

# Inhaltsverzeichnis

## I Anatomie, Ätiologie und Epidemiologie

<b>1</b>	<b>Anatomie und Physiologie.....</b>	<b>3</b>
	<i>H. Nave und R. Pabst</i>	
1.1	Anatomie und Physiologie des Ösophagus .....	4
1.1.1	Feinbau .....	5
1.1.2	Nachbarschaftsbeziehungen .....	5
1.1.3	Funktion, Transport des Speisebreis .....	6
1.1.4	Arterielle Versorgung – Varietäten .....	6
1.1.5	Venen .....	7
1.1.6	Nerven .....	7
1.1.7	Lymphgefäße und Lymphknotenstationen .....	7
1.2	Anatomie und Physiologie des Magens ....	8
1.2.1	Feinbau .....	9
1.2.2	Nachbarschaftsbeziehungen .....	10
1.2.3	Funktion, Magenmotorik .....	10
1.2.4	Arterielle Versorgung – Varietäten .....	11
1.2.5	Venen .....	12
1.2.6	Nerven .....	13
1.2.7	Lymphgefäße und Lymphknotenstationen .....	14
	Literatur .....	14
<b>2</b>	<b>Epidemiologie .....</b>	<b>15</b>
	<i>E. Bollschweiler und A. H. Hölscher</i>	
2.1	Ösophaguskarzinom .....	16
2.1.1	Inzidenz .....	16
2.1.2	Ätiologische Faktoren .....	17
2.2	Magenkarzinom .....	20
2.2.1	Inzidenz .....	20
2.2.2	Ätiologische Faktoren .....	21
	Literatur .....	23

<b>3</b>	<b>Tumorbiologie und molekulargenetische Aspekte .....</b>	<b>25</b>
	<i>M. Sarbia und W. Müller</i>	
3.1	Einleitung .....	26
3.2	Morphologisch definierte Präkanzerosen des Ösophagus- und Magenkarzinoms .....	26
3.3	Veränderungen in einzelnen Genen .....	27
3.3.1	p53 .....	27
3.3.2	p16 <sup>INK4A</sup> .....	30
3.3.3	Zyklin D1 .....	30
3.3.4	„Epidermal growth factor receptor“ (EGFR) .....	31
3.3.5	c-erbB-2 (HER-2/neu) .....	31
3.3.6	c-myc .....	31
3.3.7	„Fragile-histidine-triad“- (FHIT-)Gen .....	32
3.3.8	„Tylosis-oesophageal-cancer“- (TOC-)Gen .....	32
3.3.9	APC .....	32
3.3.10	E-Cadherin .....	33
3.4	Genetische Instabilität .....	33
3.5	Zusammenfassung .....	34
	Literatur .....	34

## II Vorsorge und Früherkennung

<b>4</b>	<b>Risiko, Prävention und Vorsorgeuntersuchungen .....</b>	<b>39</b>
	<i>K.-H. Fuchs</i>	
4.1	Einführung .....	40
4.2	Adenokarzinom der Speiseröhre und Barrett-Ösophagus .....	40
4.3	Plattenepithelkarzinom der Speiseröhre ...	44
4.4	Polypen und Neoplasien des Magens ....	44
	Literatur .....	46

### III Diagnostik, Pathologie und Stadieneinteilung

#### 5 Präoperative Diagnostik und Diagnosesicherung (Endoskopie, Endosonographie)..... 51

*G. Lux, U. Stabenow-Lohbauer  
und M. Langer*

5.1	Einleitung .....	52
5.2	Lokalisation und Staging .....	52
5.2.1	Karzinom des gastro- ösophagealen Übergangs .....	52
5.2.2	Ösophaguskarzinom .....	53
5.2.3	Magenkarzinom .....	53
5.3	Endoskopie beim Ösophaguskarzinom ...	53
5.3.1	Chromoendoskopie .....	54
5.4	Endoskopie beim Magenkarzinom .....	56
5.4.1	Magenfrühkarzinom .....	56
5.5	Endoskopie und Staging .....	58
5.5.1	Ösophaguskarzinom .....	58
5.5.2	Magenkarzinom .....	58
5.6	Endosonographie .....	59
5.7	Endosonographie und Staging .....	59
5.7.1	T-Stadium .....	59
5.7.2	N-Stadium .....	60
	Literatur .....	61

#### 6 Spezielle diagnostische Untersuchungsverfahren ..... 63

*B. Rau und M. Hünnerbein*

6.1	Einleitung .....	64
6.2	Ösophagus .....	64
6.2.1	Beurteilung der Resektabilität .....	64
6.2.2	Beurteilung der Kurabilität .....	65
6.2.3	Laparoskopische Eingriffe .....	66
6.2.4	Indikation zur Staginglaparoskopie .....	66
6.3	Magen .....	66
6.3.1	Beurteilung der Resektabilität .....	66
6.3.2	Beurteilung der Kurabilität .....	67
6.3.3	Laparoskopische Palliation .....	68

