

# Inhalt

<b>A Grundlagen .....</b>	<b>1</b>
1 Onkologische Therapieziele .....	1
1.1 Kurative Therapie .....	1
1.2 Adjuvante Therapie .....	1
1.3 Erhaltungstherapie .....	1
1.4 Neoadjuvante (= präoperative) Therapie .....	3
1.5 Additive (= ergänzende) Therapie .....	3
1.6 Palliative Therapie (palliative Chemo-/Strahlentherapie) .....	3
1.7 Supportive (= unterstützende) Therapie .....	4
1.8 Symptomatische Therapie .....	4
1.9 Individualisierte Therapieansätze .....	4
1.10 Biomarker und molekular-pathologische Diagnostik .....	4
2 Behandlungsverfahren .....	8
2.1 Operative Therapie .....	9
2.1.1 Weitere onkologisch-chirurgische Prinzipien/Maßnahmen .....	9
2.2 Strahlentherapie .....	12
2.2.1 Physikalisches Prinzip .....	12
2.2.2 Biologische Wirkungen .....	12
2.2.3 Strahlensensibilität der Tumoren .....	13
2.2.4 Bestrahlungsformen .....	14
2.2.5 Nuklearmedizinische Verfahren .....	14
2.2.6 Strahlensensibilisierende Möglichkeiten (Radiosensitizer) .....	15
2.2.7 Nebenwirkungen der Strahlentherapie .....	15
2.3 Medikamentöse Tumorthherapie .....	16
2.3.1 Prinzipien der zytostatischen Chemotherapie .....	17
2.3.2 Monochemotherapie .....	19
2.3.3 Polychemotherapie .....	20
2.3.4 Zeitliche Abfolge der Polychemotherapie .....	20
2.3.5 Weitere Chemotherapieformen .....	22
2.3.6 Dosisintensivierte Chemotherapie und Hochdosis-Chemotherapie mit Stammzellunterstützung .....	25
2.4 Stammzelltransplantation (Blut/Knochenmark) .....	26
2.4.1 Periphere Stammzelltransplantation (PBSCT, autolog/allogen) .....	26
2.4.2 Knochenmarktransplantation .....	28
2.5 Hyperthermiebehandlung .....	33
2.6 Intensivmedizin und Dialyse .....	34
2.7 Alternative Behandlungsverfahren mit nicht belegter Wirksamkeit .....	37

3	Wirkungs- und Resistenzmechanismen von Antitumortheraeutika .....	38
3.1	Wirkungsmechanismen von Antitumortheraeutika .....	38
3.2	Einteilung der antineoplastischen Substanzen .....	41
3.2.1	Klassische vs. zielgerichtete Tumortheraeutika .....	41
3.3	„Klassische“ Zytostatika – Substanzklassen .....	46
3.3.1	Alkylanzien .....	46
3.3.2	Antimetabolite .....	48
3.3.3	Inhibitoren des mikrotubulären Systems (Mitosehemmer/Spindelgifte) .....	50
3.3.4	Topoisomerase(TOP)–Hemmstoffe .....	51
3.3.5	Immunmodulatorisch wirkende Substanzen (IMiDs®) .....	53
3.3.6	Hormone, Hormonantagonisten und verwandte Verbindungen .....	54
3.3.7	Zytotoxische Zytokine .....	55
3.3.8	Sonstige .....	55
3.3.9	Weitere, nicht näher zuzuordnende, chemisch definierte Substanzen .....	56
3.4	Neuere Substanzklassen (Zulassung um die Jahrtausendwende) .....	57
3.4.1	Hemmstoffe von Proteasomen .....	57
3.4.2	Hemmstoffe der Histondesacetylase (HDACi) .....	57
3.4.3	DNS-Methyltransferaseinhibitoren – DNMTi .....	58
3.5	Monoklonale Antikörper .....	59
3.5.1	Allgemeines zu therapeutisch eingesetzten monoklonalen Antikörpern .....	59
3.5.2	Effektormechanismen .....	59
3.5.3	Weitere Effektormechanismen .....	61
3.6	Wirkprinzipien von moAK .....	61
3.6.1	Immunagonistische Antikörper – Syn. Checkpointinhibitoren, Immuncheckpoint-Inhibitoren (ICI) .....	62
3.6.2	Zytotoxische T-Zellen und Immuncheckpoints .....	62
3.6.3	PD-1 – Programmed Cell Death Protein 1 und deren Liganden PD-L1/L2 .....	63
3.6.4	Anti-PD-1- und Anti-PD-1L-Antikörper .....	64
3.7	Spezielle Fragestellungen .....	64
3.7.1	ICI in Kombination mit CTX? .....	64
3.7.2	Was ist mit der Kombination von ICI mit Glukokortikoiden? .....	64
3.8	Niedermolekulare Kinaseinhibitoren (nmKI) .....	67
3.9	Weitere therapeutische Angriffspunkte – Regulatorproteine und weitere Kinasen .....	71
3.9.1	Hemmstoffe Cyclin-abhängiger Kinasen (CDKi) .....	71
3.9.2	Hemmstoffe des Hedgehog-Signalpfads (SMO) .....	72
3.9.3	Hemmstoffe der Poly(ADP-ribose)-Polymerase (PARP-Inhibitoren) .....	73
3.9.4	Hemmstoffe von Regulatorproteinen – Bcl-2 .....	74
3.9.5	Hemmstoffe der Isocitratdehydrogenase (IDH) .....	74
3.9.6	XPO = CRM1 .....	75

