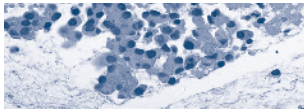
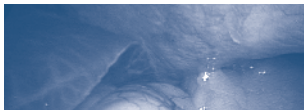


Inhalt



Allgemeiner Teil

Kapitel 1

| | |
|---|----------|
| Die Rolle der Chirurgie in der Krebsbehandlung | 3 |
| 1. Einleitung | 3 |
| 2. Tumorchirurgische Prinzipien | 3 |
| 3. Zusammenspiel von Operateur und Pathologe | 4 |
| 4. Onkologische Chirurgie | 4 |
| 5. Chirurgisch-onkologische Zielsetzung | 5 |
| 6. Literatur | 6 |

Kapitel 2

| | |
|--|----------|
| Chirurgisches Tumorstaging | 7 |
| 1. Einleitung | 7 |
| 2. Staging-Laparoskopie | 7 |
| 2.1. Technik der Staging-Laparoskopie | 8 |
| 2.2. Ergebnisse der Staging-Laparoskopie | 10 |
| 3. Mediastinoskopie | 10 |
| 4. Thorakoskopie | 11 |
| 5. Literatur | 12 |

Kapitel 3

Metastasen bei unbekanntem Primärtumor:

| | |
|---|-----------|
| CUP-Syndrom | 13 |
| 1. Einleitung | 13 |
| 2. Epidemiologie | 13 |
| 3. Pathophysiologie und Krankheitsausmaß | 13 |
| 4. Histologie | 14 |
| 5. Prognose | 14 |
| 6. Diagnose- und Therapiefade | 15 |
| 6.1. Basisdiagnostik | 16 |
| 6.2. Serum-Tumormarker | 17 |
| 6.3. Diagnostik bei fortgeschrittener Erkrankung | 17 |
| 7. CUP mit regional begrenzter Erkrankung | 17 |
| 7.1. Therapie von lokal beschränkten Metastasen | 17 |
| 7.1.1. Regional begrenzte Lymphknotenmetastasierung | 17 |
| 7.1.1.1. Isolierte axilläre Lymphknotenmetastasen | 17 |
| 7.1.1.2. Lymphknotenmetastasen in hohen und mittleren zervikalen Regionen | 18 |
| 7.1.1.3. Tiefe zervikale und supraklavikuläre Lymphknotenmetastasen | 18 |
| 7.1.1.4. Isolierte inguinale Lymphknotenmetastasen | 19 |
| 7.1.2. Singuläre viszerale Metastasen | 19 |
| 7.1.2.1. Hirnmetastasen | 19 |
| 7.1.2.2. Knochenmetastasen | 19 |
| 7.1.2.3. Lungenmetastasen | 19 |
| 7.1.2.4. Lebermetastasen | 20 |
| 7.1.2.5. Sonstige Metastasen | 20 |

| | |
|--|----|
| 8. CUP-Syndrom mit disseminierter Erkrankung | 20 |
| 8.1. Disseminierte Erkrankung und Kriterien für einen extragonadalen Keimzelltumor | 20 |
| 8.2. Multiple osteoplastische Metastasen und erhöhtes PSA | 20 |
| 8.3. Neuroendokrine Karzinome bei unbekanntem Primärtumor (NECUP) | 20 |
| 8.4. Adenokarzinome und undifferenzierte Karzinome | 21 |
| 9. Literatur | 22 |



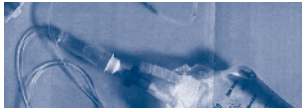
| | |
|--|-----------|
| Kapitel 4 | |
| Kommunikation mit Tumorpatienten. | 23 |
| 1. Einleitung | 23 |
| 2. Kommunikation mit onkologischen Patienten | 23 |
| 2.1. Das Gespräch zwischen Arzt und Patient | 23 |
| 2.2. Interdisziplinäres Verständnis | 24 |
| 3. Kommunikationsszenarien und Fallstudien. | 25 |
| 3.1. Kommunikationsszenarien. | 25 |
| 3.2. Kommunikation im Klinikalltag | 25 |
| 4. Handlungs- und Kommunikationsstrategien | 26 |
| 4.1. Das Aufklärungsgespräch | 26 |
| 4.1.1. Aufklärung in klinischen Studien | 27 |
| 4.1.2. Vermittlung schlechter Nachrichten | 27 |
| 4.1.3. Die ärztliche Visite | 27 |
| 4.2. Kommunikation als Prozess | 28 |
| 5. Konsequenzen. | 28 |
| 6. Literatur | 29 |



| | |
|---|-----------|
| Kapitel 5.1 | |
| Tumorschmerz und Stufenkonzept der Therapie. | 31 |
| 1. Einleitung | 31 |
| 2. Physiologie und Pathophysiologie von Tumorschmerzen. | 31 |
| 3. Epidemiologie von Tumorschmerzen | 32 |
| 4. Schmerzevaluation | 32 |
| 5. Therapie | 32 |
| 5.1. Therapiehierarchie. | 32 |
| 5.2. Schmerztherapeutische Grundsätze. | 33 |
| 5.3. Therapieempfehlungen | 33 |
| 5.3.1. Medikamentös-systemische Analgetikatherapie | 33 |
| 5.3.1.1. Nichtsteroidale Antiphlogistika und Antipyretika | 33 |
| 5.3.1.2. Opioide | 34 |
| 5.3.1.3. Koanalgetika | 36 |
| 5.3.2. Nichtmedikamentöse Therapie. | 38 |
| 6. Literatur | 38 |

| | |
|---|-----------|
| Kapitel 5.2 | |
| Invasive Verfahren der Tumorschmerztherapie. | 39 |
| 1. Einleitung | 39 |
| 2. Regionalblockaden | 39 |
| 3. Neurolysen | 40 |
| 3.1. Neurolyse am Ganglion coeliacum | 40 |
| 3.2. Neurolysen am Plexus hypogastricus superior und Ganglion impar | 42 |
| 3.3. Intrathekale Neurolyse | 42 |
| 4. Rückenmarksnah Katheter mit Implantation von Port oder Pumpe | 42 |
| 5. Rückenmarksnah applizierbare Medikamente | 43 |
| 6. Intraventrikuläre Opioidtherapie | 44 |
| 7. Perioperative Schmerztherapie | 44 |
| 8. Invasive Verfahren und medikamentöse Antikoagulation | 45 |
| 9. Literatur | 46 |

木火土金水



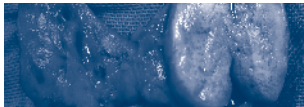
| | |
|---|----|
| Kapitel 6 | |
| Nichtchirurgische, komplementäre Behandlungskonzepte | 47 |
| 1. Einleitung | 47 |
| 2. Komplementäre Medizin bei onkologischen Patienten | 47 |
| 2.1. Konzepte komplementärer Medizin | 48 |
| 2.2. Komplementäre und Evidenz-basierte Medizin (EBM) | 48 |
| 3. Komplementäre Behandlungsoptionen | 49 |
| 3.1. Immunmodulative Therapien | 50 |
| 3.1.1. Misteltherapie | 50 |
| 3.1.2. Enzymtherapie | 50 |
| 3.2. Hyperthermie | 51 |
| 3.3. Antioxidative Therapien | 51 |
| 3.4. Traditionelle Chinesische Medizin (TCM) | 51 |
| 3.5. Ernährungsberatung | 52 |
| 3.6. Phytohormone | 52 |
| 3.7. Komplette Zahnsanierung | 52 |
| 3.8. Bewegungstherapien | 52 |
| 3.9. Psychologische Begleitung | 52 |
| 4. Literatur | 52 |

| | |
|--|----|
| Kapitel 7.1 | |
| Perioperative Ernährung | 55 |
| 1. Einleitung | 55 |
| 2. Präoperativer Ernährungszustand | 55 |
| 3. Präoperative Ernährung | 56 |
| 4. Postoperative Ernährung | 57 |
| 4.1. Pathophysiologische Folgen bei chirurgischen Eingriffen | 57 |
| 4.1.1. Kausale Faktoren | 57 |
| 4.1.2. Sympathoadrenale Reaktionen | 57 |
| 4.1.3. Hypothalamohypophysäre Reaktionen | 58 |
| 4.2. Postaggressionsstoffwechsel | 58 |
| 4.2.1. Therapiemaßnahmen | 59 |
| 4.3. Parenterale Ernährung | 59 |
| 4.3.1. Kalorienbedarf | 60 |
| 4.3.2. Glukose | 60 |
| 4.3.3. Eiweiß | 60 |
| 4.3.4. Fette | 61 |
| 4.3.5. Vitamine, Spurenelemente | 61 |
| 4.3.6. Praktische Durchführung der parenteralen Ernährung | 61 |
| 4.4. Enterale Ernährung | 62 |
| 4.4.1. Hochmolekulare Diät | 62 |
| 4.4.2. Niedermolekulare Diät | 63 |
| 4.4.3. Praktische Durchführung der enteralen Ernährung | 63 |
| 5. Überwachung der Ernährungstherapie | 64 |
| 6. Immunonutrition | 64 |
| 7. Chirurgisch-onkologische Patienten | 65 |
| 7.1. Bedeutung der Ernährungstherapie | 65 |
| 7.2. Tumorbedingte Stoffwechselstörungen | 65 |
| 7.3. Tumorkachexie | 65 |
| 7.4. Ernährungsformen | 66 |
| 7.5. Ernährungsberatung | 66 |
| 8. Literatur | 66 |

