

# Regionale Therapie maligner Tumoren

Bearbeitet von  
Prof. Dr. Karl Reinhard Aigner, Prof. Frederick Oscar Stephens, Prof. Dr. Thomas J. Vogl, Prof. Dr.  
Winfried Padberg

1. Auflage 2013 2013. Buch. XVIII, 426 S. Hardcover

ISBN 978 3 642 35013 9

Format (B x L): 16,8 x 24 cm

Gewicht: 811 g

[Weitere Fachgebiete > Medizin > Klinische und Innere Medizin > Onkologie,  
Psychoonkologie](#)

schnell und portofrei erhältlich bei

The logo for beck-shop.de features the text 'beck-shop.de' in a bold, red, sans-serif font. Above the 'i' in 'shop' are three red dots of varying sizes, arranged in a slight arc. Below the main text, the words 'DIE FACHBUCHHANDLUNG' are written in a smaller, red, all-caps, sans-serif font.

**beck-shop.de**  
DIE FACHBUCHHANDLUNG

Die Online-Fachbuchhandlung [beck-shop.de](http://beck-shop.de) ist spezialisiert auf Fachbücher, insbesondere Recht, Steuern und Wirtschaft. Im Sortiment finden Sie alle Medien (Bücher, Zeitschriften, CDs, eBooks, etc.) aller Verlage. Ergänzt wird das Programm durch Services wie Neuerscheinungsdienst oder Zusammenstellungen von Büchern zu Sonderpreisen. Der Shop führt mehr als 8 Millionen Produkte.

# Inhaltsverzeichnis

---

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> . . . . .	1
	<i>Frederick O. Stephens</i>	
1.1	Geschichte der modernen Krebsbehandlung . . . . .	2
1.2	Ursprung der Induktionschemotherapie . . . . .	3
1.3	Terminologie . . . . .	4
1.4	Frühe Erfahrungen mit der intraarteriellen Induktionschemotherapie . . . . .	4
1.5	Grundsätze und Anwendung der Induktionschemotherapie . . . . .	13
1.6	Vorsichtsmaßnahmen bei der Anwendung der regionalen Chemotherapie . . . . .	17
1.7	Kritik an der intraarteriellen Chemotherapie: Richtig und Falsch [19] . . . . .	17
	Literatur . . . . .	19
<b>2</b>	<b>Das Dosis-Wirkung-Prinzip in Verbindung mit der Zufuhr von Antineoplastika</b>	21
	<i>Maurie Markman</i>	
2.1	Wirkstoffexposition während der aktiven Zyklusphase maligner Zellen . . . . .	22
2.2	Ausreichende Wirkstoffzufuhr durch kapillaren Blutfluss . . . . .	22
2.3	Wirkstoffzufuhr und Induktionschemotherapie («neoadjuvante Chemotherapie») . . . . .	23
2.4	Evaluation der Wirkung dosisintensiver zytotoxischer Chemotherapien . . . . .	23
2.5	Hochdosis-Chemotherapie . . . . .	24
2.6	Optimale Dosiszufuhr . . . . .	24
2.7	Regionale Chemotherapie: Dosisintensivierung bei einer reduzierten systemischen Exposition . . . . .	25
	Literatur . . . . .	26
<b>3</b>	<b>Wirkstoffeliminationssysteme und Induktionschemotherapie</b> . . . . .	27
	<i>James H. Muchmore</i>	
3.1	Einleitung . . . . .	28
3.2	Regionale Therapieverfahren in Verbindung mit extrakorporalen Wirkstoffeliminationssystemen . . . . .	29
3.3	Wirkstoffeliminationssysteme . . . . .	30
3.4	Intraarterielle Infusion in Verbindung mit Hämoperfusion . . . . .	31
3.5	Intraarterielle Infusion in Verbindung mit venöser Filtration . . . . .	32
3.6	Zusammenfassung . . . . .	33
	Literatur . . . . .	35
<b>4</b>	<b>Kryotherapie</b> . . . . .	39
	<i>Miriam R. Habib und David L. Morris</i>	
4.1	Die Entwicklung der Kryotherapie . . . . .	40
4.2	Grundsätze der Kryobiologie . . . . .	40
4.3	Indikationen und Verfahren . . . . .	41
4.4	Komplikationen . . . . .	42
4.5	Ergebnisse der hepatischen Kryotherapie . . . . .	43
4.6	Die Zukunft . . . . .	43
	Literatur . . . . .	44