3.10	Weitere Immunonkologika – nach ICIs.....	75
3.10.1	Hämatologie in Fahrt – von CAR-T-Zellen und TRUCKs, the living drugs	75
3.10.2	Verfahren und Wirkprinzip .....	76
3.10.3	Das TRUCK-Konzept.....	77
3.10.4	Wie kommen die Zellen in den Patienten? .....	78
3.11	Vakzinierung .....	78
3.11.1	Prophylaktische Vakzinierung .....	78
3.11.2	Therapeutische Vakzinierung .....	79
3.12	Wirkprinzip Antiangiogenese (mit mAK und nmKI) .....	80
3.13	Zur Namensgebung von Wirkstoffen („-inib“, „-tinib“, „-anib“, „-mab“, „-mub“).....	81
3.14	Mechanismen der Zytostatikaresistenz.....	87
3.14.1	Kinetische Resistenz.....	87
3.14.2	Genetische Resistenz.....	88
3.14.3	Erworbene Resistenz (Acquired Resistance) .....	88
3.14.4	Verminderter Arzneistofftransport durch die Zellmembran .....	88
3.14.5	Reduzierte intrazelluläre Stoffaktivierung.....	90
3.14.6	Veränderte oder erhöhte Menge intrazellulärer Zielmoleküle .....	90
3.14.7	Veränderte Menge extrazellulärer Zielmoleküle.....	91
3.14.8	Erhöhte intrazelluläre Entgiftung.....	91
3.14.9	Erhöhte Reparaturkapazität .....	97
3.14.10	Unterdrückung apoptotischer Signalwege .....	97
3.15	Resistenzen gegen monoklonale Antikörper – non-Checkpoint-Inhibitoren	98
3.16	Resistenzen gegen monoklonale Antikörper – speziell Checkpoint-Inhibitoren .....	99
3.16.1	Mechanismen intrinsischer Resistenz.....	99
3.16.2	Mechanismen extrinsischer Resistenz.....	101
3.16.3	Weitere Immuncheckpoints nicht-CTLA4/PD-1/PD-L1 .....	103
3.16.4	Enzyme und Mikrobiom .....	104
3.17	Überwindung der ICI-Resistenzen? .....	105
3.17.1	Resistenzen gegen CAR-T-Zellen .....	106
3.17.2	Überwindung der CAR-T-Zellresistenzen? .....	109
4	Wechselwirkungen von Zytostatika mit anderen Arzneimitteln .....	111
4.1	Wechselwirkungen bei der Absorption .....	112
4.2	Wechselwirkungen bei der Verteilung .....	113
4.3	Wechselwirkungen beim Metabolismus .....	114
4.4	Wechselwirkungen bei der Ausscheidung .....	116
4.5	Wechselwirkungen an aktiven Transportsystemen .....	116
4.6	Spezifische Wechselwirkungen von klassischen Zytostatika .....	117
4.7	Spezifische Wechselwirkungen von neuen oralen Antitumortheraeutika.....	121
4.8	Umgang mit Wechselwirkungen .....	124