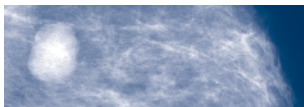
| | |
|--|----|
| Kapitel 7.2 | |
| „Fast-track“-Rehabilitation | 69 |
| 1. Einleitung | 69 |
| 1.1. Definitionen | 69 |
| 1.1.1. „Fast-track“-Rehabilitation als beweisbasierte Behandlungsanweisungen | 69 |
| 2. Prinzipien der „Fast-track“-Rehabilitation | 70 |
| 2.1. Patienteninformation | 70 |
| 2.2. Reduktion und Modifikation der posttraumatischen Stressreduktion | 72 |
| 2.3. Aufrechterhaltung der Homöostase | 72 |

| | |
|--|----|
| 2.4. Effektive Schmerztherapie. | 72 |
| 2.5. Erhalt oder Wiedererlangung der Patientenautonomie. | 73 |
| 3. Klinische Ergebnisse der „Fast-track“-Rehabilitation | 73 |
| 3.1. „Fast-track“-Rehabilitation bei elektiven Kolonresektionen | 73 |
| 3.2. „Fast-track“-Rehabilitation bei anderen onkologischen Eingriffen. | 77 |
| 4. Zusammenfassung | 78 |
| 5. Literatur | 79 |
| 6. Links. | 80 |

Besonderer Teil

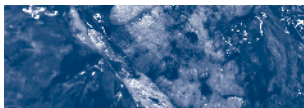


| | |
|--|-----------|
| Kapitel 8 | |
| Schilddrüsen- und Nebenschilddrüsenkarzinom. | 83 |
| 1. Einleitung | 83 |
| 2. Diagnostik. | 84 |
| 2.1. Klinische und laborchemische Diagnostik. | 84 |
| 2.2. Bildgebende und invasive Diagnostik | 84 |
| 2.3. TNM-Klassifikation | 85 |
| 3. Präoperative Vorbereitung | 86 |
| 4. Operative Strategie | 86 |
| 4.1. Chirurgische Therapie der differenzierten Schilddrüsenkarzinome | 86 |
| 4.2. Chirurgische Therapie der anaplastischen Schilddrüsenkarzinome. | 87 |
| 4.3. Chirurgische Therapie der medullären Schilddrüsenkarzinome. | 87 |
| 4.4. Operative Therapie bei Nebenschilddrüsenkarzinom | 88 |
| 5. Komplikationsmanagement. | 88 |
| 5.1. Recurrensparese und Neuromonitoring | 88 |
| 5.2. Hypoparathyreoidismus | 89 |
| 6. Nachbehandlung und Nachsorgeempfehlung | 89 |
| 6.1. Nachbehandlung nach Schilddrüsen-Karzinomen: Radiojodtherapie | 89 |
| 6.2. Nachsorge nach SD-Karzinom. | 89 |
| 6.2. Nachsorge und Prognose beim Nebenschilddrüsenkarzinom | 90 |
| 7. Weitere Therapiemodalitäten | 90 |
| 7.1 Strahlentherapie | 90 |
| 7.2 Chemotherapie | 91 |
| 8. Palliativmaßnahmen | 91 |
| 9. Qualitäts- und Prognosekriterien. | 91 |
| 10. Ausblick | 92 |
| 11. Literatur | 92 |
| 12. Links | 93 |



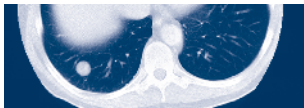
| | |
|--|-----------|
| Kapitel 9 | |
| Brustdrüsenkarzinom. | 95 |
| 1. Einleitung | 95 |
| 2. Diagnostik. | 95 |
| 2.1. Klinische Diagnostik | 95 |
| 2.2. Radiologische Diagnostik | 96 |
| 2.3. Interventionelle Diagnostik | 97 |
| 3. Vorbehandlung (neoadjuvante Therapie) | 97 |
| 4. Präoperative Vorbereitung | 97 |
| 4.1 Dignität. | 97 |
| 4.2 Die Lokalisation | 97 |
| 4.3 Operationsart. | 98 |
| 5. Operative Strategie | 98 |
| 5.1. Brusterhaltende Therapie (BET) | 98 |
| 5.1.1. Definition Lumpektomie | 98 |
| 5.1.2. Definition Quadrantektomie | 99 |
| 5.1.3. Geschichtliche Entwicklung | 99 |
| 5.1.4. Indikation und Kontraindikation | 100 |

| | |
|---|-----|
| 5.1.4.1. Resektionsrand | 100 |
| 5.1.4.2. Inflammatorisches Karzinom | 100 |
| 5.1.4.3. Neoadjuvante Therapie und BET | 100 |
| 5.1.4.4. Radiatio | 101 |
| 5.1.4.5. Multizentrität | 101 |
| 5.1.4.6. Extensive intraduktale Komponente (EIC) | 101 |
| 5.1.4.7. Lymphknotenstatus | 101 |
| 5.1.4.8. Alter | 101 |
| 5.1.4.9. Grading | 102 |
| 5.1.4.10. Tumorgroße | 102 |
| 5.1.4.11. Duktales Carcinoma in situ (DCIS). | 102 |
| 5.1.5. Chirurgische Therapie peripherer Tumoren | 102 |
| 5.1.6. Chirurgische Therapie zentraler Tumoren | 102 |
| 5.1.6.1. Einfache zentrale Resektion | 102 |
| 5.1.6.2. Erweiterte zentrale Resektion | 102 |
| 5.1.6.3. Modifizierte zentrale Resektion mit Reduktionsplastik | 103 |
| 5.1.6.4. Zentrale Resektion und Rekonstruktion mittels Batwing-Technik. | 103 |
| 5.2. Mastektomie | 103 |
| 5.3. Intraoperative Gefrierschnittanalyse | 104 |
| 5.4. Chirurgie der regionalen Lymphknotenstationen | 104 |
| 5.4.1. Sentinel-Node-Biopsie | 104 |
| 5.4.1.1. Radionuklidmethode | 105 |
| 5.4.1.2. Farbstoffmethode | 106 |
| 5.4.2. Parasternale Exploration | 106 |
| 5.4.3. Axilladisektion | 107 |
| 5.5. Chirurgie des primär metastasierten Mammakarzinoms | 107 |
| 5.5.1. Ossäre Metastasen | 107 |
| 5.5.2. Viszerale Metastasen | 108 |
| 5.5.3. Thoraxwandmetastasierung | 109 |
| 5.5.4. Zerebrale Metastasen | 109 |
| 6. Komplikationsmanagement | 110 |
| 6.1. Blutung | 110 |
| 6.2. Infektion | 110 |
| 6.3. Serom | 110 |
| 6.4. Lymphödem | 110 |
| Stadium 0 (Latenz-/Intervallstadium) | 111 |
| Stadium I (spontan reversibles Stadium) | 111 |
| Stadium II (spontan irreversibles Stadium) | 111 |
| Stadium III (Elefantiasis) | 111 |
| 7. Nachbehandlung | 112 |
| 7.1. Chemotherapie/Hormontherapie | 112 |
| 7.2. Strahlentherapie | 114 |
| 7.3. Immuntherapie | 115 |
| 8. Sonderformen des Mammakarzinoms | 115 |
| 8.1. Das inflammatorische Mammakarzinom | 115 |
| 8.2. Das männliche Mammakarzinom | 115 |
| 9. Rehabilitation und Nachsorge | 116 |
| 10. Weitere Therapiemodalitäten | 117 |
| 11. Palliativmaßnahmen | 118 |
| 12. Qualitäts- und Prognosekriterien | 118 |
| 13. Ausblick | 118 |
| 14. Literatur | 119 |
| 15. Links | 121 |



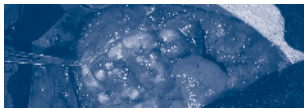
| | |
|--|------------|
| Kapitel 10 | |
| Bronchialkarzinom | 123 |
| 1. Einleitung | 123 |
| 2. Diagnostik | 123 |
| 2.1. Diagnostische Maßnahmen | 123 |
| 2.2. Staging | 124 |
| 3. Vorbehandlung (Neoadjuvante Therapie) | 125 |
| 4. Präoperative Vorbereitung | 126 |

| | |
|---|-----|
| 5. Operative Strategie | 126 |
| 5.1. Konventionelles operatives Vorgehen | 126 |
| 5.2. Minimal invasives operatives Vorgehen | 127 |
| 5.3. Besonderheiten bei der Indikationsstellung | 127 |
| 5.3.1. Alter | 127 |
| 5.3.2. Lungenfunktion. | 127 |
| 6. Komplikationsmanagement | 127 |
| 6.1. Intraoperativ | 127 |
| 6.2. Postoperativ | 127 |
| 7. Nachbehandlung | 128 |
| 8. Rehabilitation | 128 |
| 9. Nachsorge | 129 |
| 10. Weitere Therapiemodalitäten | 129 |
| 11. Palliativmaßnahmen | 129 |
| 11.1. Palliativoperationen | 129 |
| 11.2. Palliativinterventionen | 130 |
| 12. Qualitäts- und Prognosekriterien | 130 |
| 13. Ausblick | 130 |
| 14. Literatur | 130 |
| 15. Links | 131 |



