
14.2.2 Spinozelluläres Karzinom/ Plattenepithelkarzinom ... 674
14.2.3 Merkel-Zell-Karzinom ... 675
14.2.4 Dermatofibrosarcoma protuberans ... 675
14.2.5 Kaposi-Sarkom ... 675
14.2.6 Andere Weichteilsarkome ... 676
14.2.7 Extramammärer Morbus Paget ... 677

14.3 Kutane Lymphome ... 678
P. Kaudewitz
14.3.1 Einleitung ... 678
14.3.2 Klassifikation ... 678
14.3.3 Mycosis fungoides ... 678
14.3.4 Andere T-Zell-Lymphome ... 681
14.3.5 Primär kutane B-Zell-Lymphome ... 681
14.3.6 Schlussfolgerung ... 683

14.4 Rehabilitative Maßnahmen ... 685
N. Buhles
14.4.1 Grundsätze der Rehabilitation ... 685
14.4.2 Dermatoonkologische Rehabilitation bei invasiven Hauttumoren ... 687
14.4.3 Sozialmedizinische Indikationen zur dermatoonkologischen Rehabilitation ... 688
14.4.4 Ganzheitliche Versorgung während des stationären Heilverfahrens ... 688
14.4.5 Dermatoonkologie und Salutogenese ... 689
14.4.6 Sozialmedizinische Aspekte ... 689

14.5 Psychoonkologische Betreuung von Patienten mit Hauttumoren ... 691
G. Strittmatter
14.5.1 Psychoonkologische Grundlagen ... 691
14.5.2 Betreuungsbedarf von Patienten mit Hauttumoren ... 692
14.5.3 Psychosoziales Screening von Patienten mit Hauttumoren ... 692
14.5.4 Behandlungsintegrierter Interventionsansatz ... 693
14.5.5 Systemzentrierter Ansatz ... 694
14.5.6 Familiengespräche mit Sterbenden ... 695

15 Supportive Maßnahmen 699

15.1 Übelkeit und Erbrechen ... 701
U. Trefzer
15.1.1 Einleitung ... 701
15.1.2 Pathophysiologie ... 701
15.1.3 Medikamentös induziertes Erbrechen ... 701
15.1.4 Patientenprofil ... 703
15.1.5 Substanzklassen und Wirkweise der am häufigsten verwendeten Antiemetika ... 703
15.1.6 Therapie von Übelkeit und Erbrechen bei Tumorpatienten ... 703
15.1.7 Nebenwirkungsprofile von Antiemetika ... 705
15.1.8 Allgemeine Verhaltensregeln für Patienten mit Übelkeit und Erbrechen ... 707

15.2 Inappetenz und Kachexie ... 708
J. Arends
15.2.1 Inzidenz und klinisches Bild von Ernährungsstörungen ... 708
15.2.2 Ursachen und Pathophysiologie ... 709
15.2.3 Diagnostik und Codierung ... 710
15.2.4 Therapiekonzepte ... 711
15.2.5 Ernährungsberatung und Appetitmodulation ... 712
15.2.6 Künstliche Ernährung ... 713
15.2.7 Terminale Phase ... 715

15.3 Tumoranämie und therapieinduzierte Myelosuppression ... 717
J. Bohlius, M. Hallek
15.3.1 Anämie ... 717
15.3.2 Granulozytopenie ... 720
15.3.3 Thrombozytopenie ... 722

15.4 Schmerztherapie in der Dermatoonkologie ... 726
M. Zimmermann
15.4.1 Schmerzcharakter ... 726
15.4.2 WHO-Stufenschema ... 726
15.4.3 Durchbruchschmerzen ... 730
15.4.4 Analgetische Begleitmedikation ... 730
15.4.5 Ko-Analgetika ... 731
15.4.6 Invasive Verfahren ... 732

15.5 Depression und Suizidalität ... 734
M. Schäfer
15.5.1 Depression ... 734
15.5.2 Suizidalität ... 739

aus: Szeimies, u.a., Tumoren der Haut (ISBN 9783131421715) © 2010 Georg Thieme Verlag KG

16 Prävention von Hauttumoren 745

16.1 Primäre Prävention ... 747
16.1.1 Aufklärungskampagnen ... 747
E. W. Breitbart, B. Volkmer, R. Greinert
16.1.2 Lichtschutz ... 754
P. Lehmann
16.1.3 Chemoprävention von Hauttumoren ... 761
H. Stege, U. Hengge

16.2 Sekundäre Prävention (Früherkennungsmaßnahmen, Nävus-Check, Screening) ... 769
J. F. Kreusch
16.2.1 Einleitung ... 769
16.2.2 Warum Hautkrebs-Screening? ... 769
16.2.3 Zieltumoren und Öffentlichkeitsarbeit ... 770
16.2.4 Welche Ärzte sollen untersuchen? ... 770
16.2.5 Wer wird untersucht? – Zielpopulation ... 770
16.2.6 Wie wird untersucht? – Methodik ... 771
16.2.7 Diagnostische Vorgaben ... 771
16.2.8 Diagnostische Hilfsmittel ... 772
16.2.9 Untersuchungsintervalle ... 773
16.2.10 Ergebnisse ... 773
16.2.11 Kosten und Nutzen von Früherkennungsmaßnahmen ... 774
16.2.12 Ausblick ... 774

17 Dermatoonkologie in der Praxis des niedergelassenen Dermatologen 777

17.1 Integrierte Versorgung ... 779
T. Dirschka
17.1.1 Integrierte Versorgung von Hautkrebspatienten ... 779
17.1.2 Vorteile der integrierten Versorgung ... 780
17.1.3 Rechtsgrundlagen ... 780
17.1.4 Vergütung ... 780
17.1.5 Konzeption der integrierten Versorgung in der Dermatoonkologie ... 780
17.1.6 Erwartungen der Patienten ... 781
17.1.7 Qualitätsmanagement ... 781
17.1.8 Konkrete Ausgestaltung integrierter Versorgung am Beispiel „malignes Melanom“ ... 781
17.1.9 Zwischenbilanz der integrierten Versorgung ... 782
17.1.10 Ausblick ... 783

17.2 Onkologisch verantwortlicher Arzt (KV) ... 784
R. Ostendorf

17.3 Zusatzbezeichnung „Medikamentöse Tumortherapie“ ... 789
U. Reinhold

18 Web-Seiten von Organisationen und Selbsthilfegruppen 795
C. Papavassilis

18.1 Einleitung ... 797
18.2 Informationen für Fachleute ... 797
18.3 Informationen für Laien ... 798
18.4 Folgen der neuen Informationsmöglichkeiten ... 798

Sachverzeichnis ... 799

aus: Szeimies, u.a., Tumoren der Haut (ISBN 9783131421715) © 2010 Georg Thieme Verlag KG