<b>B Durchführung der Chemotherapie</b>	<b>126</b>
1 Applikation von Zytostatika – Möglichkeiten und Hilfsmittel	126
1.1 Systemische Applikation	126
1.1.1 Intravenös	126
1.1.2 Intramuskulär/Subkutan	133
1.2 Orale Gabe	134
1.2.1 Einnahmezeitpunkte	136
1.2.2 Food-Effekte – Einfluss der Nahrung	137
1.2.3 Weitere Nahrungs- und Bioverfügbarkeitsphänomene	140
1.3 Lokoregionale Applikation	143
1.3.1 Intraarteriell	143
1.3.2 Chemosaturation/Chemofiltration	143
1.3.3 Intraperitoneal	144
1.3.4 Hypertherme intraperitoneale CTX – HIPEC und PIPAC	144
1.3.5 Intrathekal, intraventrikulär	145
1.3.6 Intraresikal	146
1.3.7 Topische Applikation auf die Haut	146
1.4 Abschließende Bemerkungen zu Infusionen	147
1.5 Applikation von Zytostatika unter pflegerischem Aspekt	149
1.5.1 Zentralvenöse Kathetersysteme	149
1.5.2 Implantierbare Systeme – venöses Portsyste	152
1.5.3 Portsyste anstecken	153
1.5.4 PICC-Line-Katheter	155
1.5.5 Pumpensysteme	155
2 Zubereitung von Zytostatika	157
2.1 Zubereitung	159
2.1.1 Räume	159
2.1.2 Sicherheitswerkbänke/Zytostatikawerkbänke	160
2.1.3 Persönliche Schutzausrüstung	161
2.1.4 Unbeabsichtigte Freisetzung von Zytostatika (Spillkit)	163
2.2 Verpackung, Transport und Entsorgung	164
2.3 Pharmazeutische Aspekte der Herstellung und Applikation von Zytostatika	165
2.4 Kompatibilität/Inkompatibilität beim Zubereiten und Anwenden	166
2.5 Verabreichung von Zytostatika	168
2.6 Arbeitsschutzrechtliche Bestimmungen	172
2.6.1 Betriebsanweisung und mündliche Unterweisung	172
2.6.2 Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS)	172
2.6.3 Behördlich und berufsgenossenschaftlich anerkannte Verfahren (BuBaV)	173
2.7 Die Durchführung der zytostatischen Therapie aus pflegerischer Sicht	173
2.7.1 Die Verantwortlichkeit des Pflegepersonals bei der Ausführung ärztlicher Tätigkeiten	174

