

# Inhaltsverzeichnis

- 1 Internistische Tumorthherapie 1**
  - 1.1 Begriffsdefinitionen 4
  - 1.2 Zytostatische Therapie 5
  - 1.3 Profile klinisch eingesetzter Zytostatika 14
  - 1.4 Immuntherapie 137
  - 1.5 Substanzprofile klinisch eingesetzter Antikörper 140
  - 1.6 Endokrin modulierende Therapie 170
  - 1.7 Substanzprofile ausgewählter endokrin modulierender Substanzen 171
  - 1.8 Zytokine: Substanzklassen und Wirkmechanismen 181
  - 1.9 Profile klinisch eingesetzter Zytokine 181
  - 1.10 Hämatopoetische Wachstumsfaktoren 185
  - 1.11 Bisphosphonate 193
  - 1.12 RANKL-Antikörper 198
  
- 2 Supportive Therapie 199**
  - 2.1 Antiemese 200
  - 2.2 Schmerztherapie 207
  - 2.3 Substitutionstherapie 216
  - 2.4 Maligne Ergüsse 223
  - 2.5 Psychoonkologie und psychiatrische Störungen bei Krebskranken 230
  - 2.6 Fertilitätserhaltende Maßnahmen 245
  
- 3 Stammzelltransplantation (SZT) 251**
  - 3.1 Einleitung 252
  - 3.2 Autologe Stammzelltransplantation 252
  - 3.3 Allogene Stammzelltransplantation 254
  - 3.4 Ausblick 270
  
- 4 Infektionen bei Patienten mit hämatologisch-onkologischen Erkrankungen 273**
  - 4.1 Prädisposition 274
  - 4.2 Risikoeinteilung 274
  - 4.3 Spezielle Risikofaktoren 276
  - 4.4 Definitionen 277
  - 4.5 Epidemiologie 278
  - 4.6 Häufige klinische Syndrome 278
  - 4.7 Erregerspektrum 278
  - 4.8 Klinik 281
  - 4.9 Diagnostik 285
  - 4.10 Therapie 288
  - 4.11 Coronavirus-Infektion (COVID-19) bei Patienten mit Blut- und Krebserkrankungen 293
  - 4.12 Hygienemaßnahmen bei granulozytopenischen Patienten (< 1 000 Leukozyten/ $\mu$ l) 294
  
- 5 Tumor- und therapieassoziierte Notfälle 305**
  - 5.1 Tumorassoziierte Notfälle 306
  - 5.2 Therapieassoziierte Notfälle 320

## **6 Anämien 331**

- 6.1 Allgemeine Grundlagen **333**
- 6.2 Eisenmangelanämie **339**
- 6.3 Anämie bei chronischer Erkrankung **344**
- 6.4 Thalassämien **347**
- 6.5 Isolierte Aplasie der Erythropoese (Pure Red Cell Aplasia) **349**
- 6.6 Sideroblastische Anämien **350**
- 6.7 Megaloblastäre Anämien **352**
- 6.8 Vitamin-B<sub>12</sub>-Mangelanämie **353**
- 6.9 Folsäuremangelanämie **359**
- 6.10 Hämolytische Anämien – Allgemeines **363**
- 6.11 Hereditäre Sphärozytose **366**
- 6.12 Glukose-6-Phosphat-Dehydrogenase-(G-6-PDH)-Defizienz und Pyruvatkinase-(PK-)Mangel **368**
- 6.13 Sichelzellanämie **370**
- 6.14 Paroxysmale nächtliche Hämoglobinurie (PNH) **372**
- 6.15 Mikroangiopathische hämolytische Anämien (MAHA) **374**
- 6.16 Autoimmunhämolytische Anämien (AIHA) **378**
- 6.17 Medikamenteninduzierte Immunhämolysen **382**

## **7 Aplastische Anämien 385**

- 7.1 Aplastische Anämie **386**
- 7.2 Isolierte aplastische Anämie (PRCA) **398**

## **8 Akute Leukämien 403**

- 8.1 Allgemeines **404**
- 8.2 Akute lymphatische Leukämie (ALL) **404**
- 8.3 Akute myeloische Leukämie (AML) **416**
- 8.4 Akute Leukämie ohne eindeutige Linienzugehörigkeit (ALAL) **428**