6.3.4	Indikation zur Staginglaparoskopie .....	68
6.4	Stellenwert des laparoskopischen Ultraschalls beim Staging gastro- intestinaler Tumoren .....	68
	Literatur .....	69

#### 7 Konventionelle Röntgendiagnostik und Schnittbildverfahren ..... 71

*A. Thalhammer, V. Jacobi und T. Vogl*

7.1	Konventionelle Röntgendiagnostik .....	72
7.1.1	Untersuchungstechnik .....	72
7.1.2	Röntgenzeichen bei Karzinomen .....	72
7.2	Schnittbildverfahren .....	76
7.2.1	Sonographie .....	76
7.2.2	Endosonographie .....	77
7.2.3	Computertomographie .....	77
7.2.4	Kernspintomographie .....	77
7.3	Indikationen zur Computer- und Kernspintomographie .....	79
	Literatur .....	79

#### 8 Pathologische Morphologie und Prognosefaktoren ..... 81

*C. Wittekind und A. Tannapfel*

8.1	Einleitung .....	82
8.2	Karzinomdefinition bei Tumoren des Ösophagus und des Magens .....	82
8.3	Ösophaguskarzinome .....	83
8.3.1	Histologische Klassifikation .....	83
8.3.2	Grading .....	85
8.3.3	Regressions-Grading .....	85
8.3.4	Prognosefaktoren .....	85
8.4	Adenokarzinome des ösophagogastralen Übergangs .....	86
8.4.1	Histologische Klassifikation .....	86
8.4.2	Prognosefaktoren .....	86
8.5	Magenkarzinome .....	87
8.5.1	Histologische Klassifikation .....	87
8.5.2	Grading .....	90
8.5.3	Prognosefaktoren .....	91
	Literatur .....	92

<b>9</b>	<b>Klassifikation der anatomischen Ausbreitung (TNM-System, Stadiengruppierung, R-Klassifikation)</b>	<b>93</b>	<b>11</b>	<b>Tumormarker</b>	<b>113</b>
	<i>P. Hermanek</i>			<i>B. Mann</i>	
9.1	Einleitung	94	11.1	Einleitung	114
9.2	Grundprinzipien des TNM-Systems, Klassifikation der anatomischen Ausbreitung vor Therapie	94	11.2	Plattenepithelkarzinom des Ösophagus	114
9.2.1	UICC-Klassifikation des Ösophaguskarzinoms	95	11.2.1	Früherkennung durch Tumormarker im Serum	114
9.2.2	Adenokarzinom des gastroösophagealen Übergangs	97	11.2.2	Prognostische Bedeutung von Tumormarkern im Serum	114
9.2.3	Magenkarzinom	97	11.2.3	Tumormarker in der Nachsorge	115
9.3	Klassifikation der anatomischen Ausbreitung nach Therapie	99	11.3	Adenokarzinom des gastro-ösophagealen Übergangs	116
9.4	Klassifikation der anatomischen Ausbreitung nach neoadjuvanter Therapie	100	11.3.1	Früherkennung durch Tumormarker im Serum	116
9.5	Klassifikation von isolierten (disseminierten) Tumorzellen	101	11.3.2	Prognostische Bedeutung von Tumormarkern im Serum	116
	Literatur	102	11.3.3	Tumormarker in der Nachsorge	116
<b>10</b>	<b>Pathologische Morphologie der Magen-lymphome und der gastrointestinalen Stromatumoren</b>	<b>103</b>	11.4	Adenokarzinom des Magens	116
	<i>A. Tannapfel</i>		11.4.1	Früherkennung durch Tumormarker im Serum	116
10.1	Maligne Non-Hodgkin-Lymphome des Magens	104	11.4.2	Prognostische Bedeutung von Tumormarkern im Serum	117
10.1.1	Definition	104	11.4.3	Tumormarker in der Nachsorge	118
10.1.2	MALT-Konzept	104	11.5	Zusammenfassung	118
10.1.3	Epidemiologie	105		Literatur	119
10.1.4	Ätiologie	106			
10.1.5	Klinische Zeichen	106			
10.1.6	Morphologie	106			
10.1.7	Prognose und Prädiktionsfaktoren	109			
10.2	Gastrointestinale Stromatumoren	109			
10.2.1	Definition	109			
10.2.2	Epidemiologie	110			
10.2.3	Makroskopische Aspekte	110			
10.2.4	Histopathologische Aspekte	111			
10.2.5	Prognoseabschätzung	111			
10.3	Zusammenfassung	111			
	Literatur	112			

## IV Chirurgische Therapie

### Ösophaguskarzinom

<b>12</b>	<b>Geschichte der Chirurgie des Ösophaguskarzinoms</b>	<b>123</b>
	<i>H.-R. Zachert</i>	
12.1	Einleitung	124
12.2	Erste operative Eingriffe am Ösophagus	124
12.3	Entwicklung resezierender Verfahren	125
12.4	Entwicklung rekonstruierender Verfahren	125
12.5	Entwicklung palliativer Verfahren	127
12.6	Prognose, Ausblick	127
	Literatur	128

