

# Inhaltsverzeichnis

|            |  |    |  |    |
|------------|--|----|--|----|
| <b>1</b>   | <b>Präoperative Risikoeinschätzung</b> .....   |    |  | 26 |
| <b>1.1</b> | <b>Präoperative Risikoeinschätzung kardiovaskulärer Begleiterkrankungen</b> .....  | 26 |  |    |
|            | <i>M. Leschke</i>  |    |  |    |
| 1.1.1      | Einleitung .....   | 26 |  |    |
| 1.1.2      | Chirurgisches Operationsrisiko. . . . .  | 26 |  |    |
| 1.1.3      | Funktionelle Belastungskapazität. . . . .  | 27 |  |    |
| 1.1.4      | Risikostratifizierung und erweiterte kardiale Diagnostik. . . . .  | 27 |  |    |
| 1.1.5      | Biomarker .....  | 29 |  |    |
| 1.1.6      | Nichtinvasive Funktionsuntersuchungen .....  | 29 |  |    |
| 1.1.7      | Invasive Koronardiagnostik. . . . .  | 30 |  |    |
| 1.1.8      | Präoperative Myokardrevaskularisation .....  | 31 |  |    |
| 1.1.9      | Risikominimierende präoperative medikamentöse Therapie .....   | 31 |  |    |
| 1.1.10     | Spezielle Krankheitsbilder. . . . .  | 32 |  |    |
| <b>1.2</b> | <b>Präoperative Risikoeinschätzung pulmonaler Begleiterkrankungen</b> .....  | 36 |  |    |
|            | <i>H. Teschler, V. Besa, D. Fistera</i>  |    |  |    |
| 1.2.1      | Vorbemerkung .....   | 36 |  |    |
| 1.2.2      | Einleitung .....   | 36 |  |    |
| 1.2.3      | Definition postoperativer pulmonaler Komplikationen. . . . .   | 40 |  |    |
| 1.2.4      | Risikofaktoren für postoperative pulmonale Komplikationen .....  | 40 |  |    |
| 1.2.5      | Abschätzung der klinischen und funktionellen Operabilität bei operativen Eingriffen mit geplanter Lungenresektion. . . . .   | 45 |  |    |
| 1.2.6      | Besondere Aspekte der Herzchirurgie .....  | 47 |  |    |
| 1.2.7      | Besondere Aspekte der Ösophaguschirurgie. . . . .  | 49 |  |    |
| 1.2.8      | Möglichkeiten zur Reduktion des Auftretens von postoperativen pulmonalen Komplikationen .....                                | 49 |  |    |
| 1.2.9      | Zusammenfassung .....  | 51 |  |    |
| <b>1.3</b> | <b>Präoperative Risikoeinschätzung hepatobiliärer Begleiterkrankungen</b> .....  | 54 |  |    |
|            | <i>Ch. P. Strassburg</i>   |    |  |    |
| 1.3.1      | Einleitung .....   | 54 |  |    |
| 1.3.2      | Prävalenz der Leberzirrhose .....  | 54 |  |    |
| 1.3.3      | Präoperativ relevante Komplikationen der Leberzirrhose .....   | 55 |  |    |
| 1.3.4      | Präoperative Evaluation des Patienten. . . . .   | 60 |  |    |
| 1.3.5      | Praktisches Vorgehen zur Risikoabschätzung. . . . .  | 66 |  |    |
| <b>1.4</b> | <b>Präoperative Risikoeinschätzung renaler Begleiterkrankungen und präoperative Diagnostik nierenkranker Patienten</b> ..... | 67 |  |    |
|            | <i>L. Renders, K. Thürmel, M. Wen, U. Heemann</i>  |    |  |    |
| 1.4.1      | Einleitung .....   | 67 |  |    |
| 1.4.2      | Elektiver Eingriff. . . . .  | 67 |  |    |
| 1.4.3      | Formen der Nierenfunktionseinschränkung .....  | 67 |  |    |
| 1.4.4      | Erkennen der Nierenfunktionseinschränkung .....  | 68 |  |    |
| 1.4.5      | Perioperatives Management. . . . .   | 73 |  |    |
| 1.4.6      | Perioperatives Volumenmanagement. . . . .  | 73 |  |    |
| 1.4.7      | Risiko spezifischer Bildgebungsverfahren bei nierenkranken Patienten   | 73 |  |    |
| <b>1.5</b> | <b>Präoperative Risikoeinschätzung von Diabetes mellitus und anderen endokrinologischen Begleiterkrankungen</b> .....        | 74 |  |    |
|            | <i>D. Müller-Wieland, A. Burchard</i>  |    |  |    |
| 1.5.1      | Diabetes mellitus .....  | 75 |  |    |
| 1.5.2      | Hyper- und Hypothyreose. . . . .   | 77 |  |    |
| 1.5.3      | Nebenniereninsuffizienz/chronische Steroidtherapie. . . . .  | 78 |  |    |
| 1.5.4      | Phäochromozytom .....  | 79 |  |    |
| <b>1.6</b> | <b>Neurologische Begleiterkrankungen, Demenz</b> .....   | 79 |  |    |
|            | <i>U. Wüllner</i>  |    |  |    |
| 1.6.1      | Demenz und Delir. . . . .  | 80 |  |    |
| 1.6.2      | Besonderheiten neurologischer Erkrankungen .....   | 82 |  |    |
| 1.6.3      | Besonderheiten bestimmter Eingriffe für das Auftreten neurologischer Defizite. . . . .                                       | 85 |  |    |

|            |   |     |            |   |     |
|------------|---|-----|------------|---|-----|
| <b>1.7</b> | <b>Präoperative Risikoeinschätzung hämato-onkologischer Begleiterkrankungen</b> . . . . .                           | 87  | 1.8.2      | Blutung in der Akutmedizin . . . . .  | 95  |
|            | <i>Ch. Meyer zum Büschenfelde</i>   |     | 1.8.3      | Blutungsrisiko bei kardiovaskulären Erkrankungen . . . . .                    | 96  |
| 1.7.1      | Einleitung . . . . .  | 87  | 1.8.4      | Bedeutung standardisierter Erhebungs- und Scoring-Systeme . . . . .           | 97  |
| 1.7.2      | Hämatologische Begleiterkrankungen . . . . .  | 87  | <b>1.9</b> | <b>Stellenwert von Risiko-Scores</b> . . . . .                                | 98  |
| 1.7.3      | Onkologische Begleiterkrankungen  | 92  |            | <i>K. S. Lehmann</i>  |     |