Kapitel 11

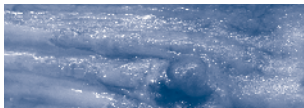
| | |
|--|------------|
| Lungenmetastasen | 133 |
| 1. Einleitung | 133 |
| 2. Diagnostik. | 133 |
| 2.1. Schnittbildgebung | 133 |
| 2.2. Histologische Befundsicherung | 134 |
| 2.3. Funktionelle Diagnostik | 135 |
| 3. Vorbehandlung | 135 |
| 3.1. Allgemeine Aspekte | 135 |
| 3.2. Präoperative Chemotherapie | 135 |
| 3.3. Radiotherapie | 135 |
| 4. Präoperative Vorbereitung | 136 |
| 5. Operative Strategie | 137 |
| 5.1. Indikationsstellung | 137 |
| 5.2. Zugangswege | 137 |
| 5.3. Resektionstechnik | 139 |
| 5.4. Lymphknotendissektion | 140 |
| 6. Komplikationsmanagement. | 140 |
| 7. Nachbehandlung | 140 |
| 8. Rehabilitation | 140 |
| 9. Nachsorge. | 141 |
| 10. Weitere Therapiemodalitäten | 141 |
| 11. Palliativmaßnahmen | 141 |
| 12. Qualitäts- und Prognosekriterien | 141 |
| 13. Ausblick | 142 |
| 14. Literatur | 142 |
| 15. Links | 143 |



Kapitel 12

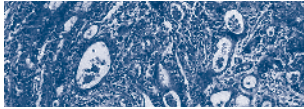
| | |
|---|------------|
| Andere thorakale Karzinome | 145 |
| 1. Thymome | 145 |
| 1.1. Einleitung | 145 |
| 1.1.1. Klinik | 145 |
| 1.1.2. Einteilung. | 145 |
| 1.2. Diagnostik | 146 |
| 1.2.1. Bildgebende Verfahren | 146 |
| 1.2.2. Chirurgische Verfahren. | 147 |
| 1.2.3. Laborchemie | 147 |
| 1.3. Operative Strategie | 147 |
| 1.4. Nichtchirurgische Therapieoptionen | 148 |
| 1.5. Komplikationsmanagement | 148 |

| | |
|--|-----|
| 1.6. Nachbehandlung | 149 |
| 1.7. Nachsorge und Prognose | 149 |
| 1.8. Qualitäts- und Prognosekriterien | 149 |
| 1.9. Ausblick | 150 |
| 2. Keimzelltumoren | 150 |
| 2.1. Einleitung | 150 |
| 2.1.1. Klinik | 150 |
| 2.2. Diagnostik | 150 |
| 2.2.1. Laborchemie | 150 |
| 2.3. Therapie | 150 |
| 2.3.1. Seminome | 150 |
| 2.3.2. Nicht-seminomatöse Keimzelltumoren | 150 |
| 2.4. Komplikationsmanagement | 151 |
| 2.5. Nachbehandlung und Nachsorge | 151 |
| 2.6. Qualitäts- und Prognosekriterien | 151 |
| 3. Malignes Pleuramesotheliom | 152 |
| 3.1. Einleitung | 152 |
| 3.1.1. Klinik | 152 |
| 3.1.2. Stadieneinteilung | 152 |
| 3.2. Diagnostik | 152 |
| 3.2.1. Bildgebende Verfahren | 152 |
| 3.2.2. Chirurgische Verfahren | 152 |
| 3.2.2.1. Videoassistierte Thorakoskopie (VATS) | 152 |
| 3.2.2.2. Mediastinoskopie | 152 |
| 3.3. Therapie | 152 |
| 3.3.1. Multimodales Konzept mit kurativem Ansatz | 153 |
| 3.3.1.1. Neoadjuvante Chemotherapie | 153 |
| 3.3.1.2. Pleuro-Pneumo-Perikardio-Diaphragmektomie (P3D-Resektion) | 153 |
| 3.3.2. Palliative Therapie | 154 |
| 3.3.2.1. VATS mit Talkumpleurodese | 154 |
| 3.3.2.2. VATS mit Pleurektomie (Debulking) | 154 |
| 3.3.2.3. Kombinierte Radio-Chemotherapie | 154 |
| 3.4. Komplikationsmanagement | 154 |
| 3.5. Nachbehandlung | 154 |
| 3.6. Nachsorge | 154 |
| 3.7. Qualitäts- und Prognosekriterien | 155 |
| 4. Literatur | 155 |
| 5. Links | 155 |



Kapitel 13

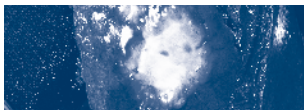
| | |
|--|------------|
| Speiseröhrenkarzinom | 157 |
| 1. Einleitung | 157 |
| 2. Diagnostik | 157 |
| 2.1. Primärdiagnostik | 157 |
| 2.2. Staging | 158 |
| 2.3. Risikoevaluation | 159 |
| 3. Vorbehandlung (neoadjuvante Therapie) | 160 |
| 4. Präoperative Vorbereitung | 162 |
| 5. Operative Strategie | 162 |
| 6. Komplikationsmanagement | 164 |
| 7. Nachbehandlung | 166 |
| 8. Rehabilitation | 166 |
| 9. Nachsorge | 166 |
| 10. Weitere Therapiemodalitäten | 167 |
| 10.1. Endoluminale Verfahren | 167 |
| 10.2. Strahlentherapie | 168 |
| 11. Palliativmaßnahmen | 168 |
| 11.1. Stents | 168 |
| 11.2. Strahlentherapie | 168 |
| 11.3. Laser | 169 |
| 11.4. Chemotherapie | 169 |
| 11.5. Andere palliative Modalitäten | 169 |



| | |
|--|-----|
| 12. Qualitäts- und Prognosekriterien | 169 |
| 13. Ausblick | 170 |
| 14. Literatur | 170 |
| 14. Links | 171 |

Kapitel 14

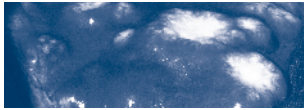
| | |
|---|------------|
| Magenkarzinom | 173 |
| 1. Einleitung | 173 |
| 1.1. Risikofaktoren | 173 |
| 1.2. Makroskopische Klassifikation | 173 |
| 1.3. Histologie | 174 |
| 2. Diagnostik | 174 |
| 2.1. Endoskopische Diagnostik | 174 |
| 2.2. Staging | 174 |
| 3. Vorbehandlung | 176 |
| 4. Präoperative Vorbereitung | 177 |
| 5. Operative Strategie | 177 |
| 5.1. Intraluminäres Resektionsausmaß | 177 |
| 5.2. Extraluminäres Resektionsausmaß | 178 |
| 5.3. Rekonstruktionsverfahren | 179 |
| 6. Komplikationsmanagement | 179 |
| 6.1. Allgemeine postoperative Komplikationen | 179 |
| 6.2. Spezifische Komplikationen | 179 |
| 7. Nachbehandlung | 180 |
| 8. Rehabilitation | 181 |
| 9. Nachsorge | 181 |
| 10. Weitere Therapiemodalitäten | 181 |
| 10.1. Endoskopische Verfahren | 181 |
| 10.2. Kombiniertes laparoskopisches und endoskopisches Vorgehen | 182 |
| 11. Palliativmaßnahmen | 182 |
| 12. Qualitäts- und Prognosekriterien | 182 |
| 13. Ausblick | 182 |
| 14. Literatur | 183 |
| 15. Links | 184 |