3	Verhalten bei Paravasaten .....	175
3.1	Einteilung der Zytostatika in Irritanzen bzw. Vesikanzien .....	176
3.2	Klinischer Verlauf.....	185
3.3	Risikofaktoren für Paravasate .....	186
3.4	Risikominimierung und Präventionsmaßnahmen.....	187
3.5	Primäre Allgemeinmaßnahmen bei Extravasationen .....	188
3.6	Antidota.....	188
3.7	Substanzspezifische Maßnahmen .....	190
3.8	Zusammenfassung .....	192
<b>C</b>	<b>Tumorassoziierte Komplikationen .....</b>	<b>196</b>
1	Hirnmetastasen/Meningeosis carcinomatosa.....	196
1.1	Ätiologie.....	196
1.2	Symptomatik.....	196
1.3	Diagnostik .....	196
1.4	Therapie/Pflege.....	197
1.5	Prognose .....	198
2	Hyperkaliämie/Hypokaliämie.....	198
2.1	Definition .....	198
2.2	Pathophysiologie.....	198
2.3	Symptomatik.....	199
2.4	Diagnostik .....	199
2.5	Therapie/Pflege.....	199
3	Hyperkalzämie/Hypokalzämie .....	200
3.1	Definition .....	200
3.2	Pathophysiologie.....	200
3.3	Symptomatik.....	201
3.4	Diagnostik .....	201
3.5	Therapie/Pflege.....	201
3.6	Prognose .....	202
4	Hypernatriämie/Hyponatriämie .....	202
5	Paraneoplastische Erkrankungen .....	202
5.1	Definition .....	202
5.2	Paraneoplastische Hautveränderungen.....	203
5.3	Syndrom der inadäquaten ADH-Sekretion (SIADH-Syndrom) .....	204
5.4	Paraneoplastisches Cushing-Syndrom.....	204
5.5	Paraneoplastische Hyperkalzämie .....	205
5.6	Lambert-Eaton-Syndrom .....	205
5.7	Paraneoplastische zerebelläre Degeneration.....	205
5.8	Polioenzephalopathie und Myelopathie .....	205
5.9	Paraneoplastische Polyneuropathien .....	206

	5.10 Polymyositis und Dermatomyositis.....	206
	5.11 Paraneoplastische Osteoarthropathie.....	207
6	Pathologische Fraktur.....	208
	6.1 Definition.....	208
	6.2 Pathophysiologie.....	208
	6.3 Symptomatik.....	208
	6.4 Diagnostik.....	208
	6.5 Therapie/Pflege.....	209
	6.6 Prognose.....	209
7	Querschnittssymptomatik.....	209
	7.1 Ätiologie.....	209
	7.2 Diagnostik.....	210
	7.3 Therapie/Pflege.....	210
	7.4 Komplikationen.....	211
8	Seröse Ergüsse.....	211
	8.1 Definition und Pathophysiologie.....	211
	8.2 Symptomatik.....	211
	8.3 Diagnostik.....	212
	8.4 Therapie/Pflege.....	212
9	Thrombosen und Embolien.....	213
	9.1 Definition.....	213
	9.2 Pathophysiologie.....	214
	9.3 Symptomatik.....	214
	9.4 Diagnostik.....	214
	9.5 Therapie/Pflege.....	215
10	Vena-cava-Kompressionssyndrom und obere Einflusstauung.....	216
	10.1 Definition und Pathophysiologie.....	216
	10.2 Symptomatik.....	217
	10.3 Diagnostik.....	217
	10.4 Therapie/Pflege.....	217
11	Verbrauchskoagulopathie (= disseminierte intravasale Gerinnung).....	218
	11.1 Definition.....	218
	11.2 Ätiologie.....	218
	11.3 Pathophysiologie.....	218
	11.4 Symptomatik.....	219
	11.5 Diagnostik.....	219
	11.6 Therapie/Pflege.....	219