<b>13</b>	<b>Lokale endoskopische Behandlung von Adeno- und Plattenepithel-frühkarzinomen.....</b>	<b>129</b>	<b>15</b>	<b>Lymphadenektomie.....</b>	<b>153</b>
	<i>O. Pech, A. May, L. Gossner und C. Ell</i>			<i>W. F. A. Hiller</i>	
13.1	Einleitung .....	130	15.1	Generelle Bedeutung der Lymphaden-ektomie .....	154
13.2	Diagnostik von Dysplasien und Frühkarzinomen .....	130	15.2	Ausmaß der Lymphadenektomie als 2- oder 3-Feld-Lymphadenektomie ....	154
13.2.1	Chromoendoskopie .....	130	15.3	Ergebnisse prospektiver Studien .....	157
13.2.2	Fluoreszenzdiagnostik .....	130	15.4	Strategie zur Lymphadenektomie beim Ösophaguskarzinom .....	159
13.2.3	Minisondenendosonographie .....	131	15.5	Aktueller Stand nach Leitlinien bzw. Konsensuskonferenz .....	160
13.2.4	„High-resolution-Endoskopie“ und Vergrößerungsendoskopie .....	131		Literatur .....	161
13.3	Endoskopische Lokalthherapie .....	131	<b>16</b>	<b>Möglichkeiten laparoskopischer Operationsverfahren .....</b>	<b>163</b>
13.3.1	Endoskopische Mukosaresektion .....	131		<i>T. Benhidjeb und E. Bärlechner</i>	
13.3.2	Photodynamische Therapie .....	132	16.1	Einleitung .....	164
13.4	Thermische Verfahren .....	133	16.2	Minimal-invasive Verfahren .....	164
13.5	Zusammenfassung .....	133	16.2.1	Thorakoskopische Ösophagusresektion und Magenmobilisierung via Laparotomie .....	165
	Literatur .....	133	16.2.2	Thorakoskopische Ösophagusresektion, laparoskopische Magenmobilisierung und zervikale Anastomose .....	166
<b>14</b>	<b>Therapie des Plattenepithelkarzinoms .....</b>	<b>135</b>	16.2.3	Laparoskopische transmediastinale Ösophagektomie .....	166
	<i>T. Junginger, W. Kneist und P. Dutkowski</i>		16.2.4	Handassistierte laparoskopische Magenmobilisierung und thora- koskopische Ösophagusresektion .....	166
14.1	Einleitung .....	136	16.2.5	Laparoskopische Magenmobilisierung und Ösophagusresektion per Thorakotomie .....	167
14.2	Häufigkeit und Risikofaktoren .....	136	16.2.6	Magenmobilisierung über Laparotomie und transmediastinale Ösophagektomie unter Sicht (o°-Optik) .....	167
14.3	Indikationen und Kontra-indikationen zur Operation .....	137	16.2.7	Transmediastinale endoskopische Ösophagusdissektion (TED) .....	167
14.4	Endoskopische Therapie .....	138	16.2.8	Erfahrungen der Autoren .....	168
14.5	Operative Therapie .....	139	16.3	Diskussion .....	169
14.5.1	Tumorresektion .....	139	16.4	Fazit .....	170
14.5.2	Lymphabflussgebiet und Lymphknotenmetastasierung .....	140		Literatur .....	170
14.5.3	Operatives Vorgehen .....	142			
14.5.4	Ösophagusersatz .....	146			
14.5.5	Rekonstruktionsweg .....	147			
14.5.6	Anastomosierung .....	148			
14.5.7	Operative Strategie .....	148			
14.5.8	Perioperatives Risiko und Prognose .....	150			
	Literatur .....	151			

## 17 Rekonstruktionsverfahren nach Ösophagusresektion: Rekonstruktionsorgane, Techniken der Magenschlauchbildung, Lage der Anastomose, Transpositionswege ..... 171

*W. Uhl, O. Strobel und M. W. Büchler*

17.1	Einleitung .....	172
17.2	Wahl des Rekonstruktionsorgans .....	172
17.3	Techniken der Rekonstruktion .....	173
17.3.1	Variationen der Gastroplastik .....	173
17.3.2	Koloninterponat .....	177
17.3.3	Jejunuminterponat .....	179
17.3.4	Technikunabhängige Gesichtspunkte ....	180
17.4	Lage und Technik der Anastomose .....	180
17.5	Wahl des Transpositionswegs .....	181
17.6	Zusammenfassung und Schlussfolgerungen .....	181
	Literatur .....	182