Kapitel 15

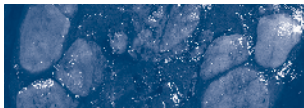
| | |
|---|------------|
| Primäre Malignome der Leber | 185 |
| 1. Einleitung | 185 |
| 2. Diagnostik | 185 |
| 2.1. Primärdiagnostik | 185 |
| 2.2. Staging | 186 |
| 2.3. Risikoevaluation/Beurteilung der Leberfunktion | 186 |
| 2.4. Beurteilung der technischen Resektabilität/Indikationsstellung | 188 |
| 2.4.1. HCC ohne Zirrhose, CCC | 188 |
| 2.4.2. HCC in Zirrhose | 188 |
| 3. Vorbehandlung | 189 |
| 3.1. Neoadjuvante Therapie | 189 |
| 3.2. Pfortaderembolisation oder -ligatur | 189 |
| 4. Präoperative Vorbereitung | 190 |
| 5. Operative Strategie | 190 |
| 5.1. Resektion der Hepatikusgabel und Gallenwegsrekonstruktionen | 192 |
| 5.2. Gefäßrekonstruktionen | 192 |
| 5.3. Anterior Approach | 192 |
| 5.4. Zweitresektionen | 192 |
| 5.5. Laparoskopische Leberresektion | 193 |
| 6. Komplikationsmanagement | 193 |
| 6.1. Postoperative Leberinsuffizienz | 194 |
| 7. Nachbehandlung | 195 |
| 8. Rehabilitation | 195 |
| 9. Nachsorge | 195 |
| 10. Weitere Therapieverfahren | 195 |

| | |
|---|-----|
| 10.1. Abladierende Verfahren | 195 |
| 10.2. Transarterielle Chemoembolisation (TACE). | 196 |
| 11. Palliativmaßnahmen | 197 |
| 11.1. Strahlentherapie | 197 |
| 11.2. Systemische Therapie. | 197 |
| 12. Qualitäts- und Prognosekriterien | 197 |
| 13. Ausblick | 197 |
| 14. Literatur | 198 |
| 15. Links | 199 |



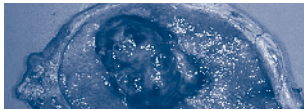
Kapitel 16.1

| | |
|--|------------|
| Kolorektale Lebermetastasen | 201 |
| 1. Einleitung | 201 |
| 2. Diagnostik. | 201 |
| 3. Vorbehandlung (neoadjuvante Therapie) | 202 |
| 3.1. Resektable Patienten | 202 |
| 3.2. Nicht optimal resektable Patienten | 203 |
| 3.3. Nicht resektable Patienten | 204 |
| 4. Präoperative Vorbereitung | 205 |
| 5. Operative Strategie | 205 |
| 5.1. Primär resektable Tumoren | 205 |
| 5.2. Sekundäre Resektabilität | 207 |
| 5.2.1. Portalvenöse Embolisation | 207 |
| 5.2.2. Zweizeitige Leberresektion. | 208 |
| 5.2.3. Kombination von Leberresektion und Tumordestruktion | 208 |
| 5.2.4. Re-Resektion von Lebermetastasen | 208 |
| 6. Komplikationsmanagement | 208 |
| 7. Nachbehandlung | 209 |
| 8. Rehabilitation | 209 |
| 9. Nachsorge. | 209 |
| 10. Weitere Therapiemodalitäten | 209 |
| 11. Palliativmaßnahmen | 210 |
| 12. Prognose- und Qualitätskriterien | 211 |
| 13. Ausblick | 211 |
| 14. Literatur | 212 |
| 15. Links | 213 |



Kapitel 16.2

| | |
|--|------------|
| Nonkolorektale Lebermetastasen | 215 |
| 1. Einleitung | 215 |
| 1.1. Nonkolorektale, nonneuroendokrine Lebermetastasen | 215 |
| 1.2. Neuroendokrine Lebermetastasen. | 216 |
| 2. Diagnostik. | 216 |
| 2.1. Primärdiagnostik. | 216 |
| 2.2. Staging. | 216 |
| 2.3. Risikoevaluation | 217 |
| 3. Vorbehandlung | 217 |
| 4. Präoperative Vorbereitung | 217 |
| 5. Operative Strategie | 217 |
| 6. Nachbehandlung | 217 |
| 7. Rehabilitation | 217 |
| 8. Nachsorge. | 218 |
| 9. Weitere Therapiemodalitäten | 218 |
| 10. Palliativmaßnahmen | 218 |
| 11. Prognose- und Qualitätskriterien | 218 |
| 12. Ausblick | 218 |
| 13. Literatur | 218 |
| 14. Links | 219 |



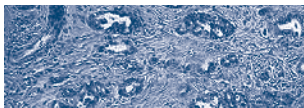
Kapitel 17.1

| | |
|--|-----|
| Gallenblasenkarzinom | 221 |
| 1. Einleitung | 221 |
| 2. Diagnostik | 221 |
| 3. Vorbehandlung | 223 |
| 4. Präoperative Vorbereitung | 223 |
| 5. Operative Strategie | 223 |
| 5.1. Gallenblasenkarzinom als peri- oder postoperativer Zufallsbefund im Rahmen einer Cholezystektomie | 224 |
| 5.2. Präoperativ gesichertes Gallenblasenkarzinom | 225 |
| 6. Komplikationsmanagement | 225 |
| 7. Nachbehandlung | 226 |
| 8. Rehabilitation und Nachsorge | 226 |
| 9. Weitere Therapiemöglichkeiten | 226 |
| 9.1. Strahlentherapie | 226 |
| 9.2. Chemotherapie | 226 |
| 10. Palliativmaßnahmen | 226 |
| 11. Qualitäts- und Prognosekriterien | 226 |
| 12. Ausblick | 227 |
| 13. Literatur | 227 |



Kapitel 17.2

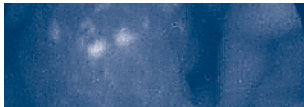
| | |
|---|-----|
| Gallengangskarzinom | 229 |
| 1. Einleitung | 229 |
| 2. Diagnostik | 229 |
| 2.1. Biochemische Untersuchungen | 229 |
| 2.2. Bildgebende Diagnostik | 229 |
| 2.2.1. Sonographie | 229 |
| 2.2.2. CT | 230 |
| 2.2.3. MRT | 231 |
| 2.2.4. Endoskopische retrograde Cholangiographie (ERC) und perkutane transhepatische Cholangiographie (PTC) | 231 |
| 2.2.5. Angiographie | 232 |
| 2.2.6. Positronenemissionstomographie (PET) | 232 |
| 2.3. Staging | 232 |
| 3. Vorbehandlung | 232 |
| 4. Präoperative Vorbereitung | 233 |
| 5. Operative Strategie | 233 |
| 5.1. Intrahepatische cholangiozelluläre Karzinome (CCC) | 234 |
| 5.2. Karzinome im Bereich der Hepatikusgabel (Klatskin-Tumore) | 235 |
| 5.3. Karzinome des distalen Gallengangs | 235 |
| 6. Komplikationsmanagement | 236 |
| 7. Nachbehandlung | 236 |
| 8. Rehabilitation und Nachsorge | 237 |
| 9. Weitere Therapiemodalität: Lebertransplantation | 237 |
| 10. Palliativmaßnahmen | 237 |
| 10.1. Photodynamische Therapie (PDT) | 237 |
| 10.2. Chemotherapie und Bestrahlung | 237 |
| 10.3. Galleableitung | 237 |
| 11. Qualitäts- und Prognosekriterien | 238 |
| 12. Ausblick | 238 |
| 14. Links | 239 |



Kapitel 18

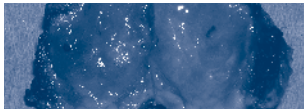
| | |
|--|-----|
| Pankreaskarzinom | 241 |
| 1. Einleitung | 241 |
| 2. Diagnostik | 241 |
| 2.1. Abdominelle Computertomographie (CT) | 242 |
| 2.2. Magnetresonanztomographie/MR-Cholangiopankreatographie | 242 |
| 2.3. Endoskopische Ultraschallsonographie (EUS) | 243 |
| 2.4. Endoskopische retrograde Cholangiopankreatographie (ERCP) | 243 |
| 2.5. Positronenemissionstomographie (PET) | 244 |

| | |
|--|-----|
| 2.6. Diagnostische Laparoskopie | 244 |
| 2.7. Serum-Tumormarker | 245 |
| 3. Vorbehandlung (neoadjuvante Therapie) | 245 |
| 4. Präoperative Vorbereitung | 245 |
| 4.1. Allgemeine Vorbereitung | 245 |
| 4.2. Perioperative Somatostatin-Applikation | 246 |
| 4.3. Präoperative Gallengang-Drainage | 246 |
| 4.4. Epidurale Schmerztherapie | 246 |
| 5. Operative Strategie | 246 |
| 5.1. Partielle Pankreatikoduodenektomie (PPD) | 246 |
| 5.2. Distale Pankreatektomie (Linksresektion) | 249 |
| 5.3. Segmentale Pankreatektomie | 250 |
| 5.4. Totale Pankreatektomie | 250 |
| 5.5. Transduodenale Resektion der Papilla Vateri | 250 |
| 5.6. Postoperatives Management | 251 |
| 6. Komplikationsmanagement | 251 |
| 6.1. Pankreasfistel | 251 |
| 6.2. Intraabdomineller Abszess | 252 |
| 6.3. (Nach-)Blutung | 252 |
| 6.4. Magenentleerungsstörungen | 252 |
| 7. Nachbehandlung | 253 |
| 8. Rehabilitation und Nachsorge | 253 |
| 9. Weitere Therapiemodalitäten | 253 |
| 10. Palliativmaßnahmen | 254 |
| 11. Qualitäts- und Prognosekriterien | 254 |
| 12. Ausblick | 254 |
| 13. Literatur | 255 |
| 14. Links | 258 |



