

# Inhalt

<b>Vorwort</b>	5
<b>Inhaltsverzeichnis</b>	6
<b>Abkürzungen</b>	10
<b>Grundbegriffe</b>	14
<b>1. Prinzipien der Radioonkologie</b>	17
1.1 Radioonkologie: Organübergreifende Versorgung	17
1.2 Fünf wichtige Fragen vor Beginn einer Strahlentherapie	17
1.3 Fünf kurze Antworten	17
1.4 Nachsorge in der Radioonkologie	19
<b>2. Der Patient</b>	22
2.1 Sterben in Zukunft mehr Menschen an Krebs als an Herz-Kreislauf-Erkrankungen?	22
2.2 Die Kommunikation mit Tumorpatienten	22
2.3 Praktische Ratschläge im Umgang mit Krebspatienten	23
2.4 Die fünf häufigsten Vorurteile gegenüber der Strahlentherapie	23
<b>3. Strahlenphysik und Technik</b>	25
3.1 Ionisierende Strahlung	25
3.2 Dosisbegriffe	27
3.3 Klinische Dosimetrie	30
3.4 Strahlentherapiegeräte	31
3.5 Bestrahlungstechniken in der Strahlentherapie	33
<b>4. Strahlenbiologie</b>	41
<b>5. Multimodale Behandlungskonzepte</b>	52
<b>6. Supportive Maßnahmen in der Radioonkologie</b>	58
6.1 Übelkeit und Erbrechen	58
6.2 Leukopenie, Anämie und Thrombopenie	59
6.3 Tumorschmerzen und medikamentöse Schmerztherapie	61
6.4 Hauttoxizität	63
6.5 Ernährung	64
<b>7. Pflege während und nach der Strahlentherapie</b>	65
7.1 Rolle und Aufgaben der Pflege im Behandlungsteam	65
7.2 Der Tumorpatient aus pflegerischer Sicht	66

<b>8. Allgemeinmedizin und Strahlentherapie</b>	<b>73</b>
<b>9. Dringliche Fälle in der Radioonkologie</b>	<b>75</b>
9.1 Akute Rückenmarkkompression	75
9.2 Obere Einflussstauung (Vena Cava Superior – Syndrom)	77
9.3 Akute intrakranielle Drucksteigerung	77
9.4 Akute tumorbedingte Blutung	78
<b>10. Symptomorientierte, palliative Strahlentherapie</b>	<b>79</b>
10.1 Allgemeines	79
10.2 Hirnmetastasen	81
10.3 Knochenmetastasen	83
10.4 Lebermetastasen	85
<b>11. Organtumoren</b>	<b>87</b>
<b>11.1 Primäre Hirntumoren</b>	<b>87</b>
11.1.1 Gliome	87
11.1.2 Primäres ZNS-Lymphom	92
<b>11.2 Kopf-Hals-Karzinome</b>	<b>94</b>
11.2.1 Karzinome der Mundhöhle, des Pharynx und des Larynx	94
11.2.2 Nasopharynxkarzinom	105
<b>11.3 Schilddrüsenkarzinom</b>	<b>108</b>
<b>11.4 Thoraxtumoren: Bronchialkarzinome, Mediastinaltumoren und Pleuramesotheliom</b>	<b>113</b>
11.4.1 Bronchialkarzinome	113
11.4.2 Epitheliale Thymustumoren	120
11.4.3 Malignes Pleuramesotheliom	123
<b>11.5 Mammakarzinom</b>	<b>125</b>
<b>11.6 Tumoren des oberen Gastrointestinaltrakts</b>	<b>139</b>
11.6.1 Ösophaguskarzinom	139
11.6.2 Magenkarzinom	144
11.6.3 Primäres Magenlymphom	148

<b>11.7 Tumoren des unteren Gastrointestinaltrakts</b>	<b>151</b>
11.7.1 Kolonkarzinom	151
11.7.2 Rektumkarzinom	154
11.7.3 Analkanalkarzinom	159
<b>11.8 Tumoren des Pankreas und des hepatobiliären Trakts</b>	<b>162</b>
11.8.1 Pankreaskarzinom	162
11.8.2 Primäres Leberkarzinom	165
11.8.3 Gallenblasenkarzinom	167
11.8.4 Extrahepatitisches Gallengangskarzinom einschl. Klatskin-Tumoren	169
11.8.5 Ampullenkarzinom (Papillenkarzinom)	171
<b>11.9 Gynäkologische Tumoren des kleinen Beckens</b>	<b>172</b>
11.9.1 Endometriumkarzinom (Korpuskarzinom)	172
11.9.2 Zervixkarzinom	177
11.9.3 Ovarialkarzinom	183
11.9.4 Vaginalkarzinom	187
11.9.5 Vulvakarzinom	190
<b>11.10 Urologische Tumoren</b>	<b>193</b>
11.10.1 Nierenzellkarzinom	193
11.10.2 Harnblasenkarzinom	197
11.10.3 Prostatakarzinom	202
11.10.4 Hodentumor: Seminom	212
11.10.5 Hodentumor: Nichtseminom	217
11.10.6 Peniskarzinom	219
<b>11.11 Hauttumoren</b>	<b>221</b>
<b>11.12 Tumoren des Auges und der Orbita</b>	<b>227</b>
<b>11.13 Tumoren des Knochens und des Weichteilgewebes</b>	<b>229</b>
11.13.1 Knochentumore	229
11.13.2 Weichteilsarkome	232
<b>11.14 Hämatologische Erkrankungen</b>	<b>235</b>
11.14.1 Morbus Hodgkin	235
11.14.2 Non-Hodgkin-Lymphom	241
11.14.3 Leukämie	246
11.14.4 Plasmozytom (Multiples Myelom)	250

<b>11.15 Metastasen ohne Primärtumor: CUP-Syndrom</b>	<b>253</b>
<b>12. Strahlentherapie bei Kindern und Jugendlichen</b>	<b>256</b>
<b>13. Strahlentherapie bei alten Patienten: Besondere Aspekte</b>	<b>264</b>
<b>14. Letzte Lebensphasen und Sterbebegleitung</b>	<b>268</b>
14.1 Die letzten Lebensphasen	268
14.2 Grundsätze der Bundesärztekammer zur ärztlichen Sterbebegleitung	269
14.3 Patientenverfügung: Gesetzliche Regelung (2009)	272
14.4 Abschließende Bemerkung	274
<b>15. Strahlentherapie nicht-maligner Erkrankungen</b>	<b>275</b>
15.1 Auge, ZNS, HNO	276
15.2 Gelenke, Bänder, Sehnen	279
15.3 Bindegewebe und Haut	279
15.4 Knochengewebe	280
15.5 Gynäkomastie	282
15.6 Speicheldrüsengebenstrahlung bei amyotropher Lateralsklerose	282
<b>16. Geschichte</b>	<b>283</b>
<b>17. Literatur: Lehrbücher</b>	<b>284</b>
<b>18. Anhang</b>	<b>285</b>
18.1 Akute und späte Toxizität	285
18.2 Klassifikation zur Beurteilung des Allgemeinzustandes	291
18.3 TNM-Klassifikation	292
18.4 Response-Kriterien und Grundbegriffe der Biometrie	294
18.5 Tumormarker	298
18.6 Leitlinien und Qualitätssicherung in der Radioonkologie	301
18.7 Strahlenschutz kurzgefasst	306
18.8 Strahlentherapeutische Volumenbegriffe	310
18.9 Internetadressen	312
18.10 Krebsneuerkrankungen	314
<b>19. Stichwortverzeichnis</b>	<b>315</b>