<b>5</b>	<b>Lokale und regionale Hyperthermie</b> . . . . .	47
	<i>Miriam R. Habib und David L. Morris</i>	
5.1	Historischer Hintergrund . . . . .	48
5.2	Biologisches Grundprinzip . . . . .	48
5.3	Methoden . . . . .	49
5.4	Zusammenfassung . . . . .	52
	Literatur . . . . .	52
<b>6</b>	<b>Die Rolle der Hypoxie und Hyperthermie in der Chemotherapie</b> . . . . .	55
	<i>Giammaria Fiorentini, Maurizio Cantore, Francesco Montagnani, Andrea Mambrini, Michelina D'Alessandro und Stefano Guadagni</i>	
6.1	Einleitung . . . . .	56
6.2	Tumorhypoxie in der Chemotherapie . . . . .	56
6.3	Hypoxie und spezifische Wirkstoffe . . . . .	57
6.4	Hypoxie und Genterapie . . . . .	58
6.5	Hyperthermie und Chemotherapie . . . . .	59
6.6	Hyperthermie und spezielle Wirkstoffe . . . . .	60
6.7	Alkylierende Wirkstoffe und Oxaliplatin . . . . .	61
6.8	Taxane . . . . .	61
6.9	Hyperthermie und Genterapie . . . . .	62
6.10	Schlussfolgerung . . . . .	63
	Literatur . . . . .	63
<b>7</b>	<b>Interventionell radiologische Verfahren zur Portkatheter-Implantation</b> . . . . .	65
	<i>Yasuaki Arai</i>	
7.1	Infusionschemotherapie über die Leberarterie . . . . .	66
7.2	Arterielle Infusionschemotherapie bei lokal fortgeschrittenem Mammakarzinom . . . . .	74
	Literatur . . . . .	76
<b>8</b>	<b>Regionale Chemotherapie bei Kopf-Hals-Tumoren</b> . . . . .	79
	<i>Adorján F. Kovács</i>	
8.1	Einführung . . . . .	80
8.2	Intraarterielle Induktionschemotherapie bei Kopf-Hals-Tumoren . . . . .	86
8.3	Intraarterielle Radiochemotherapie bei Kopf-Hals-Tumoren . . . . .	108
8.4	Systemische und intraarterielle Chemotherapie als alleinige Therapie von Kopf-Hals-Tumoren . . . . .	111
8.5	Behandlung von Rezidivtumoren und Palliation von Kopf-Hals-Tumoren mit der intraarteriellen Chemotherapie . . . . .	111
8.6	Schlussfolgerung . . . . .	113
	Literatur . . . . .	113
<b>9</b>	<b>Isolierte Thoraxperfusion mit Infusion der A. carotis bei fortgeschrittenen chemoresistenten Tumoren der Glandula Parotis</b> . . . . .	121
	<i>Karl R. Aigner und Emir Selak</i>	
9.1	Einleitung . . . . .	122
9.2	Material und Methoden . . . . .	122
9.3	Patienten . . . . .	123
9.4	Diskussion . . . . .	124
	Literatur . . . . .	125

<b>10</b>	<b>Systemische Induktionschemotherapie bei Brustkrebs</b> . . . . .	127
	<i>François-Michel Delgado, Maria Angeles Gil-Delgado und David Khayat</i>	
10.1	Einleitung . . . . .	128
10.2	Brustkrebs-Untergruppen . . . . .	129
10.3	Studien, welche die Chemosensitivität als Therapierichtlinie nutzen . . . . .	130
10.4	Zusammenfassung . . . . .	135
	Literatur . . . . .	136
<b>11</b>	<b>Intraarterielle Induktionschemotherapie bei Patientinnen mit lokal fortgeschrittenem Mammakarzinom: eine klinische Phase-II-Studie</b> . . . . .	139
	<i>Giammaria Fiorentini, Camillo Aliberti, Paolo Coschiera, Virginia Casadei, Luca Mulazzani, Anna Maria Baldelli, Andrea Mambrini und David Rossi</i>	
11.1	Einleitung . . . . .	140
11.2	Patientinnen und Methoden . . . . .	141
11.3	Therapie . . . . .	141
11.4	Ergebnisse . . . . .	143
11.5	Diskussion . . . . .	145
	Literatur . . . . .	151
<b>12</b>	<b>Regionale Chemotherapie beim Thoraxwandrezidiv und metastasierten Mammakarzinom</b> . . . . .	153
	<i>Karl R. Aigner, Stefano Guadagni und Giuseppe Zavattieri</i>	
12.1	Einleitung . . . . .	154
12.2	Thoraxwandrezidive . . . . .	154
12.3	Toxizität und Nebenwirkungen . . . . .	159
12.4	Ansprechkriterien . . . . .	160
12.5	Isolierte Thoraxperfusion bei Lungenmetastasen des Mammakarzinoms . . . . .	161
12.6	Lebermetastasen . . . . .	161
12.7	Diskussion . . . . .	162
	Literatur . . . . .	163
<b>13</b>	<b>Zytoreduktive Chirurgie und Hypertherme Intraperitoneale Chemotherapie (HIPEC)</b> . . . . .	165
	<i>Markus Hirschburger, Andreas Hecker, Thilo Schwandner und Winfried Padberg</i>	
13.1	Einleitung . . . . .	166
13.2	Epidemiologie und Pathophysiologie . . . . .	166
13.3	Patientenauswahl und präoperative Diagnostik . . . . .	167
13.4	Zytoreduktion . . . . .	167
13.5	Rationale und Technik der Hyperthermen Intraperitonealen Chemotherapie . . . . .	170
13.6	Durchführung der HIPEC . . . . .	171
13.7	Risiken und Sicherheitsaspekte für das OP-Personal . . . . .	173
13.8	Perioperatives Management . . . . .	174
13.9	Morbidität, Mortalität und Quality of Life . . . . .	175
13.10	Ergebnisse zu einzelnen Tumorentitäten . . . . .	175
13.11	Zusammenfassung . . . . .	180
	Literatur . . . . .	180