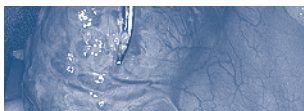
Kapitel 19

| | |
|--|------------|
| Tumoren des Dünndarms | 259 |
| 1. Einleitung | 259 |
| 1.1. Risikofaktoren und prä maligne Läsionen | 259 |
| 1.1.1. Dünndarmadenome | 259 |
| 1.1.2. Peutz-Jeghers-Syndrom | 259 |
| 1.1.3. Hereditäres nichtpolypöses kolorektales Karzinom (HNPCC) | 259 |
| 1.1.4. Morbus Crohn | 259 |
| 1.2. Pathohistologie | 260 |
| 2. Diagnostik | 261 |
| 2.1. Klinische Symptomatik | 261 |
| 2.2. Apparative Diagnostik | 261 |
| 3. Vorbehandlung/präoperative Vorbereitung | 262 |
| 4. Operative Strategie | 262 |
| 4.1. Duodenum | 262 |
| 4.1.1. Adenokarzinom des Duodenums | 262 |
| 4.1.2. Papillenadenom, Papillenkarzinom | 263 |
| 4.1.2.1. Partielle Duodenopankreatektomie | 264 |
| 4.1.2.2. Transduodenale Papillektomie | 264 |
| 4.1.3. Duodenaladenome bei familiärer adenomatöser Polyposis (FAP) | 265 |
| 4.1.4. Neuroendokrine Tumoren des Duodenums | 265 |
| 4.1.5. Gastrinome | 266 |
| 4.1.5.1. Sporadisches Gastrinom | 266 |
| 4.1.5.2. MEN-1-Gastrinome | 266 |
| 4.2. Jejunum/Ileum | 267 |
| 5. Komplikationsmanagement | 267 |
| 5.1. Allgemeine Komplikationen | 267 |
| 5.2. Perioperative Karzinoidkrise | 267 |
| 6. Nachbehandlung und Palliativmaßnahmen | 268 |
| 7. Rehabilitation und Nachsorge | 268 |
| 8. Qualitäts- und Prognosekriterien | 268 |
| 9. Ausblick | 268 |
| 10. Literatur | 269 |
| 11. Links | 269 |



Kapitel 20

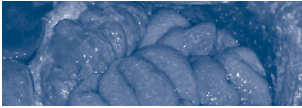
| | |
|---|------------|
| Endokrine Tumoren des Pankreas | 271 |
| 1. Einleitung | 271 |
| 1.1. Häufigkeit | 271 |
| 1.2. Ätiologie, Pathogenese | 271 |
| 1.3. Entitäten | 271 |
| 2. Insulinome | 272 |
| 2.1. Epidemiologie | 272 |
| 2.2. Klinik | 272 |
| 2.3. Diagnostik | 272 |
| 2.4. Bildgebung | 273 |
| 2.5. Operative Therapie | 273 |
| 2.6. Operationsvorbereitung | 274 |
| 2.7. Operatives Vorgehen | 274 |
| 2.7.1. Konventionelles, offen chirurgisches Vorgehen | 274 |
| 2.7.2. Laparoskopisches Vorgehen | 275 |
| 2.8. Komplikationen | 276 |
| 2.9. Nachsorge | 276 |
| 3. Gastrinome | 276 |
| 3.1. Epidemiologie | 276 |
| 3.2. Klinik | 276 |
| 3.3. Diagnostik | 277 |
| 3.4. Konservative Therapie | 277 |
| 3.5. Operative Therapie | 277 |
| 3.6. Praktisches Vorgehen im OP | 278 |
| 3.6.1. Sporadische Gastrinome | 278 |
| 3.7. Komplikationen | 278 |
| 3.8. Nachsorge | 278 |
| 4. Nicht-funktionelle endokrine Pankreastumoren (NF-NEPT) | 279 |
| 4.1. Epidemiologie | 279 |
| 4.2. Klinik | 279 |
| 4.3. Diagnostik | 279 |
| 4.3.1. Bildgebung | 280 |
| 4.4. Therapie | 280 |
| 4.5. Chirurgische Therapie bei sporadischen NF-NEPT | 280 |
| 4.6. Therapiealternativen | 281 |
| 4.7. Komplikationen | 281 |
| 4.8. Nachsorge | 281 |
| 5. Therapie endokriner Pankreastumore bei MEN 1 | 282 |
| 5.1. MEN-1-assoziiertes Zollinger-Ellison-Syndrom (ZES) | 282 |
| 5.2. MEN-1-Insulinom | 282 |
| 5.3. Nicht-funktionelle Tumoren (NF-NEPT) beim MEN 1 | 283 |
| 5.4. Laparoskopische Chirurgie MEN-1-assoziiierter Pankreastumore | 283 |
| 6. Qualitäts- und Prognosekriterien | 283 |
| 7. Ausblick | 283 |
| 8. Literatur | 284 |
| 9. Links | 286 |



Kapitel 21

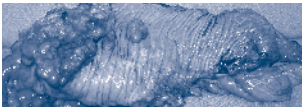
| | |
|--|------------|
| Gastrointestinale Stromatumoren | 287 |
| 1. Einleitung | 287 |
| 1.1. Epidemiologische Daten | 287 |
| 1.2. Pathologie | 287 |
| 1.3. Klinische Symptomatik | 288 |
| 2. Diagnostik | 288 |
| 2.1. Bildgebende Verfahren | 288 |
| 2.2. Pathologische und molekulare Diagnostik | 290 |
| 3. Vorbehandlung (neoadjuvante Therapie) | 290 |
| 4. Präoperative Vorbereitung | 290 |
| 5. Operative Strategie | 290 |
| 6. Komplikationsmanagement | 292 |
| 7. Nachbehandlung | 292 |

| | |
|--|-----|
| 8. Rehabilitation | 293 |
| 9. Nachsorge | 293 |
| 10. Weitere Therapiemodalitäten | 293 |
| 11. Palliativmaßnahmen | 293 |
| 12. Qualitäts- und Prognosekriterien | 294 |
| 13. Ausblick | 294 |
| 14. Literatur | 294 |
| 15. Links | 296 |



Kapitel 22

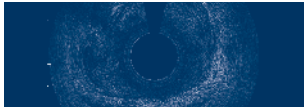
| | |
|--|------------|
| Primäre und sekundäre peritoneale Tumoren | 297 |
| 1. Einleitung | 297 |
| 2. Pathogenese und Ausbreitungsmuster der Peritonealkarzinose | 297 |
| 3. Die systemische Chemotherapie | 297 |
| 4. Selektionskriterien für eine multimodale chirurgische Therapie | 298 |
| 4.1. Allgemeinzustand | 298 |
| 4.2. Extraabdominelle Tumormanifestationen | 298 |
| 4.3. Lebermetastasen | 298 |
| 4.4. Gallengangs- und/oder Ureterstenosen | 299 |
| 4.5. Dünndarmbeteiligung | 299 |
| 4.6. Ausmaß der Peritonealkarzinose | 299 |
| 5. Chirurgische Strategie | 299 |
| 5.1. Verfahren der Peritonektomie | 299 |
| 5.2. Hypertherme intraperitoneale Chemotherapie (HIPEC) | 303 |
| 5.2.1. Technik | 303 |
| 5.2.2. Zytostatika | 304 |
| 5.2.3. Temperatur | 305 |
| 5.2.4. Volumen | 305 |
| 5.2.5. Trägerlösung | 305 |
| 5.2.6. Behandlungsdauer | 306 |
| 5.2.7. Flow | 306 |
| 6. Morbidität und Mortalität zytoreduktiver Chirurgie bei peritonealer Tumorerkrankung | 306 |
| 7. Spezielles therapeutisches Vorgehen | 307 |
| 7.1. Pseudomyxoma peritonei | 307 |
| 7.2. Peritonealkarzinose bei kolorektalem Karzinom | 308 |
| 7.3. Peritonealkarzinose bei Magenkarzinom | 310 |
| 7.4. Peritonealkarzinose bei Ovarialkarzinom | 310 |
| 7.5. Peritoneale maligne Mesotheliome | 311 |
| 8. Ausblick | 312 |
| 9. Literatur | 312 |
| 10. Links | 314 |