<b>D Nebenwirkungen/Organtoxizitäten und pflegerische Maßnahmen .....</b>	<b>221</b>
1 Fatigue (tumorbedingt).....	221
1.1 Ursache .....	222
1.2 Symptome.....	222
1.3 Diagnostik.....	222
1.4 Interventionen .....	224
1.5 Steigerung der körperlichen Aktivität.....	224
1.6 Therapeutische Maßnahmen/Medikamente .....	225
1.7 Pflegeinterventionen .....	225
2 Gastrointestinale Toxizität .....	227
2.1 Ursache .....	227
2.2 Symptome.....	228
2.3 Diarrhö durch zytostatische Chemotherapie oder Tyrosinkinase-Inhibitoren .....	228
2.3.1 Ursache .....	228
2.3.2 Symptome .....	228
2.3.3 Diagnostik.....	229
2.3.4 Therapeutische Interventionen .....	230
2.3.5 Pflegerische Maßnahmen .....	230
2.4 Gastritis und Ösophagitis.....	231
2.4.1 Ursache .....	231
2.4.2 Symptome .....	232
2.4.3 Diagnose .....	232
2.4.4 Therapeutische Interventionen .....	232
2.4.5 Pflegerische Maßnahmen .....	232
2.5 Stomatitis/Mukositis .....	233
2.5.1 Ursache .....	233
2.5.2 Präventive Maßnahmen .....	235
2.5.3 Diagnostik.....	236
2.5.4 Behandlung bei bestehender Stomatitis / Pflegerische Maßnahmen ....	237
2.6 Xerostomie .....	242
2.6.1 Ursache .....	242
2.6.2 Symptome .....	242
2.6.3 Therapeutische/Pflegerische Maßnahmen .....	242
2.7 Seltene gastrointestinale Toxizitäten .....	243
3 Gonadale Toxizität (Keimdrüschädigung).....	243
3.1 Ursache .....	243
3.2 Prävention und Therapie .....	244
3.3 Mutagenität und Teratogenität .....	244

4	Hämatologische Toxizitäten.....	245
4.1	Allgemeine Grundlagen der Knochenmarkdepression.....	245
4.1.1	Diagnostik.....	245
4.1.2	Ursache.....	245
4.1.3	Symptome.....	246
4.2	Anämie.....	246
4.2.1	Diagnostik.....	246
4.2.2	Ursache.....	246
4.2.3	Symptome.....	247
4.2.4	Therapeutische Interventionen.....	247
4.2.5	Pflegerische Maßnahmen.....	248
4.3	Leukozytopenie (= Leukopenie).....	249
4.3.1	Diagnostik.....	249
4.3.2	Symptome.....	249
4.3.3	Therapeutische Interventionen.....	250
4.3.4	Pflegerische Maßnahmen.....	251
4.4	Thrombozytopenie (= Thrombopenie).....	252
4.4.1	Diagnostik.....	252
4.4.2	Ursachen.....	253
4.4.3	Symptome.....	253
4.4.4	Therapeutische Interventionen.....	253
4.4.5	Pflegerische Maßnahmen.....	254
5	Hepatotoxizität.....	257
5.1	Ursache.....	257
5.2	Symptome.....	257
5.3	Diagnostik.....	257
5.4	Therapie.....	257
6	Immunologische Toxizität (Allergien, Hypersensitivitätsreaktionen).....	258
6.1	Ursache.....	258
6.2	Symptome.....	259
6.3	Therapeutische Interventionen.....	259
6.4	Pflegerische Maßnahmen.....	260
7	Kardiotoxizität.....	261
7.1	Ursache.....	261
7.2	Symptome.....	262
7.3	Therapeutische/Pflegerische Maßnahmen.....	263
8	Kieferknochennekrose.....	263
8.1	Ursache.....	264
8.2	Symptome.....	264
8.3	Diagnostik.....	264
8.4	Therapie.....	264

9	Medikamenteninduziertes Fieber.....	265
9.1	Ursache .....	265
9.2	Therapeutische Interventionen.....	265
10	Nebenwirkungen einer Kortikosteroidbehandlung .....	266
10.1	Hautveränderungen .....	266
10.2	Störungen im Glukosestoffwechsel .....	266
10.3	Hypertonie .....	267
10.4	Osteoporose .....	267
10.5	Veränderungen im Protein- und Fettstoffwechsel .....	267
10.6	Leukozytose .....	268
10.7	Weitere Nebenwirkungen.....	268
11	Neurotoxizität.....	268
11.1	Ursache .....	268
11.2	Symptome.....	269
11.3	Therapeutische/Pflegerische Maßnahmen .....	269
11.4	Pflegerische Maßnahmen aus dem komplementärmedizinischen Bereich .....	270
12	Pulmonale Toxizität .....	271
12.1	Ursache .....	271
12.2	Symptome.....	272
12.3	Diagnostik.....	272
12.4	Therapie .....	272
13	Renale Toxizität .....	272
13.1	Ursache .....	272
13.2	Symptome.....	273
13.3	Diagnostik.....	273
13.4	Therapeutische/Pflegerische Maßnahmen .....	273
14	Toxizität von Haut und Hautanhangsgebilden .....	274
14.1	Akne/Rash .....	274
14.1.1	Ursache .....	274
14.1.2	Symptome .....	274
14.1.3	Therapie .....	274
14.2	Alopezie .....	275
14.2.1	Ursache .....	275
14.2.2	Therapeutische Interventionen .....	275
14.2.3	Pflegerische Maßnahmen .....	275
14.3	Hand-Fuß-Syndrom .....	276
14.3.1	Ursache .....	276
14.3.2	Symptome .....	276
14.3.3	Therapeutische/Pflegerische Maßnahmen .....	277