<b>14</b>	<b>Bidirektionale Induktionstherapie für Magenkarzinome mit Peritonealmetastasierung</b> . . . . .	187
	<i>Yutaka Yonemura und Paul H. Sugarbaker</i>	
14.1	Einleitung . . . . .	188
14.2	Therapieergebnisse . . . . .	190
14.3	Diskussion . . . . .	193
14.4	Schlussfolgerung . . . . .	194
	Literatur . . . . .	195
<b>15</b>	<b>Ösophaguskarzinom</b> . . . . .	197
	<i>Tetsuo Taguchi</i>	
15.1	Arterielle Infusionschemotherapie als Induktionsbehandlung bei fortgeschrittenen Ösophaguskarzinomen . . . . .	198
15.2	(Neoadjuvante) Induktions-Radiochemotherapie zur Behandlung von Ösophaguskarzinomen . . . . .	199
15.3	Zusammenfassung . . . . .	201
	Literatur . . . . .	201
<b>16</b>	<b>Magenkarzinom</b> . . . . .	203
	<i>Tetsuo Taguchi</i>	
16.1	Arterielle Infusionschemotherapie als Primärtherapie bei fortgeschrittenen Magenkarzinomen . . . . .	204
16.2	Systemische Chemotherapie als Primärtherapie bei fortgeschrittenem Magenkarzinom . . . . .	213
	Literatur . . . . .	214
<b>17</b>	<b>Systemische und regionale Chemotherapie beim fortgeschrittenen und metastasierten Pankreaskarzinom</b> . . . . .	217
	<i>Karl R. Aigner, Sabine Gailhofer und Gur Ben-Ari</i>	
17.1	Einleitung . . . . .	218
17.2	Dem Ziel näher . . . . .	219
17.3	Intraarterielle Chemotherapie . . . . .	220
17.4	Induktionstherapie . . . . .	220
17.5	Diskussion . . . . .	221
	Literatur . . . . .	222
<b>18</b>	<b>Induktionstherapie bei hepatozellulären Karzinomen</b> . . . . .	225
	<i>Takumi Fukumoto und Yonson Ku</i>	
18.1	Einleitung . . . . .	226
18.2	Systemische Chemotherapie bei HCC . . . . .	226
18.3	Schlussfolgerungen . . . . .	233
	Literatur . . . . .	233
<b>19</b>	<b>Regionale Therapieverfahren bei Lebermetastasen unterschiedlicher Primärtumoren: Lokale Chemotherapie und Thermoablation</b> . . . . .	237
	<i>Thomas J. Vogl, Katrin Eichler und Stephan Zangos</i>	
19.1	Einleitung . . . . .	238
19.2	Inzidenz und Epidemiologie von Lebermetastasen . . . . .	238
19.3	Kriterien für eine Ablation . . . . .	239
19.4	Primär resektable Lebermalignome . . . . .	240