## **9 Myelodysplastische Neoplasien (MDS) 431**

- 9.1 Definition **432**
- 9.2 Einteilung **432**
- 9.3 Epidemiologie **432**
- 9.4 Ätiologie **433**
- 9.5 Klassifikation und Stadieneinteilung **433**
- 9.6 Klinik **436**
- 9.7 Diagnostik **436**
- 9.8 Differenzialdiagnosen **438**
- 9.9 Risikoklassifikation und Therapie **438**

## **10 Chronische myeloproliferative Neoplasien (CMPN) 447**

- 10.1 Definition **448**
- 10.2 Chronische myeloische Leukämie (CML) **448**
- 10.3 Polycythaemia vera (PV) **457**
- 10.4 Essenzielle Thrombozythämie (ET) **461**
- 10.5 Primäre Myelofibrose (PMF) **465**
- 10.6 Chronische Neutrophilenleukämie **469**
- 10.7 Chronische eosinophile Leukämie (CEL) **470**
- 10.8 Myeloische / lymphatische Neoplasien mit Eosinophilie und Tyrosinkinase-Fusionsgenen **472**
- 10.9 Systemische Mastozytose (SM) **472**

- 11 Hodgkin-Lymphom 475**
  - 11.1 Klassifikation der hämatolymphoiden Neoplasien allgemein **476**
  - 11.2 Epidemiologie **476**
  - 11.3 Pathologie **476**
  - 11.4 Stadieneinteilung und Risikofaktoren **478**
  - 11.5 Klinik **479**
  - 11.6 Diagnostik **480**
  - 11.7 Therapie **481**
  - 11.8 Nachsorge **488**
  - 11.9 Therapieschemata **488**
  
- 12 Indolente (niedrig maligne) Non-Hodgkin-Lymphome 491**
  - 12.1 Non-Hodgkin-Lymphome (NHL) **493**
  - 12.2 Follikuläres Lymphom (FL) **493**
  - 12.3 Mantelzell-Lymphom (MCL) **506**
  - 12.4 Chronische lymphatische Leukämie (CLL) **512**
  - 12.5 Lymphoplasmazytisches Lymphom (LPL) und Waldenström-Makroglobulinämie **526**
  - 12.6 Marginalzonen-B-Zell-Lymphom (MZL) **530**
  - 12.7 Haarzellleukämie (HCL) **534**
  - 12.8 Mycosis fungoides (MF) und Sézary-Syndrom **538**
  
- 13 Aggressive (hoch maligne) Non-Hodgkin-Lymphome (NHL) 545**
  - 13.1 Grundlagen **546**
  - 13.2 Diffuses großzelliges B-Zell-Lymphom (DLBCL) **551**
  - 13.3 Burkitt-Lymphom **564**
  - 13.4 Periphere T-Zell-Lymphome (PTCL) und natürliche Killerzell-Lymphome / T-Zell-Lymphome (NKTCL) **567**
  - 13.5 Lymphoblastisches Lymphom **570**
  
- 14 Plasmazell-Neoplasien 575**
  - 14.1 Monoklonale Gammopathie **576**
  - 14.2 Monoklonale Gammopathie unklarer Signifikanz (MGUS) **576**
  - 14.3 Multiples Myelom (MM) **578**
  - 14.4 Weitere Plasmazell-Neoplasien **594**
  
- 15 Malignome des Respirationstrakts 601**
  - 15.1 Kleinzellige Lungenkarzinome (SCLC) **602**
  - 15.2 Nichtkleinzellige Lungenkarzinome (NSCLC) **610**
  - 15.3 Tumoren des Mediastinums **634**
  - 15.4 Pleuramesotheliom **639**
  
- 16 Malignome des Kopf- und Halsbereichs 647**
  - 16.1 Kopf-Hals Tumoren (KHT) allgemein **648**
  - 16.2 Tumoren von Lippe und Mundhöhle **659**
  - 16.3 Pharynxkarzinome **660**
  - 16.4 Larynxkarzinom **665**
  - 16.5 Tumoren der Nasennebenhöhlen und der inneren Nase **668**
  - 16.6 Tumoren der Speicheldrüsen **669**

- 17 Malignome des Gastrointestinaltrakts 675**
  - 17.1 Ösophaguskarzinom 677
  - 17.2 Magenkarzinom 683
  - 17.3 Pankreaskarzinom 692
  - 17.4 Biliäre Karzinome 725
  - 17.5 Hepatozelluläres Karzinom (HCC) 739
  - 17.6 Dünndarntumoren 761
  - 17.7 Kolorektales Karzinom (CRC) 766
  - 17.8 Analkarzinom 793
  