14.4	Hyperpigmentation .....	277
14.4.1	Ursache .....	277
14.4.2	Symptome .....	277
14.4.3	Therapeutische/Pflegerische Maßnahmen .....	277
14.5	Nagelveränderungen .....	277
14.5.1	Ursache .....	278
14.5.2	Therapeutische/Pflegerische Maßnahmen .....	278
14.6	Photosensitivität .....	278
14.6.1	Ursache .....	278
14.6.2	Symptome .....	278
14.6.3	Therapeutische/Pflegerische Maßnahmen .....	279
15	Schädigung von Sinnesorganen .....	279
15.1	Ototoxizität .....	279
15.2	Gustatorische Schädigungen .....	279
15.3	Ophthalmologische Toxizität .....	280
16	Thyreotoxizität .....	281
16.1	Ursache .....	281
16.2	Symptome .....	281
16.3	Diagnostik .....	281
16.4	Therapie .....	281
17	Tumorlysesyndrom .....	282
17.1	Ursache .....	282
17.2	Symptome .....	282
17.3	Diagnostik .....	282
17.4	Therapie .....	283
17.5	Prognose .....	283
18	Übelkeit und Erbrechen (CINE) .....	283
18.1	Ursache .....	284
18.2	Therapeutische Interventionen .....	286
18.3	Pflegerische Maßnahmen .....	288
18.4	Patienteninformation und Beratung .....	289
18.5	Assessment / Erfassen und Beurteilen .....	290
18.6	Pflegerische unterstützende Maßnahmen/Interventionen .....	291
19	Spezielle Nebenwirkungen bei immunonkologischen Therapien .....	292
19.1	irAEs – immune related Adverse Events, nicht hämatologisch .....	292
19.1.1	Hauttoxizität immunonkologischer Therapien .....	293
19.1.2	Intestinale Toxizität immunonkologischer Therapien .....	293
19.1.3	Hepatotoxizität immunonkologischer Therapien .....	294
19.1.4	Endokrinologische Toxizitäten .....	294
19.1.5	Pneumonitis .....	295
19.1.6	Myokarditis und kardiale Ereignisse .....	295