| <b>1.8</b> | <b>Scores zur Abschätzung des perioperativen Blutungsrisikos</b> . . . . .  | 94  | 1.9.1      | Hintergrund und Ziele präoperativer Risiko-Scores . . . . .                   | 98  |
|            | <i>L. Ney, M. Spannagel</i>   |     | 1.9.2      | Anforderungen . . . . .   | 101 |
| 1.8.1      | Präoperativer Ausschluss patientenseitiger Blutungsrisiken . . . . .  | 94  | 1.9.3      | Risiko-Scores . . . . .   | 101 |
|            |   |     | 1.9.4      | Praktische Anwendung . . . . .  | 105 |
| <b>2</b>   | <b>Vorbereitung von Patienten</b> . . . . .   | 108 |            |   |     |
| <b>2.1</b> | <b>Sinn und Unsinn präoperativer apparativer Untersuchungen (EKG, Röntgen-Thorax, Doppler-Sonografie)</b> . . . . . | 108 | <b>2.4</b> | <b>Nikotin-, Alkohol- und Drogenabusus</b> . . . . .                          | 127 |
|            | <i>R. Tomasi, B. Zwißler</i>  |     |            | <i>T. Neumann</i>   |     |
| 2.1.1      | 12-Kanal-EKG . . . . .  | 108 | 2.4.1      | Substanzkonsum . . . . .  | 127 |
| 2.1.2      | Röntgen-Thorax . . . . .  | 110 | 2.4.2      | Komorbidität . . . . .  | 127 |
| 2.1.3      | Doppler-Sonografie der Arteria carotis . . . . .  | 112 | 2.4.3      | Detektion und Diagnose . . . . .  | 128 |
| <b>2.2</b> | <b>Evaluation und Therapie der Mangelernährung</b> . . . . .  | 113 | <b>2.5</b> | <b>Umgang mit kardiovaskulärer Dauermedikation</b> . . . . .                  | 134 |
|            | <i>P. Rittler</i>   |     |            | <i>M. Leschke</i>   |     |
| 2.2.1      | Hintergrund . . . . .   | 113 | 2.5.1      | Thrombozytenaggregationshemmer . . . . .                                      | 134 |
| 2.2.2      | Problem der Mangelernährung . . . . .   | 114 | 2.5.2      | Betablocker . . . . .   | 136 |
| 2.2.3      | Detektion der Mangelernährung . . . . .   | 114 | 2.5.3      | ACE-Hemmer und AT-I-Blocker . . . . .   | 137 |
| 2.2.4      | Mangelernährung in der Chirurgie . . . . .  | 117 | 2.5.4      | Statine . . . . .   | 137 |
| 2.2.5      | Therapie der Mangelernährung . . . . .  | 119 | 2.5.5      | Kalziumantagonisten . . . . .   | 137 |
| 2.2.6      | Fazit . . . . .   | 119 | 2.5.6      | Verschiedene Substanzen: Diuretika, Nitrate und Clonidin . . . . .            | 138 |
| <b>2.3</b> | <b>Präoperative Anämie: Bedeutung und Diagnostik</b> . . . . .  | 120 | <b>2.6</b> | <b>Umgang mit gerinnungshemmender Medikation inklusive Bridging</b> . . . . . | 138 |
|            | <i>Ch. von Heymann, L. Kaufner</i>  |     |            | <i>Ch. Hammerstingl</i>   |     |
| 2.3.1      | Bedeutung der präoperativen Anämie . . . . .  | 120 | 2.6.1      | Risikostratifizierung und Therapieplanung . . . . .                           | 139 |
| 2.3.2      | Ursachen und Diagnostik der präoperativen Anämie . . . . .  | 121 | 2.6.2      | Unterbrechung einer oralen Antikoagulationstherapie . . . . .                 | 141 |
| 2.3.3      | Therapie der präoperativen Anämie . . . . .   | 124 | 2.6.3      | Neue orale Antikoagulanzen . . . . .  | 142 |
| 2.3.4      | Fazit für den klinischen Alltag . . . . .   | 126 | 2.6.4      | Unterbrechung einer plättchenhemmenden Therapie . . . . .                     | 142 |
|            |   |     | 2.6.5      | Zusammenfassung . . . . .   | 145 |

|            |   |     |            |   |     |
|------------|---|-----|------------|---|-----|
| <b>2.7</b> | <b>Antiemetische Prophylaxe</b> . . . . .                                 | 146 | 2.7.4      | Bausteine eines antiemetischen Portfolios . . . . .                 | 149 |
|            | <i>L. Eberhart</i>  |     | 2.7.5      | Indikationsstellung zur antiemetischen Prophylaxe . . . . .         | 152 |
| 2.7.1      | Postoperative Vermeidung von Übelkeit und Erbrechen . . . . .             | 146 | 2.7.6      | Einzelintervention oder multimodaler Ansatz . . . . .               | 152 |
| 2.7.2      | Ursachen für Übelkeit und Erbrechen                                       | 147 | 2.7.7      | Zusammenfassung . . . . .   | 153 |
| 2.7.3      | Notwendigkeit einer antiemetischen Prophylaxe . . . . .                   | 148 | 2.7.8      | Klinische Beispiele . . . . .                                       | 153 |
| <b>3</b>   | <b>Fachspezifische Besonderheiten der Patientenvorbereitung</b> . . . . . | 156 |            |   |     |
| <b>3.1</b> | <b>Patientenvorbereitung in der Viszeralchirurgie</b> . . . . .           | 156 | 3.4.2      | Thoraxchirurgische Patientenvorbereitung . . . . .                  | 176 |
|            | <i>J. F. Lock</i>   |     | 3.4.3      | Funktionelle Patientenvorbereitung                                  | 178 |
| 3.1.1      | Präoperative Planung . . . . .  | 156 | 3.4.4      | Zusammenfassung . . . . .   | 180 |
| 3.1.2      | Präoperative Umgebungsdiagnostik  | 158 | <b>3.5</b> | <b>Patientenvorbereitung in der Neurochirurgie</b> . . . . .        | 181 |
| 3.1.3      | Fast-Track-Rehabilitation . . . . .                                       | 158 |            | <i>U. Neubauer</i>  |     |
| 3.1.4      | Präoperative Maßnahmen . . . . .  | 159 | 3.5.1      | Fixierung des Kopfes . . . . .                                      | 181 |