## 18 Chirurgische Komplikationen ..... 185

*V. Schumpelick, B. Dreuw, N. Ponschek  
und S. N. Truong*

18.1	Einleitung .....	187
18.2	Allgemeine Komplikationen .....	188
18.2.1	Pulmonale Komplikationen .....	188
18.2.2	Kardiale Komplikationen .....	190
18.2.3	Neurologische Komplikationen .....	191
18.2.4	Renale Komplikationen: Niereninsuffizienz .....	191
18.2.5	Septische Komplikationen .....	191
18.2.6	Multiorganversagen .....	192
18.2.7	Thrombose .....	192
18.2.8	Sonstige Komplikationen .....	192
18.3	Intraoperative Komplikationen .....	192
18.3.1	Ungenügende Interponatlänge oder -durchblutung .....	192
18.3.2	Tracheaverletzung .....	193
18.3.3	Milzverletzung .....	193
18.3.4	Mediastinale Blutung .....	193
18.3.5	Pankreasverletzung .....	193
18.4	Postoperative Komplikationen .....	194
18.4.1	Mortalität .....	194

18.4.2	Intraoperative Blutung, Nachblutung, spätere Hämorrhagien .....	194
18.4.3	Nekrose des Ösophagusersatzorgans ....	195
18.4.4	Anastomoseninsuffizienz .....	195
18.4.5	Refluxösophagitis .....	198
18.4.6	Funktionelle Störungen mit Aspiration oder Dysphagie .....	198
18.4.7	Chylothorax .....	199
18.4.8	Pleuraempyem .....	199
18.4.9	Mediastinitis .....	199
18.4.10	Peritonitis .....	199
18.4.11	Andere septische Komplikationen .....	200
18.4.12	Parese des N. recurrens .....	200
18.4.13	Ileus .....	200
18.4.14	Notwendigkeit der Reintervention .....	201
18.4.15	Tumorrezidiv .....	201
18.4.16	Anastomosenstenose .....	201
18.5	Komplikationen nach präoperativer Radio-/Chemotherapie .....	203
18.6	Erfahrungen der Autoren .....	203
	Literatur .....	205

## 19 Perioperative Maßnahmen ..... 207

*H. R. Nürnberger und D. Löhlein*

19.1	Einleitung .....	208
19.2	Präoperative Maßnahmen .....	208
19.2.1	Allgemeine Maßnahmen und Probleme ..	208
19.2.2	Spezielle Maßnahmen und diagnostisch-therapeutisches Vorgehen ..	210
19.3	Intraoperative Maßnahmen .....	211
19.4	Postoperative Maßnahmen .....	212
	Literatur .....	214

## Magenkarzinom und nichtepitheliale Tumoren

## 20 Geschichte der Chirurgie des Magenkarzinoms ..... 217

*J. Fass*

20.1	Einleitung .....	218
20.2	Resektion .....	218
20.3	Rekonstruktion .....	220

20.3.1	Ersatzmagenbildung ohne Duodenalpassage .....	220	23	<b>Lymphadenektomie .....</b>	<b>239</b>
20.3.2	Ersatzmagenbildung mit Duodenalpassage .....	220		<i>H.-J. Meyer</i>	
	Literatur .....	221	23.1	Einleitung .....	240
<b>21</b>	<b>Chirurgie des Adenokarzinoms des gastroösophagealen Übergangs ..</b>	<b>223</b>	23.2	Definitionen und Klassifizierungen .....	241
	<i>H. J. Stein, J. Zacherl, M. Feith und J. R. Siewert</i>		23.3	Operatives Vorgehen bei Lymphaden- ektomie und Splenektomie .....	242
21.1	Einleitung und Definition .....	224	23.4	Ergebnisse .....	243
21.2	Anatomisch-topographische Klassifikation .....	224	23.5	Qualitätssicherung der Lymphaden- ektomie .....	243
21.3	Epidemiologische und tumorbiologische Charakteristika der AEG-Untergruppen ..	225	23.6	Postoperative Morbidität und Letalität, Langzeitergebnisse .....	244
21.4	UICC-Klassifikation .....	226	23.7	Verzicht auf oder Minimierung der Lymphadenektomie .....	244
21.5	Chirurgisch-therapeutische Konsequenzen .....	226	23.8	Eingeschränkte (D1-) im Vergleich zur systematischen (D2-/3-) Resektion ....	245
21.6	Multimodale Therapiekonzepte .....	228	23.8.1	Nichtrandomisierte Studien .....	245
21.7	Prognose .....	229	23.8.2	Randomisierte Studien .....	246
	Literatur .....	230	23.9	Erweiterte Lymphadenektomie .....	248
<b>22</b>	<b>Chirurgie des Magenkarzinoms .....</b>	<b>233</b>	23.10	Splenektomie und Pankreaslinksresektion	248
	<i>C. T. Germer</i>		23.11	Spezielle Gesichtspunkte und Ansätze zur selektionierten individuellen Lymphadenektomie .....	249
22.1	Einleitung .....	234	23.12	„Microinvolvement“ der Lymphknoten ...	249
22.2	Operationsverfahren .....	234	23.13	Selektionierte Lymphadenektomie .....	249
22.2.1	Subtotale Magenresektion .....	234	23.14	Schlussfolgerungen und Ausblick .....	250
22.2.2	Gastrektomie .....	234		Literatur .....	252
22.2.3	Erweiterte Gastrektomie .....	234	<b>24</b>	<b>Lokale Behandlung von Magenfrühkarzinomen .....</b>	<b>255</b>
22.3	Indikation zur Operation .....	235		<i>D. Werk, A. May, C. Ell und H. Feussner</i>	
22.4	Histologie-, stadien- und lokalisations- gerechte chirurgische Therapie .....	235	24.1	Endoskopische Verfahren .....	256
22.4.1	Histologischer Befund .....	236		<i>D. Werk, A. May und C. Ell</i>	
22.4.2	Tumorstadium .....	236	24.1.1	Einleitung .....	256
22.4.3	Tumorlokalisation .....	236	24.1.2	Diagnostik von intraepithelialen Neoplasien und Magenfrühkarzinomen .	256
22.5	Operative Verfahrenswahl .....	237	24.1.3	Endoskopische Lokalthherapie .....	257
22.5.1	Magenkarzinome des proximalen Drittels	237	24.1.4	Zusammenfassung .....	259
22.5.2	Magenkarzinome des mittleren Drittels ..	237	24.2	Laparoskopische und kombinierte Verfahren .....	259
22.5.3	Magenkarzinome des distalen Drittels ...	237		<i>H. Feussner</i>	
22.6	Ergebnisse .....	237	24.2.1	Einleitung .....	259
22.6.1	Postoperative Letalität und Morbidität ...	237	24.2.2	Operationstechnik, kombinierte Verfahren .....	260
22.6.2	Lebensqualität .....	237			
22.6.3	Onkologische Ergebnisse .....	238			
	Literatur .....	238			