19.5	Fragestellung zur Indikation regionaler Therapien von Lebermetastasen. . . . .	241
19.6	Transarterielle Chemoembolisation (TACE) . . . . .	242
	Literatur . . . . .	247
<b>20</b>	<b>Beckenperfusion bei Rektumkarzinomen</b> . . . . .	249
	<i>Stefano Guadagni, Karl R. Aigner, Giammaria Fiorentini, Maurizio Cantore, Evangelos Kanavos, Alessandro Chiominto, Giuseppe Zavattieri und Veronica Guadagni</i>	
20.1	Einleitung . . . . .	250
20.2	Lokalrezidive des Rektumkarzinoms . . . . .	250
20.3	Beckenperfusion . . . . .	250
20.4	Hypoxische Beckenperfusionsmethode (Stop-Flow) . . . . .	251
20.5	Vorteile und Beschränkungen der Beckenperfusion . . . . .	253
20.6	Beckenperfusion bei fortgeschrittenen primären Rektumkarzinomen . . . . .	257
	Literatur . . . . .	258
<b>21</b>	<b>Induktionschemotherapie bei Tumoren des Beckens – das Zervixkarzinom</b> . . . . .	261
	<i>Karl R. Aigner und Josef Jansa</i>	
21.1	Einleitung . . . . .	262
21.2	Therapie des fortgeschrittenen Zervixkarzinoms . . . . .	262
21.3	Brachytherapie . . . . .	262
21.4	Intraarterielle Infusionschemotherapie . . . . .	263
21.5	Isolierte Beckenperfusion . . . . .	263
21.6	Diskussion . . . . .	264
	Literatur . . . . .	265
<b>22</b>	<b>Behandlung von Peniskarzinomen durch intraarterielle Infusionschemotherapie</b> . . . . .	267
	<i>Maw-Chang Sheen</i>	
22.1	Einleitung . . . . .	268
22.2	Materialien . . . . .	268
22.3	Methoden . . . . .	268
22.4	Diskussion . . . . .	272
22.5	Schlussfolgerung . . . . .	276
	Literatur . . . . .	277
<b>23</b>	<b>Systemische Induktionschemotherapie bei fortgeschrittenem epitheliale Ovarialkarzinom</b> . . . . .	279
	<i>Maurie Markman</i>	
23.1	Einleitung . . . . .	280
23.2	Erhaltungstherapie . . . . .	282
23.3	Re-Induktionstherapie von Ovarialkarzinomen . . . . .	283
23.4	Induktionschemotherapie (neoadjuvante Chemotherapie) . . . . .	283
23.5	Perspektiven der Induktionstherapie epithelialer Ovarialkarzinome . . . . .	284
	Literatur . . . . .	285
<b>24</b>	<b>Regionale Chemotherapie beim rezidivierenden platin-refraktären Ovarialkarzinom</b> . . . . .	289
	<i>Karl R. Aigner und Sabine Gailhofer</i>	
24.1	Einleitung . . . . .	290
24.2	Isolierte abdominelle Perfusion . . . . .	290

24.3	Material und Methoden . . . . .	291
24.4	Behandlungsprotokoll . . . . .	293
24.5	Ergebnisse . . . . .	294
24.6	Toxizität . . . . .	294
24.7	Diskussion . . . . .	295
	Literatur . . . . .	297
<b>25</b>	<b>Isolierte Extremitätenperfusion bei Melanomen</b> . . . . .	<b>299</b>
	<i>Bin B.R. Kroon, Eva M. Noorda, Bart C. Vrouwenraets, Joost M. Klaase, Gooike W. van Slooten und Omgo E. Nieweg</i>	
25.1	Einleitung . . . . .	300
25.2	Perfusionsmethodik . . . . .	300
25.3	Toxizität und Morbidität . . . . .	302
25.4	Indikationen und Ergebnisse . . . . .	304
25.5	Wiederholte isolierte Extremitätenperfusion . . . . .	307
25.6	Isolierte Extremitätenperfusion bei älteren Patienten . . . . .	307
25.7	Prognosefaktoren für eine schlechte Überlebensaussicht nach der Perfusion . . . . .	308
25.8	Lebensqualität bei Langzeitüberlebenden nach der Perfusion . . . . .	308
25.9	Zukunft . . . . .	308
	Literatur . . . . .	309
<b>26</b>	<b>Isolierte arterielle Infusion von Extremitäten</b> . . . . .	<b>313</b>
	<i>Anna M. Huismans, Hidde M. Kroon, Peter C.A. Kam und John F. Thompson</i>	
26.1	Einleitung . . . . .	314
26.2	Isolierte Extremitäteninfusion . . . . .	314
26.3	Toxizität und Nebenwirkungen nach ILI . . . . .	319
26.4	Indikationen und Ergebnisse . . . . .	320
26.5	Isolierte Extremitäteninfusion als Induktionstherapie . . . . .	322
26.6	Zusammenfassung . . . . .	322
	Literatur . . . . .	323
<b>27</b>	<b>Induktionstherapie bei Sarkomen</b> . . . . .	<b>327</b>
	<i>Maurice Matter, Beatrice Gay, Alexandre Christinat, Abderrahim Zouhair und Serge Leyvraz</i>	
27.1	Einleitung . . . . .	328
27.2	Weichteilsarkome der Extremitäten und isolierte Extremitätenperfusion (ILP) . . . . .	331
27.3	Osteosarkome . . . . .	341
27.4	Induktionstherapie bei WTS . . . . .	341
27.5	Sarkome anderer Lokalisationen . . . . .	346
	Literatur . . . . .	350
<b>28</b>	<b>Isolierte Extremitätenperfusion bei lokal fortgeschrittenen Weichteilsarkomen</b> . . . . .	<b>359</b>
	<i>Harald J. Hoekstra und Jojanneke M. Seinen</i>	
28.1	Einleitung . . . . .	360
28.2	Entwicklung der regionalen Chemotherapie bei Sarkomen der Extremitäten . . . . .	361
28.3	Perfusionstechnik . . . . .	362
28.4	Perfusionswirkstoffe TNFa und Melphalan . . . . .	364
28.5	Nicht invasive Bestimmung des Tumoransprechens . . . . .	365
28.6	Ergebnisse der TM-ILP . . . . .	366
28.7	Perspektiven . . . . .	373
	Literatur . . . . .	374