| <b>3.2</b> | <b>Patientenvorbereitung in Unfallchirurgie und Orthopädie</b> . . . . .  | 162 | 3.5.2      | Operationslagerungen in der Neurochirurgie . . . . .                | 182 |
|            | <i>M. M. Ploeger, K. Kabir, C. Burger</i>                                 |     | 3.5.3      | Rasur . . . . .   | 184 |
| 3.2.1      | Präoperative Vorbereitung . . . . .                                       | 162 | 3.5.4      | Antibiotische Prophylaxe bei Shunt-Operationen . . . . .            | 184 |
| 3.2.2      | Allgemeine Anforderungen im Operationsaal . . . . .                       | 163 | 3.5.5      | Präoperative Bildauswertung und Operationsplanung . . . . .         | 185 |
| 3.2.3      | Postoperative Besonderheiten . . . . .                                    | 164 | <b>3.6</b> | <b>Patientenvorbereitung in der Kinderchirurgie</b> . . . . .       | 186 |
| <b>3.3</b> | <b>Patientenvorbereitung in der Gefäßchirurgie</b> . . . . .              | 165 |            | <i>Th. Meyer</i>  |     |
|            | <i>N. Tsilimparis, F. Heidemann, E. S. Debus</i>                          |     | 3.6.1      | Gespräch und klinische Untersuchung . . . . .                       | 186 |
| 3.3.1      | Einleitung . . . . .  | 165 | <b>3.7</b> | <b>Patientenvorbereitung in der plastischen Chirurgie</b> . . . . . | 190 |
| 3.3.2      | Allgemeine Risikoabschätzung . . . . .                                    | 165 |            | <i>T. R. Mett, P. M. Vogt</i>                                       |     |
| 3.3.3      | Kardiale Risikoabschätzung . . . . .                                      | 166 | 3.7.1      | Einleitung . . . . .  | 190 |
| 3.3.4      | Pulmonale Risikoabschätzung . . . . .                                     | 168 | 3.7.2      | Basisvorbereitung . . . . .   | 191 |
| 3.3.5      | Renale Risikoabschätzung . . . . .  | 169 | 3.7.3      | Antikoagulanzen und Thromboembolieprophylaxe . . . . .              | 192 |
| 3.3.6      | Blutung und thrombembolische Ereignisse . . . . .                         | 170 | 3.7.4      | Notfallvorbereitungen . . . . .                                     | 193 |
| 3.3.7      | Schlaganfall . . . . .  | 171 | 3.7.5      | Elektive Eingriffe in der Handchirurgie . . . . .                   | 193 |
| 3.3.8      | FAST-VASC-Konzept: präoperative Therapieoptimierung . . . . .             | 172 | 3.7.6      | Rekonstruktive Chirurgie . . . . .                                  | 194 |
| 3.3.9      | Medikamentöse Optimierung vor gefäßchirurgischen Eingriffen . . . . .     | 172 | 3.7.7      | Verbrennungschirurgie . . . . .                                     | 195 |
| 3.3.10     | Präoperative Darmvorbereitung und Ernährung . . . . .                     | 173 | 3.7.8      | Ästhetische Chirurgie . . . . .                                     | 195 |
| 3.3.11     | Präoperative Schmerzbehandlung . . . . .                                  | 173 |            |   |     |
| <b>3.4</b> | <b>Patientenvorbereitung in der Thoraxchirurgie</b> . . . . .             | 176 |            |   |     |
|            | <i>C. Ludwig</i>  |     |            |   |     |
| 3.4.1      | Einleitung . . . . .  | 176 |            |   |     |

|            |  |     |            |  |     |
|------------|--|-----|------------|--|-----|
| <b>3.8</b> | <b>Patientenvorbereitung in der Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie</b> .....                                 | 196 | <b>3.9</b> | <b>Patientenvorbereitung in der Herzchirurgie</b> .....                                      | 203 |
|            | <i>T. E. Reichert, M. M. Hullmann</i>  |     |            | <i>R. Petzina, G. Hoffmann, J. Cremer</i>  |     |
| 3.8.1      | Einleitung .....   | 196 | 3.9.1      | Entwicklung der Herzchirurgie .....  | 203 |
| 3.8.2      | Perioperative Infektionsprophylaxe   | 196 | 3.9.2      | Herzchirurgische Daten in Deutschland .....  | 204 |
| 3.8.3      | Management der Atemwege bei kranio-maxillo-fazialen Eingriffen .   | 197 | 3.9.3      | Minimalinvasive Operationstechniken und Hybridverfahren .....                                | 204 |
| 3.8.4      | Vorbereitung bei Patienten mit Lippen-Kiefer-Gaumen-Spalten ...  | 199 | 3.9.4      | Elektiver herzchirurgischer Patient  | 205 |
| 3.8.5      | Vorbereitung bei Patienten mit Traumata des Gesichtsschädels .....   | 200 | 3.9.5      | Standardisierter Aufnahmeprozess   | 206 |
| 3.8.6      | Vorbereitung bei Patienten mit Kopf-Hals-Tumoren und geplanter mikrovasculärer rekonstruktiver Chirurgie ..... | 201 |            |  |     |
| <b>4</b>   | <b>Intraoperative Maßnahmen</b> .....  | 212 |            |  |     |
| <b>4.1</b> | <b>Perioperative Antibiotikaprophylaxe und lokale Maßnahmen zur Vermeidung chirurgischer Infektionen</b> ..... | 212 | 4.2.7      | Wärmung von Infusionen, Blutprodukten und Spüllösungen .....                                 | 220 |
|            | <i>Ch. Eckmann</i>   |     | 4.2.8      | Erhalt der Normothermie durch postoperative Maßnahmen .....                                  | 220 |