24.2.3	Vorläufige Ergebnisse	262	27	<b>Chirurgie des Karzinoms im operierten Magen</b>	281
24.2.4	Einordnung der limitierten laparoskopisch-endoskopischen Kombinationseingriffe in die therapeutische Stratifizierung	263		<i>A. Schmid und B. Kremer</i>	
	Literatur	264	27.1	Einleitung	282
<b>25</b>	<b>Möglichkeiten laparoskopischer Operationsverfahren</b>	<b>265</b>	27.2	Risikoprofil	282
	<i>E. Bärlechner</i>		27.3	Pathogenese	282
25.1	Einleitung	266	27.3.1	Duodeno- bzw. intestinogastraler Reflux	283
25.2	Methode	266	27.3.2	Bakterielle und virale Infektionen	283
25.3	Operationsindikation und laparoskopische Methoden	266	27.3.3	Tumorgene und tumor- assoziierte Antigene	284
25.4	Nomenklatur laparoskopischer Operationsmethoden	267	27.4	Diagnostik	284
25.5	Technik der laparoskopisch partiellen und totalen Magenresektion nach Azagra, Ablassmeier und Bärlechner	268	27.5	Metastasierungsverhalten	285
25.6	Operatives Vorgehen	268	27.6	Chirurgische Therapie	286
25.7	Komplikationen	270	27.7	Ergebnisse und Prognose	287
25.8	Ergebnisse	271		Literatur	288
25.9	Schlussfolgerungen	271	<b>28</b>	<b>Therapie des Non-Hodgkin- Lymphoms</b>	<b>291</b>
	Literatur	272		<i>P. R. Verreet</i>	
<b>26</b>	<b>Multiviszzerale Resektion bei lokal fortgeschrittenen Magentumoren</b>	<b>273</b>	28.1	Einleitung	292
	<i>C. H. Gebhardt</i>		28.2	Stadieneinteilung	292
26.1	Einleitung	274	28.3	Diagnostik	292
26.2	Häufigkeit und Organbefall	274	28.4	Therapie	292
26.3	Operationsindikation	275	28.4.1	Methodik	293
26.4	Operationstaktik und Operationstechnik	275	28.4.2	Analysen der Beobachtungsstudien zur Helicobacter-pylori-Eradikation	294
26.5	Postoperative Komplikationen und Letalität	276	28.4.3	Analysen prospektiver Therapiestudien	295
26.6	Langzeitüberleben	277	28.5	Ergebnisse	300
26.7	Chemotherapie	278	28.6	Diskussion	301
26.8	Zusammenfassende Beurteilung	278	28.7	Zusammenfassung	302
	Literatur	279		Literatur	303
			<b>29</b>	<b>Chirurgische Therapie gastro- intestinaler Stromatumoren (GIST)</b>	<b>305</b>
				<i>H. Lippert, M. Pross und T. Günther</i>	
			29.1	Historischer Hintergrund	306
			29.2	Klassifikation	306
			29.3	Symptome	307
			29.4	Diagnostik	307
			29.5	Therapie	309
				Literatur	311