19.1.7	Immunogene Pankreatitis .....	296
19.1.8	Nephritis und Niereninsuffizienz .....	296
19.1.9	Neurologische Toxizitäten .....	297
19.1.10	Myositis .....	297
19.2	Hämatologische irAEs (hem-irAEs).....	297
19.3	Fortführung der Immuntherapie nach toxisitätsbedingter Unterbrechung .....	298
19.4	Einfluss einer Steroidtherapie auf die onkologische Prognose .....	299
19.5	Glukokortikoide im Rahmen der Antiemes bei Kombinationstherapien von ICI mit konventioneller CTX .....	299
20	Dokumentationsbogen.....	300
20.1	Common Terminology Criteria for Adverse Events (NCI-CTCAE) Version 5.0..	300
20.2	Allgemeine Terminologie und Merkmale unerwünschter Ereignisse .....	301
20.3	Patient-Reported Outcomes version of the Common Terminology Criteria for Adverse Events (PRO-CTCAE™) .....	301
20.4	Patiententagebuch und mehr als App .....	302
<b>E</b>	<b>Schmerz.....</b>	<b>303</b>
1	Therapeutische Interventionen .....	303
2	Pflegerische Maßnahmen .....	308
2.1	Expertenstandard „Schmerzmanagement in der Pflege“.....	308
2.1.1	Zielsetzung des Schmerzmanagements.....	309
2.1.2	Begründung.....	309
2.1.3	Fünf Aufgabenkomplexe der Pflege .....	309
2.1.4	Konzept der stabilen oder instabilen Schmerzsituation .....	310
3	Schmerzerfassung (Assessment) .....	311
4	Durchführung der medikamentösen Therapie .....	311
5	Nicht medikamentöse Schmerztherapie.....	312
6	Information, Schulung und Beratung von Patientinnen und Patienten sowie Angehörigen .....	314
6.1	Häusliche Versorgung von Menschen mit Schmerzen.....	315
<b>F</b>	<b>Ernährungstherapie bei Tumorpatienten .....</b>	<b>317</b>
1	Begriffsdefinitionen und Zahlen .....	317
2	Screening des Ernährungsstatus.....	318
3	Empfehlungen zum Lebensstil .....	319
4	Nahrungsergänzungsmittel .....	319
5	Krebsdiäten .....	320
6	Ernährungsberatung vs. Ernährungstherapie .....	320
6.1	Beantragung einer Ernährungstherapie .....	320
6.2	Ernährungstherapie bei ungewollter Gewichtsabnahme .....	321
6.2.1	Arten von Trinknahrungen .....	322
6.2.2	Verordnungsfähigkeit von Trinknahrung .....	322
6.3	Ernährungstherapie bei therapiebedingten Nebenwirkungen .....	323

7	Gewichtsveränderungen und weitere Symptome.....	323
7.1	Gewichtsverlust und Appetitlosigkeit .....	324
7.2	Verstopfung.....	324
7.3	Durchfall.....	324
7.4	Blähungen.....	324
7.5	Übelkeit und Erbrechen .....	325
7.6	Entzündungen im Mund- und Rachenraum (Mukositis) .....	325
7.7	Geschmacksveränderungen .....	325
8	Ernährung in der palliativen Phase .....	325
8.1	Krankheitsphasen in der Palliativsituation .....	325
8.2	Gezielte Symptomlinderung in der terminalen Phase .....	326
G	Gesprächsführung im onkologischen Alltag .....	330
1	Sprache als Mittel zum Ziel.....	330
1.1	Kommunikation als Instrument .....	331
1.2	Die Sprache des Körpers .....	331
1.3	Worte schaffen Wirklichkeiten .....	333
2	Methoden, Techniken und Tipps für das Patientengespräch .....	334
2.1	Balance in der Gesprächsführung – Führung übernehmen und abgeben .....	335
2.2	Gesprächsstruktur vermittelt Haltung .....	336
3	Bewusste Kommunikation .....	338
4	Arzt- und Patientengespräche.....	339
4.1	Aufklärungsgespräch .....	339
4.2	Stationsvisite / Onkologische Sprechstunde .....	341
4.3	Therapieabschlussgespräch .....	341
4.4	Patientenerklärung .....	342
H	Soziale Arbeit in der Onkologie .....	344
1	Aktuelle Situation .....	344
2	Geschichte der Sozialen Arbeit in der Onkologie.....	344
3	Soziale Auswirkungen einer onkologischen Erkrankung.....	345
3.1	Erstdiagnose und Erstbehandlung .....	346
3.2	Wiederauftreten der Erkrankung / Rezidiv.....	348
3.3	Palliative Phase .....	349
4	Methoden der Sozialen Arbeit in der Onkologie .....	350
4.1	Beratung .....	350
4.2	Casemanagement .....	350
4.3	Krisenintervention.....	351
4.4	Empowerment .....	351
5	Wo gibt es Unterstützung? .....	351
5.1	Ansprechpartner .....	351
5.2	Nützliche Adressen .....	352