| 4.1.1      | Epidemiologie, medizinischer und ökonomischer Schaden postoperativer Wundinfektionen .....                     | 212 | 4.2.9      | Information von Patienten und Personal über den Erhalt der perioperativen Normothermie ..... | 220 |
| 4.1.2      | Ursachen und Risikofaktoren postoperativer Wundinfektionen .....   | 212 | 4.2.10     | Qualitäts- und Erfolgskontrolle zum Erhalt perioperativer Normothermie .....                 | 221 |
| 4.1.3      | Prävention von Wundinfektionen als interdisziplinäres Projekt inklusive lokaler Maßnahmen .....                | 213 | 4.2.11     | Zusammenfassung .....  | 222 |
| 4.1.4      | Indikationsstellung .....  | 214 | <b>4.3</b> | <b>Chirurgische Gesichtspunkte verschiedener Anästhesieverfahren</b> .                       | 222 |
| 4.1.5      | Durchführung der perioperativen Antibiotikaprophylaxe .....  | 214 |            | <i>C. J. P. Simanski</i>   |     |
| <b>4.2</b> | <b>Intraoperativer Erhalt der Normothermie</b> .....   | 216 | 4.3.1      | Einleitung .....   | 222 |
|            | <i>E.-P. Horn</i>  |     | 4.3.2      | Chirurgische Gesichtspunkte .....  | 223 |
| 4.2.1      | Definition der perioperativen Hypothermie .....  | 217 | 4.3.3      | Komplikationen .....   | 225 |
| 4.2.2      | Perioperative Temperaturmessung  | 217 | 4.3.4      | Fazit .....  | 226 |
| 4.2.3      | Risikofaktoren für die Entstehung einer perioperativen Hypothermie.  | 218 | <b>4.4</b> | <b>Chirurgische Maßnahmen zur postoperativen Schmerzreduktion</b> .....                      | 226 |
| 4.2.4      | Raumtemperatur des Operationssaals .....   | 218 |            | <i>S. Riedl</i>  |     |
| 4.2.5      | Erhalt der Normothermie durch präoperative Maßnahmen .....   | 218 | 4.4.1      | Einleitung und Definition .....  | 226 |
| 4.2.6      | Erhalt der Normothermie durch intraoperative Maßnahmen .....   | 219 | 4.4.2      | Maßnahmen .....  | 227 |
|            |  |     | 4.4.3      | Postoperative Schmerzen .....  | 228 |
|            |  |     | 4.4.4      | Postoperative Maßnahmen .....  | 228 |
|            |  |     | 4.4.5      | Fazit .....  | 229 |

|            |   |     |            |  |     |
|------------|---|-----|------------|--|-----|
| <b>4.5</b> | <b>Flüssigkeits- und Volumentherapie</b> .....                                | 229 | <b>4.6</b> | <b>Drainagen, Zugänge und Verbände in der Allgemein- und Viszeralchirurgie</b> ..... | 236 |
|            | <i>M. Jacob, D. Chappell</i>  |     |            | <i>M. Niedergethmann</i>   |     |
| 4.5.1      | Perioperative Infusionstherapie ...   | 229 | 4.6.1      | Drainagen .....  | 236 |
| 4.5.2      | Flüssigkeitsphysiologische und hämodynamische Grundlagen ...                  | 230 | 4.6.2      | Zugänge .....  | 240 |
| 4.5.3      | Ziele perioperativer Infusionsstrategien .....                                | 231 | 4.6.3      | Verbände .....   | 240 |
| 4.5.4      | Verlust ist nicht gleich Verlust ...  | 231 | <b>4.7</b> | <b>Lagerung von Patienten</b> .....  | 241 |
| 4.5.5      | Kristalloid versus Kolloid .....  | 232 |            | <i>K. Zarras</i>   |     |
| 4.5.6      | Steuerung der perioperativen Volumentherapie .....                            | 233 | 4.7.1      | Verantwortung und Aufgabenteilung .....  | 241 |
| 4.5.7      | Science meets Politics .....  | 233 | 4.7.2      | Lagerungsschäden .....   | 243 |
| 4.5.8      | Neue S3-Leitlinie: ein Funken Hoffnung .....                                  | 234 |            |  |     |
| <b>5</b>   | <b>Postoperative Behandlung</b> .....   | 248 |            |  |     |
| <b>5.1</b> | <b>Akutschmerztherapie</b> .....  | 248 | 5.3.6      | Indikation zur präoperativen oralen Nahrungssupplementierung .....                   | 275 |
|            | <i>S. M. Freys</i>  |     | 5.3.7      | Indikation zur präoperativen parenteralen Ernährung .....                            | 275 |
| 5.1.1      | Einleitung .....  | 248 | 5.3.8      | Postoperativer Kostaufbau .....  | 276 |
| 5.1.2      | Ethische Grundlagen .....   | 248 | 5.3.9      | Sondenernährung .....  | 277 |
| 5.1.3      | Klassifikation von Schmerzen .....  | 248 | 5.3.10     | Besonderheiten in der Wundheilung .....  | 279 |
| 5.1.4      | Patienteninformation .....  | 249 | 5.3.11     | Duale Ernährung .....  | 279 |
| 5.1.5      | Schmerzdokumentation .....  | 251 | 5.3.12     | Probleme beim postoperativen Kostaufbau .....  | 282 |
| 5.1.6      | Schmerztherapie .....   | 254 | 5.3.13     | Enterale Ernährung nach Krankenhausentlassung .....                                  | 283 |
| 5.1.7      | Organisation der Akutschmerztherapie .....                                    | 261 | <b>5.4</b> | <b>Gabe von Blutprodukten</b> .....  | 284 |
| <b>5.2</b> | <b>Infusions- und Flüssigkeitstherapie</b> .....                              | 265 |            | <i>G. Baumgarten</i>   |     |
|            | <i>R. Wildenauer</i>  |     | 5.4.1      | Grundlegendes .....  | 284 |
| 5.2.1      | Einleitung .....  | 265 | 5.4.2      | Warum transfundieren? .....  | 285 |