### 30 Rekonstruktionen nach Gastrektomie ..... 313

*J.-P. Ritz und H. J. Buhr*

- 30.1 Einleitung ..... 314
- 30.2 Physiologische Funktion des Magens ..... 314
- 30.3 Historische Entwicklung ..... 314
- 30.4 Techniken der Rekonstruktion ..... 315
- 30.5 Funktionelle Ergebnisse  
nach Pouchrekonstruktion ..... 315
- 30.6 Magenentleerung und Motilitätsstudien .. 317
- 30.7 Verfahrenswahl ..... 317
- 30.8 Rekonstruktionsverfahren  
nach Gastrektomie  
mit und ohne Duodenalpassage ..... 318
- 30.8.1 Historische Entwicklung ..... 318
- 30.8.2 Pathophysiologie der Interposition ..... 318
- 30.8.3 Ergebnisse der Interposition  
(Literaturübersicht  
über prospektive Studien) ..... 320
- Literatur ..... 321

### 31 Chirurgische Komplikationen ..... 325

*J. Jähne*

- 31.1 Einleitung ..... 326
- 31.2 Endoluminäre Komplikationen ..... 326
- 31.2.1 Anastomosensuffizienz ..... 326
- 31.2.2 Seltenere endoluminäre Komplikationen 328
- 31.3 Extraluminäre Komplikationen ..... 328
- 31.4 Schlussfolgerungen und Ausblick ..... 330
- Literatur ..... 330

### 32 Prävention der Nahtinsuffizienz und andere perioperative Maßnahmen zur Prophylaxe septischer Komplikationen ..... 333

*H. M. Schardey und W. Manert*

- 32.1 Einleitung ..... 334
- 32.2 Präoperative Darmvorbereitung ..... 335
- 32.2.1 Hintergrund ..... 335
- 32.2.2 Praktische Durchführung ..... 335
- 32.3 Perioperative Antibiotikaphylaxe ..... 336
- 32.3.1 Hintergrund ..... 336
- 32.3.2 Praktische Durchführung ..... 337

- 32.4 Dekontamination ..... 337
- 32.4.1 Hintergrund ..... 337
- 32.4.2 Praktische Durchführung ..... 339
- 32.5 Enterale Ernährung ..... 340
- 32.5.1 Hintergrund ..... 340
- 32.5.2 Praktische Durchführung ..... 341
- Literatur ..... 342

## V Multimodale Konzepte

### 33 Präoperative Chemo- und Strahlentherapie beim Ösophaguskarzinom ..... 345

*M. Stahl und H. Wilke*

- 33.1 Einleitung ..... 346
- 33.2 Präoperative Chemotherapie ..... 346
- 33.2.1 Phase-III-Studien beim potenziell  
resektablen Plattenepithelkarzinom  
(T1–3 No–1 Mo) ..... 346
- 33.2.2 Phase-III-Studien beim potenziell  
resektablen Adenokarzinom  
(T1–3 No–1 Mo) ..... 347
- 33.2.3 Präoperative Chemotherapie beim lokal  
fortgeschrittenen Ösophaguskarzinom  
(T3–4 No–1 Mo) ..... 348
- 33.2.4 Zusammenfassung ..... 348
- 33.3 Präoperative kombinierte Radio-/  
Chemotherapie ..... 348
- 33.3.1 Phase-III-Studien beim potenziell  
resektablen Plattenepithelkarzinom  
(T1–3 No–1 Mo) ..... 348
- 33.3.2 Phase-III-Studien beim potenziell  
resektablen Adenokarzinom  
(T1–3 No–1 Mo) ..... 349
- 33.3.3 Präoperative Radio-/Chemo-therapie  
beim lokal fortge-schrittenen Ösophagus-  
karzinom (T3–4 No–1 Mo) ..... 350
- 33.3.4 Zusammenfassung ..... 350
- Literatur ..... 351



### 34 Präoperative Therapie des Magenkarzinoms ..... 353

*H. Wilke, M. Stahl, H.-J. Meyer  
und P. Preusser*

- 34.1 Einführung ..... 354
- 34.2 Präoperative Chemotherapie ..... 354
  - 34.2.1 Präoperative Chemotherapie bei lokal fortgeschrittenen, irresektablen Tumoren (chirurgisches Staging) ..... 354
  - 34.2.2 Präoperative Chemotherapie bei potenziell resektablen Tumoren (klinisches Staging) ..... 355
  - 34.2.3 Präoperative Chemotherapie bei lokal fortgeschrittenen Tumoren (klinisches Staging) ..... 356
- 34.3 Präoperative Radio-/Chemotherapie ..... 357
- 34.4 Zusammenfassung und Ausblick ..... 357
  - Literatur ..... 358