Kapitel 23

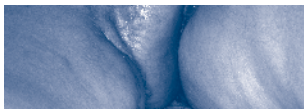
| | |
|---|------------|
| Kolonkarzinom | 315 |
| 1. Einleitung | 315 |
| 1.1. Epidemiologie | 315 |
| 1.2. Karzinogenese | 315 |
| 2. Diagnostik | 316 |
| 2.1. Primärdiagnostik | 316 |
| 2.2. Staging | 316 |
| 2.3. Risikoevaluation | 317 |
| 3. Vorbehandlung (Neoadjuvante Therapie) | 318 |
| 4. Präoperative Vorbereitung | 319 |
| 4.1. Allgemeine Vorbereitung vor Kolonkarzinomoperationen | 319 |
| 4.2. Darmvorbereitung | 319 |
| 4.3. Perioperative Antibiotikaphylaxe | 319 |
| 4.4. Patientenlagerung | 319 |
| 5. Operative Strategie | 319 |
| 5.1. Karzinome des Zökums und des Colon ascendens | 320 |
| 5.2. Karzinom der rechten Flexur und des proximalen Colon transversum | 321 |
| 5.3. Transversumkarzinom | 321 |
| 5.4. Tumoren der linken Kolonflexur | 321 |

| | |
|--|-----|
| 5.5. Karzinom des Colon descendens und proximalen Sigma | 321 |
| 5.6. Tumoren des mittleren und distalen Sigmas | 321 |
| 5.7. Laparoskopische Kolonresektion beim Karzinom | 321 |
| 5.8. Therapeutische Sondersituationen | 323 |
| 5.8.1. Multiviszerale Resektionen. | 323 |
| 5.8.2. Fernmetastasen | 323 |
| 5.8.3. Mehrfachkarzinom des Kolorektums. | 323 |
| 5.8.4. Begleitende Kolonadenome | 323 |
| 5.8.5. Karzinom bei Colitis ulcerosa | 323 |
| 5.8.6. Hereditärer Dickdarmkrebs (FAP, HNPCC) | 323 |
| 5.8.7. Karzinomdiagnose am endoskopisch entfernten Polyp | 324 |
| 5.8.8. Eingeschränkte Radikalität. | 324 |
| 6. Komplikationsmanagement. | 324 |
| 7. Nachbehandlung | 325 |
| 8. Rehabilitation | 326 |
| 9. Nachsorge. | 326 |
| 10. Weitere Therapiemodalitäten | 326 |
| 11. Palliativmaßnahmen | 326 |
| 12. Qualitäts- und Prognosekriterien | 327 |
| 13. Ausblick | 327 |
| 14. Literatur | 328 |
| 14. Links | 329 |



Kapitel 24.1

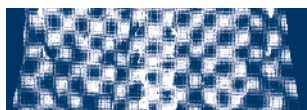
| | |
|--|-----|
| Rektumkarzinom. | 331 |
| 1. Einleitung | 331 |
| 2. Diagnostik. | 331 |
| 2.1. Primärdiagnostik. | 331 |
| 2.2. Staging. | 331 |
| 2.3. Risikoevaluation | 332 |
| 3. Vorbehandlung (neoadjuvante Therapie) | 333 |
| 4. Präoperative Vorbereitung | 334 |
| 5. Operative Strategie | 334 |
| 5.1. Prinzipielle Überlegungen | 334 |
| 5.2. Konventionelles operatives Verfahren. | 335 |
| 5.3. Laparoskopische Rektumresektion. | 336 |
| 5.4. Anastomosentechnik | 337 |
| 5.5. Pouchanlage | 337 |
| 5.6. Stomaanlage. | 338 |
| 6. Komplikationsmanagement. | 338 |
| 7. Nachbehandlung | 339 |
| 8. Rehabilitation | 339 |
| 9. Nachsorge. | 339 |
| 10. Weitere Therapiemodalitäten | 339 |
| 10.1. Lokale Tumorexzision. | 339 |
| 10.2. Endoluminale Stents | 340 |
| 11. Palliativmaßnahmen | 340 |
| 12. Qualitäts- und Prognosekriterien | 340 |
| 13. Ausblick | 340 |
| 14. Literatur | 341 |
| 15. Links | 341 |



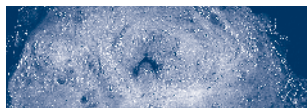
Kapitel 24.2

| | |
|--|-----|
| Analkarzinom. | 343 |
| 1. Einleitung | 343 |
| 1.1. Histologie | 343 |
| 1.2. Risikofaktoren | 343 |
| 2. Diagnostik. | 343 |
| 3. Therapie | 345 |
| 3.1. Radio- und Radiochemotherapie | 345 |
| 3.2. Operative Strategie | 347 |

| | |
|--|-----|
| 3.3. Therapieoptionen beim lokalen Rezidiv und/oder disseminierten Rezidiv nach optimaler Radiochemotherapie und „Salvage“-Chirurgie | 348 |
| 3.4. Chirurgie bei Komplikationen der Radiochemotherapie | 348 |
| 3.5. Palliative Chirurgie, plastische Chirurgie | 348 |
| 4. Nachsorge | 349 |
| 5. Qualitätskriterien | 349 |
| 6. Ausblick | 349 |
| 7. Literatur | 349 |
| 8. Links | 350 |

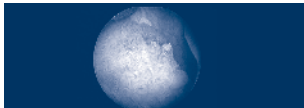


| | |
|---|-----|
| Kapitel 25 | |
| Tumoren der Nebenniere. | 351 |
| 1. Einleitung | 351 |
| 1.1. Embryologie und Anatomie | 351 |
| 1.2. Hormonsynthese der Nebennierenrinde (NNR) | 351 |
| 1.2.1. Kortisol und Aldosteron | 352 |
| 1.2.2. Geschlechtshormone | 352 |
| 1.2.3. Katecholamine | 352 |
| 2. Diagnostik | 353 |
| 2.1 Funktionsdiagnostik | 353 |
| 2.2 Bildgebende Diagnostik | 354 |
| 3. Vorbehandlung | 355 |
| 4. Präoperative Vorbereitung | 355 |
| 5. Operative Strategie | 355 |
| 5.1. Interdisziplinäre Zusammenarbeit | 355 |
| 5.2. Operationsausmaß | 356 |
| 5.3. Operationszugänge | 356 |
| 5.3.1. Laparoskopische Technik | 356 |
| 5.3.2. Der transperitoneale offene Zugang | 358 |
| 5.3.3. Der dorsale (retroperitoneale) offene Zugang | 358 |
| 5.4. Besonderheiten in der Therapie der NN-Tumoren | 358 |
| 5.4.1. Tumoren der Nebennieren-Rinde | 358 |
| 5.4.1.1. Gutartige Tumoren der Nebennieren-Rinde | 359 |
| 5.4.1.2. Bösartige Nebennierenrindentumoren | 360 |
| 5.4.2. Tumoren des Nebennierenmarks | 360 |
| 5.4.2.1. Benignes Phäochromozytom | 360 |
| 5.4.2.2. Malignes Phäochromozytom und Neuroblastom der Nebenniere | 361 |
| 6. Komplikationsmanagement | 362 |
| 7. Nachbehandlung | 362 |
| 8. Rehabilitation | 363 |
| 9. Nachsorge | 363 |
| 10. Weitere Therapiemodalitäten | 363 |
| 10.1. Chemotherapie | 363 |
| 10.2. Strahlentherapie | 363 |
| 11. Palliativmaßnahmen | 363 |
| 12. Prognose- und Qualitätskriterien | 364 |
| 13. Ausblick | 364 |
| 14. Literatur | 364 |
| 13. Links | 364 |



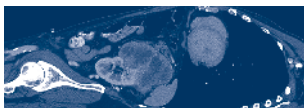
| | |
|---|-----|
| Kapitel 26.1 | |
| Prostatakarzinom | 365 |
| 1. Einleitung | 365 |
| 2. Diagnostik | 365 |
| 2.1. Früherkennung | 365 |
| 2.1.1. Digital-rektale Untersuchung | 365 |
| 2.1.2. Transrektaler Ultraschall (TRUS) | 366 |
| 2.1.3. Stanzbiopsie der Prostata | 366 |
| 2.1.4. Prostataspezifisches Antigen (PSA) | 367 |
| 2.1.5. Bildgebung | 368 |
| 2.2. Staging | 368 |
| 2.3. Patientenselektion | 369 |

| | |
|--|-----|
| 3. Vorbehandlung (neoadjuvante Therapie) | 369 |
| 4. Präoperative Vorbereitung | 369 |
| 5. Operative Strategie | 369 |
| 6. Komplikationsmanagement | 370 |
| 6.1. Perioperative Komplikationen | 370 |
| 6.2. Spätkomplikationen | 370 |
| 7. Nachbehandlung | 371 |
| 8. Rehabilitation und Nachsorge | 372 |
| 9. Weitere Therapiemodalitäten | 372 |
| 10. Palliativmaßnahmen | 372 |
| 11. Qualitäts- und Prognosekriterien | 372 |
| 12. Ausblick | 373 |
| 13. Literatur | 373 |
| 14. Links | 373 |