| 5.2.2      | Mythen über den Basisbedarf .....   | 265 | 5.4.3      | Welche Patienten sollten eine Transfusion erhalten? .....                            | 285 |
| 5.2.3      | Hypervolämie .....  | 266 | 5.4.4      | Was muss vor der Transfusion beachtet werden? .....                                  | 286 |
| 5.2.4      | Der „dritte Raum“ .....   | 266 | 5.4.5      | Wie viel und wie wird Blut transfundiert? .....                                      | 286 |
| 5.2.5      | Feststellung des Volumenbedarfs ..  | 267 | 5.4.6      | Was kann unterstützend getan werden? .....   | 287 |
| 5.2.6      | Wahl des Präparats .....  | 269 | 5.4.7      | Komplikationen .....   | 287 |
| 5.2.7      | Durchführung im Stationsalltag ...  | 271 | <b>5.5</b> | <b>Peri- und postoperative Thromboseprophylaxe</b> .....                             | 289 |
| <b>5.3</b> | <b>Ernährungstherapie</b> .....   | 273 |            | <i>M. Spannagl, L. Ney</i>   |     |
|            | <i>M. Wobith, M. Fedders, A. Weimann</i>                                      |     | 5.5.1      | Konzept der multimodalen und risikostratifizierten Thromboseprophylaxe .....         | 289 |
| 5.3.1      | Einleitung .....  | 273 |            |  |     |
| 5.3.2      | Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) .....                                  | 273 |            |  |     |
| 5.3.3      | Krankheitsspezifische Mangelernährung und schweres metabolisches Risiko ..... | 274 |            |  |     |
| 5.3.4      | Künstliche Ernährung .....  | 274 |            |  |     |
| 5.3.5      | Präoperative Ernährungsmedizin ..   | 275 |            |  |     |

|            |   |     |                                       |  |     |
|------------|---|-----|---------------------------------------|--|-----|
| 5.5.2      | Praktische Durchführung der perioperativen Thromboseprophylaxe .  | 290 | 5.6.3                                 | Kalkulierte Therapieregime der häufigsten Infektionen in der Chirurgie. .... | 298 |
| 5.5.3      | Alte und neue Substanzen zur perioperativen Thromboseprophylaxe .   | 292 | 5.6.4                                 | Zusammenfassung .  | 306 |
| 5.5.4      | Zusammenfassung .   | 295 | <b>5.7</b>                            | <b>PONV-Therapie</b> .   | 307 |
| <b>5.6</b> | <b>Kalkulierte perioperative Antibiotikatherapie</b> .  | 296 | <i>L. Eberhart</i>                    |  |     |
|            | <i>D. Schreiter</i>   |     | 5.7.1                                 | Übelkeit und Erbrechen .   | 307 |
| 5.6.1      | Begriffsdefinition. ....  | 296 | 5.7.2                                 | Medikamentendosierungen zur PONV-Therapie .                                  | 308 |
| 5.6.2      | Prinzipien der kalkulierten Antibiotikatherapie .   | 297 | 5.7.3                                 | Klinisches Beispiel. ....  | 309 |
|            |   |     | 5.7.4                                 | Zusammenfassung .  | 309 |
| <b>6</b>   | <b>Diagnose und Therapie allgemeiner postoperativer Komplikationen</b>  | 312 |                                       |  |     |
| <b>6.1</b> | <b>Leitsymptome perioperativer Komplikationen</b> .   | 312 | <b>6.3</b>                            | <b>Postoperativer Ileus</b> .  | 325 |
|            | <i>F. Willeke</i>   |     | <i>J. C. Kalff, T. O. Vilz</i>        |  |     |
| 6.1.1      | Einleitung. ....  | 312 | 6.3.1                                 | Einleitung. ....   | 325 |
| 6.1.2      | Klinischer Blick .  | 312 | 6.3.2                                 | Epidemiologie und Risikofaktoren .   | 326 |
| 6.1.3      | Patient. ....   | 313 | 6.3.3                                 | Pathophysiologie. ....   | 326 |
| 6.1.4      | Verschleierung von Leitsymptomen durch spezifische postoperative Behandlungsverfahren .                                 | 314 | 6.3.4                                 | Prophylaxe und Therapie des POI. .   | 328 |
| 6.1.5      | Informationen der Pflege. ....  | 314 | <b>6.4</b>                            | <b>Postoperatives Delir</b> .  | 332 |
| 6.1.6      | Praktischer Ansatz .  | 314 | <i>U. Günther</i>                     |  |     |
| 6.1.7      | Algorithmen, Checklisten, klinische Pfade und Routinekontrollen als diagnostische und differenzialdiagnostische Hilfe . | 315 | 6.4.1                                 | Inzidenz und Verlauf .   | 332 |
| 6.1.8      | Kommunikation und Weitergabe der zentralen Informationen .  | 316 | 6.4.2                                 | Klinische Bedeutung. ....  | 333 |
| 6.1.9      | Retrospektive Sicht auf die Aufarbeitung einer Komplikation .   | 317 | 6.4.3                                 | Diagnostik .   | 333 |
| <b>6.2</b> | <b>Anämie als postoperative Komplikation</b> .  | 318 | 6.4.4                                 | Pathophysiologie des Delirs. ....  | 335 |
|            | <i>M. Wolff</i>   |     | 6.4.5                                 | Prophylaxe .   | 335 |
| 6.2.1      | Allgemeines und Definition. ....  | 318 | 6.4.6                                 | Therapie .   | 336 |
| 6.2.2      | Ursachen. ....  | 318 | <b>6.5</b>                            | <b>Postoperative Hypertonie</b> .  | 338 |