### 35 Adjuvante Therapie des Magenkarzinoms ..... 359

*C. Schuhmacher*

- 35.1 Grundlagen ..... 360
- 35.2 Ergebnisse von Metaanalysen ..... 360
- 35.3 Aktuelle Phase-III-Studien ..... 362
- 35.4 Präzisierung der Indikation ..... 362
- 35.5 Adjuvante Radio-/Chemotherapie ..... 363
- 35.6 Morbidität durch adjuvante Therapie .... 364
- 35.7 Zukünftige Entwicklung adjuvanter Therapieverfahren ..... 364
- 35.8 Lymphknotenquotient als Wegweiser zur adjuvanten Therapie ..... 365
- 35.9 Zukunft adjuvanter Therapieverfahren ... 365
  - Literatur ..... 365

### 36 Strahlentherapie beim Ösophaguskarzinom ..... 367

*M. Stuschke und A. R. Oldenburg*

- 36.1 Einleitung ..... 368
- 36.2 Definitive Radio-/Chemotherapie bei lokal fortgeschrittenen Ösophaguskarzinomen ..... 369
- 36.3 Therapieoptimierung ..... 370
- 36.4 Afterloading-Therapie ..... 371

- 36.5 Definitive Radio-/Chemotherapie in den frühen Stadien I und II ..... 372
- 36.6 Toxizität der definitiven Radio-/Chemotherapie ..... 372
- 36.7 Präoperative Radio-/Chemotherapie – strahlentherapeutische Sicht ..... 372
- 36.8 Palliative Strahlentherapie ..... 373
- 36.9 Zusammenfassung ..... 373
  - Literatur ..... 374

### 37 Intraoperative Strahlentherapie des Magenkarzinoms ..... 375

*W. Hinkelbein und T. Wiegell*

- 37.1 Einleitung ..... 376
- 37.2 Grundlagen und Technik ..... 376
- 37.3 Ergebnisse und Nebenwirkungen ..... 377
- 37.4 Zusammenfassung ..... 378
  - Literatur ..... 378

## VI Nachsorge und palliative Therapie

### 38 Nachsorge, Rehabilitation und Ernährung ..... 383

*H. Delbrück und H. Mestrom*

- 38.1 Ziele der Nachsorge und Rehabilitation .. 384
- 38.2 Nachsorgediagnostische Maßnahmen im Rahmen der Nachbetreuung ..... 385
- 38.3 Rehabilitative Maßnahmen im Rahmen der Nachbetreuung ..... 387
  - 38.3.1 Rehabilitationsmaßnahmen zur Verminderung der körperlichen Hilfsbedürftigkeit („Reha vor Invalidität“) ..... 387
  - 38.3.2 Rehabilitationsmaßnahmen zur Verminderung der psychischen Hilfsbedürftigkeit („Reha vor Resignation und Depression“) ..... 394
  - 38.3.3 Rehabilitationsmaßnahmen zur Verminderung der sozialen Hilfsbedürftigkeit („Reha vor Pflege“) ... 396

38.3.4	Rehabilitationsmaßnahmen zur Verminderung der beruflichen Hilfsbedürftigkeit („Reha vor Rente“) ...	396	40	<b>Chirurgische Therapiemöglichkeiten von Lokoregionären Rezidiven und Metastasen .....</b>	<b>413</b>
38.4	Maßnahmen zur Qualitätssicherung (Strukturqualität, Prozessqualität und Evaluation) .....	398		<i>T. Lehnert, B. Rudek und M. Golling</i>	
38.5	Voraussetzungen zur Durchführung von Rehabilitationsmaßnahmen .....	399	40.1	Einleitung .....	414
	Literatur .....	401	40.2	Lokoregionäre Rezidive .....	414
<b>39</b>	<b>Lebensqualität nach operativen Eingriffen.....</b>	<b>403</b>	40.2.1	Pathogenese .....	414
	<i>T. Küchler, V. Kahlke und B. Kremer</i>		40.2.2	Therapie des Anastomosenzidivs .....	415
39.1	Einleitung .....	404	40.3	Peritonealkarzinose .....	416
39.2	Allgemeine Aspekte des Lebensqualitäts- konzepts .....	404	40.3.1	Pathogenese .....	416
39.2.1	Geschichte des Lebensqualitätskonzepts	404	40.3.2	Primäre Peritonealkarzinose .....	417
39.2.2	Das Lebensqualitätskonzept .....	405	40.3.3	Sekundäre Peritonealkarzinose .....	417
39.2.3	Zur Messung von gesundheitsbezogener Lebensqualität („Health-Related Quality of Life“) .....	406	40.4	Fernmetastasen .....	418
39.3	Stand der Lebensqualitätsforschung bei Patienten mit Ösophagus- und Magenkarzinomen .....	406	40.5	Lebermetastasen .....	418
39.4	Häufige Probleme bei der Lebensqualitäts- messung in klinischen Studien .....	407	40.6	Lungenmetastasen .....	419
39.4.1	Genuine Fragestellung, entsprechendes Studiendesign .....	408	40.7	Andere Fernmetastasen .....	420
39.4.2	Reliables und valides Lebensqualitäts- messinstrument .....	409	40.8	Zusammenfassung .....	420
39.4.3	Studienprotokoll – detaillierte Lebens- qualitätserhebung .....	410		Literatur .....	420
39.4.4	Auswertungskonzept entsprechend der Fragestellung .....	410	<b>41</b>	<b>Palliative Chemotherapie des Magen- und Ösophaguskarzinoms .....</b>	<b>423</b>
39.4.5	Angemessene Auswertungsmethoden ...	411		<i>P. Preusser, W. Achterrath, M. Stahl, T. Berns und H. Wilke</i>	
39.5	Zusammenfassung .....	411	41.1	Einleitung .....	424
	Literatur .....	412	41.2	Magenkarzinom .....	424
	Weiterführende Internet-Adressen .....	412	41.2.1	Monoaktivität .....	424
			41.2.2	Kombinationschemotherapie .....	425
			41.2.3	Zusammenfassung, Ausblick .....	428
			41.3	Ösophaguskarzinom .....	429
			41.3.1	Monoaktivität .....	429
			41.3.2	Polychemotherapie .....	430
			41.3.3	Zusammenfassung .....	431
				Literatur .....	432
			<b>42</b>	<b>Palliative Strahlentherapie.....</b>	<b>435</b>
				<i>V. Budach und S. Koswig</i>	
			42.1	Radioonkologische Aspekte in der Palliativtherapie .....	436
			42.2	Palliative Strahlentherapie beim Ösophaguskarzinom .....	436
			42.2.1	Einführung .....	436
			42.2.2	Palliative Therapie .....	437
			42.2.3	Morbidität der Brachytherapie .....	439