<b>29</b>	<b>Induktionschemotherapie bei der Behandlung von Sarkomen</b> . . . . .	381
	<i>Frederick O. Stephens</i>	
29.1	Strahlentherapie . . . . .	384
29.2	Closed-Circuit-Verfahren . . . . .	384
29.3	Systemische Chemotherapie . . . . .	384
29.4	Grundsätze und Anwendung der Induktionschemotherapie . . . . .	384
29.5	Andere Möglichkeiten . . . . .	385
29.6	Wahl der Behandlungsmethoden . . . . .	385
29.7	Vorsichtsmaßnahmen bei der Anwendung der regionalen Chemotherapie . . . . .	385
	Literatur . . . . .	386
<b>30</b>	<b>Isolations-Perfusionssysteme: Lungen</b> . . . . .	389
	<i>Jeroen M. Hendriks, Willem den Hengst und Paul Emile Van Schil</i>	
	Literatur . . . . .	392
<b>31</b>	<b>Lungenmetastasen: Isolierte Lungenperfusion – Klinische Studien</b> . . . . .	393
	<i>Paul Emile Van Schil, Willem den Hengst und Jeroen M. Hendriks</i>	
31.1	Einleitung . . . . .	394
31.2	Chirurgie bei Lungenmetastasen . . . . .	394
31.3	Loko-regionale Hochdosis-Chemotherapie: Beweggründe und historische Übersicht . . . . .	396
31.4	Jüngste klinische Studien der loko-regionalen Hochdosis-Chemotherapie . . . . .	397
31.5	Loko-regionale Hochdosis-Chemotherapie: Schlussfolgerungen . . . . .	400
	Literatur . . . . .	401
<b>32</b>	<b>Isolierte Thoraxperfusion mit Chemofiltration (ITP-F) beim fortgeschrittenen und vorbehandelten nicht kleinzelligen Bronchialkarzinom</b> . . . . .	403
	<i>Karl R. Aigner und Emir Selak</i>	
32.1	Einleitung . . . . .	404
32.2	Technik der isolierten Thoraxperfusion mit Chemofiltration . . . . .	404
32.3	Pharmakokinetik und Pharmakodynamik . . . . .	405
32.4	Patienten und Methoden . . . . .	407
32.5	Ergebnisse . . . . .	407
32.6	Toxizität und Nebenwirkungen . . . . .	408
32.7	Diskussion . . . . .	409
32.8	Zusammenfassung . . . . .	410
	Literatur . . . . .	410
<b>33</b>	<b>Toxizitätsprofile bei systemischer versus regionaler Chemotherapie</b> . . . . .	413
	<i>Karl R. Aigner und Nina Knapp</i>	
33.1	Einleitung . . . . .	414
33.2	Regionale Chemotherapie . . . . .	414
33.3	Chemofiltration . . . . .	415
33.4	Material und Methodik . . . . .	415
33.5	Regionale Therapieverfahren . . . . .	415
33.6	Fragebögen zur Lebensqualität (QoL) . . . . .	415
33.7	Ergebnisse . . . . .	415
33.8	Diskussion . . . . .	419
	Literatur . . . . .	420
	<b>Stichwortverzeichnis</b> . . . . .	421