| 6.2.3      | Postoperative Blutbildung .   | 318 | <i>F. Diehlmann, J. Müller-Ehmsen</i> |  |     |
| 6.2.4      | Auswirkungen der postoperativen Anämie .  | 319 | 6.5.1                                 | Arterielle Hypertonie – allgemein .  | 338 |
| 6.2.5      | Therapie der postoperativen Anämie .  | 319 | 6.5.2                                 | Arterielle Hypertonie – postoperativ   | 338 |
| 6.2.6      | Besondere Situationen .   | 322 | 6.5.3                                 | Zusammenfassung .  | 343 |
| 6.2.7      | Anämie als Folgezustand nach Operationen. ....  | 323 | <b>6.6</b>                            | <b>Myokardischämie und Arrhythmie nach Operationen</b> .                     | 344 |
|            |   |     | <i>J. Müller-Ehmsen</i>               |  |     |
|            |   |     | 6.6.1                                 | Myokardischämie perioperativ .   | 344 |
|            |   |     | 6.6.2                                 | Herzrhythmusstörungen (Arrhythmien). ....                                    | 346 |
|            |   |     | <b>6.7</b>                            | <b>Pulmonale Komplikationen</b> .  | 351 |
|            |   |     | <i>E. Stoelben, A. Goßmann</i>        |  |     |
|            |   |     | 6.7.1                                 | Vorerkrankungen der Lunge und Formen des Lungenversagens .                   | 351 |

|            |  |            |             |   |            |
|------------|--|------------|-------------|---|------------|
| 6.7.2      | Identifikation und Behandlung von Risikopatienten . . . . .                          | 352        | 6.9.2       | Elektrolytstörungen . . . . .   | 363        |
|            |  |            | 6.9.3       | Störungen des Säure-Basen-Status. . . . .                                     | 364        |
|            |  |            | 6.9.4       | Diagnostik und Therapie . . . . .   | 365        |
| <b>6.8</b> | <b>Tiefe Bein-/Beckenvenenthrombose und Pulmonalarterienembolie . . . . .</b>        | <b>356</b> | <b>6.10</b> | <b>Renale Störungen – akutes Nierenversagen. . . . .</b>                      | <b>368</b> |
|            | <i>S. Kreher</i>   |            |             | <i>G. N. Schmidt</i>  |            |
| 6.8.1      | Diagnostik der tiefen Bein-/Beckenvenenthrombose und Lungenarterienembolie . . . . . | 356        | 6.10.1      | Definition . . . . .  | 368        |
| 6.8.2      | Bildgebende Diagnostik der TVT . . . . .   | 358        | 6.10.2      | Klassifikation . . . . .  | 368        |
| 6.8.3      | Bildgebende Diagnostik der akuten LE . . . . .                                       | 358        | 6.10.3      | Ursachen . . . . .  | 368        |
| 6.8.4      | Medikamentöse Therapie der tiefen Bein-/Beckenvenenthrombose . . . . .               | 359        | 6.10.4      | Diagnostik . . . . .  | 369        |
| 6.8.5      | Medikamentöse Therapie der akuten LE . . . . .                                       | 361        | 6.10.5      | Therapie . . . . .  | 370        |
| 6.8.6      | Patienten mit akuter VTE und hohem peri-/postoperativen Blutungsrisiko . . . . .     | 362        | 6.10.6      | Nierenersatzverfahren . . . . .   | 372        |
| <b>6.9</b> | <b>Flüssigkeits-, Elektrolyt- und Säure-Basen-Störungen . . . . .</b>                | <b>362</b> | <b>6.11</b> | <b>Neurologische Störungen . . . . .</b>                                      | <b>373</b> |
|            | <i>A. Prause</i>   |            |             | <i>J. Röther</i>  |            |
| 6.9.1      | Störungen des Flüssigkeitshaushalts . . . . .  | 363        | 6.11.1      | Epileptische Anfälle . . . . .  | 373        |
|            |  |            | 6.11.2      | Wernicke-Enzephalopathie . . . . .  | 374        |
|            |  |            | 6.11.3      | Perioperative Schlaganfälle . . . . .   | 374        |
|            |  |            | 6.11.4      | Critically-Illness-Polyneuropathie und Critically-Illness-Myopathie . . . . . | 375        |
|            |  |            | 6.11.5      | Postoperative Nervenschäden . . . . .   | 376        |
|            |  |            | 6.11.6      | Postoperative Verschlechterung neurologischer Erkrankungen . . . . .          | 376        |
| <b>7</b>   | <b>Diagnose und Therapie lokaler postoperativer Komplikationen . . . . .</b>         | <b>382</b> |             |   |            |
| <b>7.1</b> | <b>Wundinfektionen und Wundheilungsstörungen. . . . .</b>                            | <b>382</b> | 7.3.4       | Spezielle Verlaufskontrollen bei Antikoagulation . . . . .                    | 394        |
|            | <i>N. Kapalschinski, M. Lehnhardt</i>  |            | 7.3.5       | Konservative Behandlung der Nachblutung . . . . .                             | 395        |
| 7.1.1      | Wundinfektionen . . . . .  | 382        | 7.3.6       | Operative Behandlung der Nachblutung . . . . .                                | 395        |
| 7.1.2      | Nichtinfektiöse Wundheilungsstörungen . . . . .                                      | 388        | <b>7.4</b>  | <b>Anastomosensuffizienz. . . . .</b>   | <b>397</b> |