42.3	Palliative Strahlentherapie beim Magenkarzinom .....	439
42.3.1	Einführung .....	439
42.3.2	Strahlentherapie nach inkompletter (R1-/2-)Resektion und beim inoperablen Magenkarzinom .....	439
42.3.3	Symptomatische Strahlentherapie .....	441
42.4	Palliative Strahlentherapie von Metastasen .....	441
42.5	Zusammenfassung .....	442
	Literatur .....	443
<b>43</b>	<b>Interventionelle palliative Maßnahmen .....</b>	<b>445</b>
	<i>S. Faiss und M. Zeitz</i>	
43.1	Ösophaguskarzinom .....	446
43.1.1	Bougierung .....	446
43.1.2	Alkoholverödung .....	446
43.1.3	Thermische Verfahren (Nd:YAG-Laser, Argonplasmakoagulation, Elektrokoagulation) .....	447
43.1.4	Metallstents .....	447
43.2	Magenkarzinom .....	450
	Literatur .....	450

## VII Zukunftsperspektive

<b>44</b>	<b>Molekulare Prognosefaktoren .....</b>	<b>453</b>
	<i>B. Mann</i>	
44.1	Einleitung .....	454
44.2	Plattenepithelkarzinom des Ösophagus ..	454
44.2.1	Früherkennung durch molekulare Parameter .....	454
44.2.2	Potenzielle molekulare Prognose- parameter .....	454
44.3	Adenokarzinom des gastro- ösophagealen Übergangs .....	455
44.3.1	Früherkennung durch molekulare Parameter .....	455

44.3.2	Potenzielle molekulare Prognose- parameter .....	457
44.4	Adenokarzinom des Magens .....	457
44.4.1	Früherkennung durch molekulare Parameter .....	457
44.4.2	Potenzielle molekulare Prognose- parameter .....	458
44.5	Zusammenfassung .....	460
	Literatur .....	460

## **45 Spezielle Prognosefaktoren: disseminierte Tumorzellen .....**

*M. Werner, J. Nöhrig, S. Lassmann  
und H. Höfler*

45.1	Einleitung .....	464
45.2	Terminologie .....	464
45.3	Methoden zum Nachweis disseminierter Tumorzellen .....	465
45.3.1	Immunhistochemie, Immunzytochemie	465
45.3.2	Polymerasekettenreaktion .....	467
45.4	Ösophaguskarzinom .....	468
45.4.1	Plattenepithelkarzinom .....	468
45.4.2	Adenokarzinom .....	469
45.5	Magenkarzinom .....	469
45.6	Ausblick .....	470
45.7	Zusammenfassung .....	470
	Literatur .....	470

## **46 Neue therapeutische Ansätze .....**

*U. Vanhoefer*

46.1	Einleitung .....	474
46.2	Therapeutische Optionen .....	474
46.3	Ausblick .....	477
	Literatur .....	477

## VIII Anhang

Rehabilitation .....	481
Aktuelle klinische Studien .....	481
Sachverzeichnis .....	483

<http://www.springer.com/978-3-540-42798-8>

Management des Magen- und Ösophaguskarzinoms

Meyer, H.-J.; Buhr, H.J.; Wilke, H.

2004, XXIV, 486 S. 52 Abb., 50 Abb. in Farbe.,

Hardcover

ISBN: 978-3-540-42798-8