Kapitel 26.2

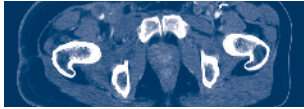
| | |
|---|------------|
| Harnblasenkarzinom | 375 |
| 1. Einleitung | 375 |
| 1.1. Ätiologie und Risikofaktoren | 375 |
| 1.2. Chemische Karzinogene | 375 |
| 1.3. Klassifikation des Harnblasenkarzinoms | 375 |
| 1.4. Histopathologisches Grading | 377 |
| 2. Diagnostik | 377 |
| 3. Vorbehandlung (neoadjuvante Therapie) | 377 |
| 4. Präoperative Vorbereitung | 377 |
| 5. Operative Strategie | 378 |
| 5.1. Nichtinvasives Blasenkarzinom | 378 |
| 5.2. Muskelinvasives Urothelkarzinom | 378 |
| 5.3. Radikale Zystektomie | 378 |
| 5.4. Möglichkeiten der Harnableitung | 379 |
| 5.4.1. Kontinente Harnableitungen | 379 |
| 5.4.2. Inkontinente Harnableitung | 380 |
| 6. Komplikationsmanagement | 380 |
| 7. Nachbehandlung | 381 |
| 8. Rehabilitation | 381 |
| 9. Nachsorge | 382 |
| 10. Weitere Therapiemodalitäten | 382 |
| 10.1. Instillationstherapie | 382 |
| 10.2. Primäre Radiotherapie und Radiochemotherapie | 382 |
| 11. Palliativmaßnahmen | 383 |
| 12. Qualitäts- und Prognosekriterien | 383 |
| 12.1. Rezidiv- und Progressionsrisiko oberflächlicher Tumoren | 383 |
| 12.2. Muskelinvasives Harnblasenkarzinom | 383 |
| 13. Ausblick | 383 |
| 14. Literatur | 383 |
| 15. Links | 384 |



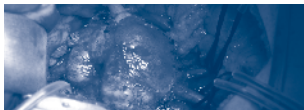
Kapitel 26.3

| | |
|---|------------|
| Nierenzellkarzinom | 385 |
| 1. Einleitung | 385 |
| 2. Diagnostik | 385 |
| 3. Vorbehandlung (neoadjuvante Therapie) | 385 |
| 4. Präoperative Vorbereitung | 385 |
| 5. Operative Strategie | 386 |
| 6. Komplikationsmanagement | 387 |
| 7. Nachbehandlung | 387 |
| 8. Rehabilitation | 387 |
| 9. Nachsorge | 387 |
| 10. Weitere Therapiemodalitäten: Minimal invasive Techniken | 387 |
| 11. Palliativmaßnahmen | 387 |
| 12. Qualitäts- und Prognosekriterien | 388 |

| | |
|-------------------------|-----|
| 13. Ausblick | 388 |
| 14. Literatur | 388 |
| 15. Links | 388 |



| | |
|--|------------|
| Kapitel 26.4 | |
| Peniskarzinom | 389 |
| 1. Einleitung | 389 |
| 2. Diagnostik | 389 |
| 3. Vorbehandlung (neoadjuvante Therapie) | 390 |
| 4. Präoperative Vorbereitung | 390 |
| 5. Operative Strategie | 390 |
| 5.1. Nicht-palpable Lymphknoten | 391 |
| 5.2. Palpable Lymphknoten. | 392 |
| 6. Komplikationsmanagement. | 393 |
| 7. Nachbehandlung | 394 |
| 8. Rehabilitation | 394 |
| 9. Nachsorge. | 395 |
| 10. Weitere Therapiemodalitäten | 395 |
| 10.1. Strahlentherapie | 395 |
| 10.2. Chemotherapie | 396 |
| 11. Palliativmaßnahmen | 396 |
| 12. Qualitäts- und Prognosekriterien | 396 |
| 13. Ausblick | 396 |
| 14. Literatur | 396 |
| 15. Links | 397 |

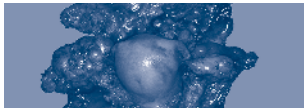


| | |
|---|------------|
| Kapitel 26.5 | |
| Hodentumoren | 399 |
| 1. Einleitung | 399 |
| 2. Diagnostik. | 399 |
| 3. Vorbehandlung (neoadjuvante Therapie) | 400 |
| 4. Präoperative Vorbereitung | 401 |
| 5. Operative Strategie | 402 |
| 5.1. Orchiektomie. | 402 |
| 5.2. Organerhaltendes operatives Vorgehen | 402 |
| 5.3. Kontralaterale Hodenbiopsie | 403 |
| 5.4. Retroperitoneale Lymphadenektomie | 403 |
| 5.5. Minimal invasive Verfahren | 405 |
| 5.6. Metastasen Chirurgie. | 406 |
| 6. Komplikationsmanagement. | 406 |
| 7. Nachbehandlung | 406 |
| 8. Rehabilitation | 406 |
| 9. Nachsorge. | 406 |
| 10. Weitere Behandlungsmodalitäten | 406 |
| 10.1. Strahlentherapie | 406 |
| 10.2. Hochdosis-Chemotherapie | 407 |
| 11. Palliative Maßnahmen | 407 |
| 12. Qualitäts- und Prognosekriterien | 407 |
| 13. Ausblick | 407 |
| 14. Literatur | 407 |
| 15. Links | 408 |



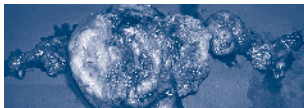
| | |
|--|------------|
| Kapitel 27.1 | |
| Zervixkarzinom. | 409 |
| 1. Einleitung | 409 |
| 2. Diagnostik. | 409 |
| 2.1. Klinische Diagnostik | 409 |
| 2.2. Tumormarker. | 409 |
| 2.3. Bildgebende Diagnostik | 409 |
| 2.4. Chirurgisches Staging | 411 |
| 3. Vorbehandlung (neoadjuvante Therapie) | 411 |
| 4. Operative Strategie | 411 |

| | |
|--|-----|
| 4.1. Operatives Staging, einschließlich des Debulkings tumorbefallener Lymphknoten | 411 |
| 4.2. Die radikale Hysterektomie | 413 |
| 4.3. Radikale Parametrektomie | 414 |
| 4.4. Fertilitätserhaltende Operation beim frühen Zervixkarzinom | 415 |
| 4.5. Primäre Exenteration beim lokal fortgeschrittenen Zervixkarzinom | 416 |
| 4.6. Operationen beim Rezidiv | 416 |
| 5. Nachbehandlung | 416 |
| 6. Rehabilitation und Nachsorge | 416 |
| 7. Weitere Therapiemodalitäten | 417 |
| 8. Palliativmaßnahmen | 418 |
| 9. Qualitäts- und Prognosekriterien | 418 |
| 10. Ausblick | 418 |
| 11. Literatur | 418 |
| 12. Links | 419 |



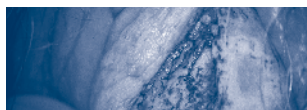
Kapitel 27.2

| | |
|--|-----|
| Ovarialkarzinom | 421 |
| 1. Einleitung | 421 |
| 2. Diagnostik | 421 |
| 2.1. Bildgebende Diagnostik | 421 |
| 2.2. Tumormarker | 423 |
| 3. Operative Strategie | 424 |
| 3.1. Operative Therapie des Frühstadiums (Staging-Operationen) | 424 |
| 3.1.2. Fertilitätserhaltende Operationen | 425 |
| 3.2. Operative Therapie des fortgeschrittenen Ovarialkarzinoms | 425 |
| 3.2.1. Intervention-Debulking und neoadjuvante Chemotherapie | 426 |
| 3.3. Besonderheiten in der Indikationsstellung | 426 |
| 3.4. Antibiotikaphylaxe und Komplikationsmanagement | 426 |
| 4. Weitere Therapiemodalitäten: Adjuvante Chemotherapie | 427 |
| 4.1. Indikationen zur zytostatischen Therapie | 427 |
| 4.2. Intraperitoneale Chemotherapie | 427 |
| 5. Rehabilitation und Nachsorge | 427 |
| 6. Qualitäts- und Prognosekriterien | 428 |
| 7. Ausblick | 429 |
| 8. Literatur | 429 |
| 9. Links | 430 |



Kapitel 27.3

| | |
|---|-----|
| Endometriumkarzinom | 431 |
| 1. Einleitung | 431 |
| 2. Diagnostik | 431 |
| 2.1. Klinische Diagnostik | 431 |
| 2.2. Pathologisch-anatomische Diagnostik | 432 |
| 3. Operative Strategie | 433 |
| 3.1. Konventionelle operative Therapie im Stadium I und II | 433 |
| 3.2. Operative Alternativen zur abdominalen Hysterektomie im Stadium I und II | 433 |
| 3.3. Minimal invasive operative Techniken | 434 |
| 3.4. Operative Therapie im Stadium III und IV | 436 |
| 3.4.1. Operative Therapie bei positiver Peritonealzytologie und Ovarmetastasen (Stadium IIIa) | 436 |
| 3.4.2. Lymphknotenmetastasen beim Endometriumkarzinom (Stadium IIIc) | 437 |
| 3.5. Indikatorische und therapeutische Besonderheiten | 437 |
| 3.5.1. Sentinelprinzip beim Endometriumkarzinom | 437 |
| 3.5.2. Fertilitätserhaltende Therapie der jüngeren Patientin im Frühstadium | 437 |
| 3.5.3. Therapie der älteren Patientin | 437 |
| 3.6. Rezidivtherapie | 438 |
| 4. Weitere Therapiemodalitäten | 438 |
| 5. Nachsorge | 438 |
| 6. Qualitäts- und Prognosekriterien | 438 |
| 7. Ausblick | 438 |
| 8. Literatur | 439 |
| 9. Links | 440 |