| <b>7.2</b> | <b>Fasziendehiszenz . . . . .</b>  | <b>389</b> |             | <i>C. F. Jurowich, C.-T. Germer</i>   |            |
|            | <i>D. Berger</i>   |            | 7.4.1       | Einleitung . . . . .  | 397        |
| 7.2.1      | Einleitung . . . . .   | 389        | 7.4.2       | Diagnose der AI . . . . .   | 397        |
| 7.2.2      | Pathogenese der akuten postoperativen Fasziendehiszenz . . . . .                     | 389        | 7.4.3       | Klinik und Laborparameter . . . . .   | 397        |
| 7.2.3      | Diagnostik der akuten Fasziendehiszenz . . . . .                                     | 390        | 7.4.4       | Fast Track (FT) . . . . .   | 399        |
| 7.2.4      | Behandlung . . . . .   | 390        | 7.4.5       | Therapieprinzipien . . . . .  | 399        |
| <b>7.3</b> | <b>Nachblutung . . . . .</b>   | <b>392</b> | 7.4.6       | Endoskopische Therapieoptionen . . . . .                                      | 399        |
|            | <i>N. T. Schwarz</i>   |            | <b>7.5</b>  | <b>Abdominelle Fistelbildung. . . . .</b>                                     | <b>402</b> |
| 7.3.1      | Definition der Blutung/Nachblutung . . . . .   | 392        |             | <i>U. A. Dietz, C.-T. Germer</i>  |            |
| 7.3.2      | Postoperative Verlaufskontrollen . . . . .   | 393        | 7.5.1       | Einleitung . . . . .  | 402        |
| 7.3.3      | Drainageeinlage zur Detektion von Nachblutungen . . . . .                            | 393        | 7.5.2       | Definitionen und Diagnose . . . . .   | 403        |
|            |  |            | 7.5.3       | Systemische Therapie und konservative Maßnahmen . . . . .                     | 403        |

|            |  |     |             |   |     |
|------------|--|-----|-------------|---|-----|
| 7.5.4      | Chirurgische Therapie .....  | 407 | 7.8.3       | Zusammenfassung .....   | 426 |
| 7.5.5      | Besonderheiten einzelner Fistel-<br>typen .....  | 408 | <b>7.9</b>  | <b>Stomaversorgung und Stoma-<br/>komplikationen</b> .....              | 427 |
| 7.5.6      | Zusammenfassung .....  | 410 |             | <i>C. Braumann, G. Koplin</i>   |     |
| <b>7.6</b> | <b>Abdominelles Kompartment-<br/>syndrom</b> .....   | 411 | 7.9.1       | Stomaanlage .....   | 427 |
|            | <i>T. Junghans</i>   |     | 7.9.2       | Stomakomplikationen .....   | 429 |
| 7.6.1      | Definitionen und pathophysiologi-<br>sche Zusammenhänge .....                              | 411 | 7.9.3       | Stoma und Selbsthilfe .....   | 431 |
| 7.6.2      | Messung des Blasendrucks .....   | 413 | <b>7.10</b> | <b>Lokale Komplikationen nach<br/>thoraxchirurgischen Eingriffen</b> .. | 432 |
| 7.6.3      | Therapie der IAH und des ACS .....   | 413 |             | <i>K. Wiebe, J. Schmidt</i>   |     |
| 7.6.4      | Therapie des Laparostomas .....  | 413 | 7.10.1      | Einleitung .....  | 432 |
| <b>7.7</b> | <b>Kompartmentsyndrom nach<br/>Extremitätenchirurgie</b> .....                             | 414 | 7.10.2      | Akute postoperative Komplikationen                                      | 432 |
|            | <i>A. Zimmermann</i>   |     | 7.10.3      | Späte lokale Komplikationen .....                                       | 438 |
| 7.7.1      | Definition .....   | 414 | <b>7.11</b> | <b>Lokale Komplikationen in der<br/>Gefäßchirurgie</b> .....            | 439 |
| 7.7.2      | Pathophysiologie/Ursachen .....  | 415 |             | <i>T. Schmitz-Rixen</i>   |     |
| 7.7.3      | Anatomie .....   | 415 | 7.11.1      | Blutung und Infektion .....   | 439 |
| 7.7.4      | Klinik des AKS .....   | 416 | 7.11.2      | Gefäßprotheseninfektionen .....   | 440 |
| 7.7.5      | Diagnostik .....   | 416 | 7.11.3      | Nervenverletzungen .....  | 442 |
| 7.7.6      | Therapie .....   | 417 | 7.11.4      | Versagen von Gefäßrekonstruk-<br>tionen .....                           | 443 |
| 7.7.7      | Komplikationen .....   | 419 | 7.11.5      | Anastomosenaneurysmen .....   | 443 |
| <b>7.8</b> | <b>Syndrome nach Resektion am<br/>Gastrointestinaltrakt</b> .....                          | 419 | 7.11.6      | Aortoenterale Fisteln .....   | 444 |
|            | <i>S. P. Mönig, C. T. Baltin</i>   |     | 7.11.7      | Komplikationen bei endovasku-<br>lären Eingriffen .....                 | 445 |
| 7.8.1      | Ösophagus .....  | 419 | 7.11.8      | Lymphatische Komplikationen ...   | 445 |
| 7.8.2      | Magen .....  | 423 |             |   |     |
| <b>8</b>   | <b>Besonderheiten der perioperativen Medizin bei speziellen<br/>Patientengruppen</b> ..... | 448 |             |   |     |
| <b>8.1</b> | <b>Kinder und Jugendliche</b> .....  | 448 | <b>8.2</b>  | <b>Alte Patienten</b> .....   | 454 |
|            | <i>K. Reinshagen</i>   |     |             | <i>C. Sieber</i>  |     |
| 8.1.1      | Pathophysiologische Unterschiede<br>von Säuglingen/Kindern gegenüber<br>Adoleszenten ..... | 448 | 8.2.1       | Demografie .....  | 454 |