<b>I</b>	<b>Psychosoziale Onkologie (Psychoonkologie).....</b>	<b>353</b>
1	Psychoonkologie im Nationalen Krebsplan, in Zertifizierungskriterien und Leitlinien .....	354
2	Krebs in Deutschland .....	355
3	Leben mit Krebs.....	355
4	Belastungen und Betreuungsbedarf.....	357
5	Psychoonkologische Unterstützung .....	360
6	Hämatopoetische Stammzelltransplantation – psychosoziale Aspekte .....	364
7	Pflegende erkennen psychosozialen Betreuungsbedarf .....	367
8	Möglichkeiten der Selbsthilfe.....	368
<b>J</b>	<b>Ethische Grundlagen der onkologischen Versorgung.....</b>	<b>371</b>
1	Ethik (in) der Medizin – Ethik (in) der Pflege.....	371
2	Formen ethischer Reflexion .....	372
3	Ethische Grundbegriffe (Prinzipien) .....	373
4	Autonomie (von Patientinnen und Patienten) als höchstes Prinzip? .....	374
5	Patientenverfügung .....	375
6	Person – Sprache – Kultur (anthropologische Grundlagen) .....	376
<b>K</b>	<b>Palliative Care und Hospizarbeit .....</b>	<b>379</b>
1	Definition und Geschichte .....	379
2	Das Konzept des Total Pain .....	380
3	Ziele und Prinzipien der Palliative Care und der Hospizbegleitung .....	381
4	Strukturen, gesetzliche Anforderungen und Rahmenbedingungen der Palliativversorgung in Deutschland .....	382
5	Kurativ oder Palliativ? .....	383
	5.1 Wann ist ein onkologischer Patient ein Palliativpatient? .....	383
	5.2 Häufige Symptome von Palliativpatienten in der letzten Lebensphase .....	384
<b>L</b>	<b>Spiritualität im Gesundheitswesen .....</b>	<b>388</b>
1	Spirituelle Anamnese erheben: SPIR .....	388
2	Spirituelle Praxis im Arbeitsalltag.....	389
	2.1 Rahmenbedingungen und Aufgabe spiritueller Praxis .....	389
	2.2 Spiritualität im Kontakt.....	389
3	Spirituelle Belastungsreaktionen .....	390
4	Gesundheitsfördernde Funktionen der Spiritualität und Religion? .....	390
	4.1 Entspannungsreaktion .....	390
	4.2 Wirksamkeit von Spiritualität und Religion .....	391
5	Spirituelle Bedürfnisse und Seelsorge bei Sterbenden .....	391

<b>M Trauer und Bestattung .....</b>	<b>393</b>
1 Vorgehen unmittelbar nach dem Versterben des Patienten oder der Patientin.....	393
2 Trauerwege gestalten.....	393
3 Leitfaden für die psychische Erste Hilfe bei trauernden Kindern: WINNETOU .....	394
4 Bestattung – traditionell geprägtes Ritual oder individuelle Gestaltung? .....	395
5 Bestattung im multikulturellen Kontext.....	395
5.1 Bestattung konkret .....	395
5.2 Was ist bei einem Sterbefall zu tun? .....	396
<b>N Zytostatika .....</b>	<b>398</b>
1 Lösungs- und Applikationsvorschriften für Zytostatika/parenterale Antitumorthérapie .....	398
2 Klassifikation von akuten Nebenwirkungen inklusive Laborabnormalitäten .....	430
3 Tabellarische Übersicht über wichtige Nebenwirkungen von Zytostatika .....	430
3.1 Grad der Toxizität (im therapeutischen Bereich) .....	430
3.2 Emetogene Potenz .....	431
<b>O Anhang .....</b>	<b>468</b>
1 Klassifikation des Allgemeinzustandes eines Tumorpatienten .....	468
2 Abkürzungen in der Onkologie.....	469
3 Glossar .....	474
4 Standardliteratur für Pflege .....	483
5 Adressen und Websites .....	483
6 Bildnachweis.....	484