Kapitel 27.4

| | |
|---|-----|
| Vulvakarzinom | 441 |
| 1. Einleitung | 441 |
| 2. Diagnostik | 441 |
| 2.1. Diagnosesicherung | 441 |
| 2.2. Bildgebende Diagnostik | 442 |
| 2.3. Tumorausbreitung | 442 |
| 2.4. Staging | 442 |
| 2.5. Sentinel-Node-Biopsie | 443 |
| 3. Operative Strategie | 444 |
| 3.1. Operative Therapie des lokalen Tumors | 444 |
| 3.2. Therapie der fortgeschrittenen Stadien | 445 |
| 3.3. Rezidivbehandlung | 445 |
| 4. Komplikationsmanagement | 445 |
| 5. Rehabilitation und Nachsorge | 446 |
| 6. Qualitäts- und Prognosekriterien | 446 |
| 7. Ausblick | 447 |
| 8. Literatur | 447 |
| 9. Links | 447 |



Kapitel 28

| | |
|--|-----|
| Malignes Melanom | 449 |
| 1. Einleitung | 449 |
| 2. Diagnostik | 449 |
| 2.1. Allgemeine Diagnosesicherung | 449 |
| 2.2. Klinisch-histologische Subklassifizierung | 450 |
| 2.3. Metastasendiagnostik | 451 |
| 3. Vorbehandlung (neoadjuvante Therapieverfahren) | 451 |
| 4. Präoperative Vorbereitung | 451 |
| 5. Operative Strategie | 451 |
| 5.1. Historische Entwicklung | 451 |
| 5.2. Aktuelle Sicherheitsabstände | 453 |
| 5.3. Lymphknotendissektion | 453 |
| 5.3.1. Konzeption | 453 |
| 5.3.2. Technik der Sentinel-Node-Biopsie | 454 |
| 5.3.3. Klinische und prognostische Konsequenz der Sentinel-Node-Biopsie | 455 |
| 5.3.4. Lymphknotendissektion bei positivem Sentinel Node | 456 |
| 5.3.5. Lymphknotendissektion bei klinisch manifester Lymphknotenmetastasierung | 456 |
| 6. Komplikationsmanagement | 457 |
| 7. Nachbehandlung (Adjuvante Therapieverfahren) | 457 |
| 8. Rehabilitation | 458 |
| 9. Nachsorge | 458 |
| 10. Weitere Therapiemodalitäten | 458 |
| 10.1. Isolierte Extremitätenperfusion | 459 |
| 10.1.1. Chirurgische Technik bei der ILP | 459 |
| 10.1.2. Komplikationen | 460 |
| 10.2. Intraarterielle Leberinfusionschemotherapie bei hepatischen Metastasen | 460 |
| 10.2.1. Rationale und Erfolgsaussichten | 460 |
| 10.2.2. Technische Aspekte | 461 |
| 10.2.3. Komplikationen und Nebenwirkungen | 461 |
| 11. Palliativmaßnahmen (Metastasentherapie) | 461 |
| 11.1. Chirurgische Optionen | 462 |
| 11.1.1. Hautmetastasen | 462 |
| 11.1.2. Fernmetastasen | 462 |
| 11.2. Medikamentöse Therapie (Stadium IV) | 463 |
| 12. Prognosekriterien | 463 |
| 13. Ausblick | 463 |
| 14. Literatur | 464 |
| 15. Links | 465 |



Kapitel 29

| | |
|--|------------|
| Weichgewebssarkome | 467 |
| 1. Einleitung | 467 |
| 2. Diagnostik | 467 |
| 2.1. Bildgebende Diagnostik | 467 |
| 2.2. Biopsische Sicherung | 468 |
| 2.3. Klassifikation, Graduierung und Stadieneinteilung | 468 |
| 3. Vorbehandlung (neoadjuvante Therapie) | 469 |
| 3.1. Präoperative Strahlentherapie | 469 |
| 3.2. Präoperative (Thermo-)Chemotherapie | 469 |
| 4. Präoperative Vorbereitung | 470 |
| 5. Operative Strategie | 470 |
| 5.1. Sarkome der Extremitäten | 470 |
| 5.2. Sarkome am Übergang zum Körperstamm | 473 |
| 5.3. Sarkome der Thorax- und Bauchwand | 473 |
| 5.4. Sarkome des Retroperitoneums | 473 |
| 5.5. Metastasen Chirurgie | 474 |
| 5.5.1. Lymphknotenmetastasen | 474 |
| 6. Komplikationsmanagement | 475 |
| 7. Nachbehandlung | 475 |
| 7.1. Chemotherapie | 475 |
| 7.2. Strahlentherapie | 475 |
| 7.2.1. Intraoperative Strahlentherapie | 475 |
| 7.2.2. Postoperative Strahlentherapie | 475 |
| 8. Rehabilitation | 476 |
| 9. Nachsorge | 476 |
| 10. Weitere Therapiemodalität: Isolierte Extremitätenperfusion | 477 |
| 11. Palliativmaßnahmen | 478 |
| 12. Qualitätskriterien | 479 |
| 14. Literatur | 480 |
| 15. Links | 480 |



Kapitel 30

| | |
|---|------------|
| Primäre und sekundäre Knochentumoren | 481 |
| 1. Einleitung | 481 |
| 2. Diagnostik | 481 |
| 2.1. Primärdiagnostik | 481 |
| 2.1.1. Anamnese | 481 |
| 2.1.2. Klinische Untersuchung | 481 |
| 2.1.3. Bildgebende Untersuchung | 482 |
| 2.1.4. Labordiagnostik | 482 |
| 2.2. Spezielle Diagnostik | 482 |
| 2.2.1. Magnetresonanztomographie (MRT) | 482 |
| 2.2.2. Computertomographie (CT) | 482 |
| 2.2.3. Szintigraphie | 482 |
| 2.2.4. Angiographie | 482 |
| 2.3. Biopsie | 483 |
| 2.3.1. Geschlossene Verfahren | 483 |
| 2.3.2. Offene Verfahren | 483 |
| 2.3.2.1. Inzisionsbiopsie | 483 |
| 2.3.2.2. Exzisionsbiopsie | 484 |
| 2.4. Staging | 484 |
| 3. Vorbehandlung (neoadjuvante Therapie) | 484 |
| 4. Präoperative Vorbereitung | 484 |
| 4.1. Embolisation | 484 |
| 4.2. Phlebographie | 484 |
| 4.3. Ureterschleife | 484 |
| 5. Operative Strategie | 485 |
| 5.1. Resektion | 485 |
| 5.1.1. Intraläsionale Resektion – Kürettage | 485 |
| 5.1.2. Marginale Resektion | 485 |
| 5.1.3. Weite Resektion | 485 |

| | |
|--|---------|
| 5.1.4. Radikale Resektion | 485 |
| 5.1.5. Amputationen | 486 |
| 5.1.6. Modifizierte Amputationen | 486 |
| 5.2. Lokale Adjuvantien | 486 |
| 5.2.1. Phenol | 486 |
| 5.2.2. Polymethylmetacrylat (PMMA). | 486 |
| 5.2.3. Flüssiger Stickstoff. | 486 |
| 5.3. Rekonstruktion der Knochendefekte | 486 |
| 5.3.1. Autologe Knochentransplantate | 486 |
| 5.3.2. Homologes Knochentransplantat | 486 |
| 5.3.3. Artikulierendes Allograft. | 486 |
| 5.3.4. Biologische Rekonstruktion | 486 |
| 5.3.5. Composit-Allograft. | 489 |
| 5.3.6. Knochenersatzstoffe | 489 |
| 5.3.7. Verbundosteosynthese | 489 |
| 5.3.8. Revisionsendoprothese. | 489 |
| 5.3.9. Tumorendoprothese | 489 |
| 6. Komplikationsmanagement. | 490 |
| 7. Nachbehandlung (adjuvante Therapie) | 490 |
| 8. Rehabilitation | 491 |
| 9. Nachsorge. | 492 |
| 10. Weitere Therapiemodalitäten | 492 |
| 10.1. Radiofrequenzablation | 492 |
| 10.2. Radiatio | 492 |
| 10.3. Embolisation | 492 |
| 10.4. Injektionsbehandlung | 493 |
| 10.5. Zysten-Dekompression | 494 |
| 11. Palliativmaßnahmen | 494 |
| 12. Qualitäts- und Prognosekriterien | 494 |
| 13. Ausblick | 494 |
| 14. Literatur | 494 |
| 15. Links | 494 |
| Autorenverzeichnis | 495 |
| Index | 495 |
| Bildnachweis | 999 |

Chirurgische Onkologie
Strategien und Standards für die Praxis
Gnant, M.; Schlag, P.M. (Hrsg.)
2008, XXIX, 516 S., Hardcover
ISBN: 978-3-211-48612-2