- 18 Malignome des Urogenitaltrakts 801**
  - 18.1 Nierenzellkarzinom 802
  - 18.2 Urothelkarzinom 811
  - 18.3 Prostatakarzinom 822
  - 18.4 Hodentumoren 835
  - 18.5 Peniskarzinom 855
  
- 19 Mammakarzinome 865**
  - 19.1 Einteilung der Brustdrüsenläsionen 866
  - 19.2 Epidemiologie 866
  - 19.3 Pathologie 866
  - 19.4 Klassifikation/Stadieneinteilung 867
  - 19.5 Lokalisation und Ausbreitung 872
  - 19.6 Risikofaktoren 873
  - 19.7 Prävention und Früherkennung 874
  - 19.8 Klinik 875
  - 19.9 Diagnostik 876
  - 19.10 Therapie 878
  - 19.11 Nachsorge 897
  - 19.12 Prognose 898
  - 19.13 Therapieschemata (Auswahl) 898
  
- 20 Gynäkologische Tumoren 907**
  - 20.1 Ovarialtumoren 908
  - 20.2 Zervixkarzinom 923
  - 20.3 Endometriumkarzinom 934
  
- 21 Tumoren der Haut 945**
  - 21.1 Melanom 946
  - 21.2 Basalzellkarzinom 955
  - 21.3 Plattenepithelkarzinom der Haut 957
  - 21.4 Merkelzellkarzinom 958
  - 21.5 Dermatofibrosarcoma protuberans 960
  
- 22 Malignome der Weichteile und der Knochen 963**
  - 22.1 Weichteilsarkome 964
  - 22.2 Knochentumoren 980
  
- 23 Malignome endokriner Organe 993**
  - 23.1 Schilddrüsenkarzinom 994
  - 23.2 Nebenschilddrüsenkarzinom 1008
  - 23.3 Tumoren der Nebenniere 1009

23.4 Neuroendokrine Neoplasien (NEN) des gastroenteropankreatischen Systems 1021

**24 Malignome unbekannter Primärlokalisation 1053**

- 24.1 Definition 1054
- 24.2 Epidemiologie 1054
- 24.3 Pathogenese 1054
- 24.4 Klassifikation / Stadieneinteilung 1056
- 24.5 Lokalisation und Ausbreitung 1056
- 24.6 Risikofaktoren 1056
- 24.7 Diagnostik 1056
- 24.8 Therapie 1059
- 24.9 Nachsorge 1067
- 24.10 Prognose 1067
- 24.11 Therapieschemata 1067

**25 Malignome des zentralen Nervensystems (ZNS) 1071**

- 25.1 ZNS-Tumoren allgemein 1072
- 25.2 Gliome 1086
- 25.3 Kindliche ZNS-Tumoren 1090
- 25.4 Tumoren im Sellabereich 1091
- 25.5 Meningeome 1093
- 25.6 Tumoren der Hirnnerven und peripheren Nerven 1094
- 25.7 Hirnmetastasen und Meningeosis neoplastica 1096

**26 HIV-assoziierte Malignome 1109**

- 26.1 Allgemeines 1110
- 26.2 HIV-assoziiertes Kaposi-Sarkom 1113
- 26.3 HIV-assoziierte Lymphome (NHL, HL) und lymphoproliferative Erkrankungen 1118
- 26.4 HIV-assoziiertes Zervixkarzinom 1126
- 26.5 Häufigere nicht AIDS-definierende Malignome (NADM) 1127
- 26.6 Stammzelltransplantation bei HIV-Infektion 1128
- 26.7 Antiinfektive Therapie während der Krebsbehandlung 1129

**27 Hämorrhagische Diathesen 1133**

- 27.1 Das Hämostasesystem 1134
- 27.2 Spezielle hämorrhagische Diathesen 1147

**28 Thrombophilie, thromboembolische Erkrankungen und antithrombotische Therapie 1177**

- 28.1 Thrombophilie (Hyperkoagulabilität) 1178
- 28.2 Venöse thromboembolische Erkrankungen 1186
- 28.3 Arterielle thromboembolische Erkrankungen 1192
- 28.4 Antikoagulationstherapie 1194
- 28.5 Fibrinolytika 1200

**Register 1203**