| 8.1.2      | Präoperative Nahrungskarenz .....  | 449 | 8.2.2       | Physiologie und Pathophysiologie<br>des Alterns .....                   | 454 |
| 8.1.3      | Postoperativer Nahrungsaufbau ...  | 449 | 8.2.3       | Frailty und Sarkopenie .....  | 455 |
| 8.1.4      | Thromboseprophylaxe im Kindes-<br>alter .....  | 450 | 8.2.4       | Multimedikation .....   | 458 |
| 8.1.5      | Infusionstherapie und Ernährung .  | 450 | 8.2.5       | Perioperative häufige Probleme<br>beim geriatrischen Patienten .....    | 459 |
| 8.1.6      | Patienten mit Stoma .....  | 451 | <b>8.3</b>  | <b>Perioperatives Vorgehen in der<br/>Schwangerschaft</b> .....         | 460 |
| 8.1.7      | Schmerztherapie .....  | 451 |             | <i>F. Voigt, N. Maass, T. W. Goecke</i>                                 |     |
| 8.1.8      | Fast Track im Kindesalter .....  | 452 | 8.3.1       | Einleitung .....  | 460 |

|            |   |     |            |  |     |
|------------|---|-----|------------|--|-----|
| 8.3.2      | Physiologische Veränderungen in der Schwangerschaft .....         | 461 | <b>8.6</b> | <b>Patienten mit multiresistenten Keimen</b> .....   | 479 |
| 8.3.3      | Anamnese und körperliche Untersuchung .....                       | 465 |            | <i>D. Exner, J. C. Kalff, S. Engelhart, M. Exner</i>   |     |
| 8.3.4      | Weitere Diagnostik .....  | 466 | 8.6.1      | Vorbemerkung .....   | 479 |
| 8.3.5      | Operativer Eingriff .....   | 466 | 8.6.2      | Einleitung .....   | 479 |
| 8.3.6      | Häufige chirurgische Krankheitsbilder .....                       | 468 | 8.6.3      | Epidemiologie und Ätiologie nosokomialer Infektionen in der Chirurgie .                        | 480 |
| 8.3.7      | Polytrauma in der Schwangerschaft                                 | 468 | 8.6.4      | MRSA und gramnegative Erreger: unterschiedliche Infektionsreservoir und Übertragungswege ..... | 481 |
| 8.3.8      | Medikamente .....   | 469 | 8.6.5      | Maßnahmen .....  | 481 |
| <b>8.4</b> | <b>Morbide adipöse Patienten</b> .....                            | 469 | 8.6.6      | Fazit .....  | 486 |
|            | <i>N. Runkel</i>  |     | <b>8.7</b> | <b>Sterbende Patienten und Palliativmedizin</b> .....  | 486 |
| 8.4.1      | Einleitung .....  | 469 |            | <i>L. Radbruch, M. Mücke, H. Cuhls</i>   |     |
| 8.4.2      | Postoperative Schmerztherapie ...                                 | 470 | 8.7.1      | Definition, Werte, Ziele .....   | 486 |
| 8.4.3      | Mobilisation .....  | 470 | 8.7.2      | Schmerztherapie .....  | 487 |
| 8.4.4      | Obstruktives Schlafapnoe-Syndrom                                  | 470 | 8.7.3      | Analgetischer Stufenplan .....   | 487 |
| 8.4.5      | Antikoagulation .....   | 471 | 8.7.4      | Koanalgetika .....   | 488 |
| 8.4.6      | Kostaufbau .....  | 471 | 8.7.5      | Nichtmedikamentöse Therapie ...  | 488 |
| 8.4.7      | Metabolische Kontrolle .....                                      | 471 | 8.7.6      | Anpassung in der perioperativen Phase .....  | 488 |
| 8.4.8      | Fast Track .....  | 472 | 8.7.7      | Symptomkontrolle .....   | 489 |
| 8.4.9      | Entlassung und Wiederaufnahme .                                   | 472 | 8.7.8      | Palliative Sedierung .....   | 490 |
| 8.4.10     | Komplikationsmanagement der postoperativen Blutung .....          | 472 | 8.7.9      | Psychische Belastungen, soziale und spirituelle Bedürfnisse .....                              | 490 |
| 8.4.11     | Komplikationsmanagement der Anastomoseninsuffizienz .....         | 472 | 8.7.10     | Änderung und Begrenzung eines Therapieziels .....  | 491 |
| 8.4.12     | Zusammenfassung .....   | 473 | 8.7.11     | Ernährung .....  | 491 |
| <b>8.5</b> | <b>Analgetika- und drogenabhängige Patienten</b> .....            | 474 | 8.7.12     | Sterbephase .....  | 491 |
|            | <i>W. Meißner</i>   |     | <b>8.8</b> | <b>Polytraumatisierte Patienten</b> ...  | 492 |
| 8.5.1      | Definitionen .....  | 474 |            | <i>F. Debus, S. Ruchholtz</i>  |     |
| 8.5.2      | Patienten mit chronischer Analgetikaeinnahme .....                | 475 | 8.8.1      | Versorgung von Schwerverletzten und Konzept der Damage Control .                               | 492 |
| 8.5.3      | Drogenabhängige Patienten .....                                   | 476 | 8.8.2      | Damage Control .....   | 493 |
| 8.5.4      | Besonderheiten bei Patienten mit Substitutionsbehandlung .....    | 478 |            |  |     |
| 8.5.5      | Ehemalige drogenabhängige Patienten .....                         | 479 | <b>9</b>   | <b>Organisation und Struktur der perioperativen Medizin</b> .....                              | 498 |
| <b>9</b>   | <b>Organisation und Struktur der perioperativen Medizin</b> ..... | 498 | <b>9.1</b> | <b>Juristische Aspekte</b> .....   | 498 |
|            |   |     |            | <i>J. Heberer</i>  |     |
| 9.1.1      | Interdisziplinäre Zusammenarbeit.                                 | 498 | 9.1.1      | Interdisziplinäre Zusammenarbeit.  | 498 |
| 9.1.2      | Haftungsfragen .....  | 498 | 9.1.2      | Haftungsfragen .....   | 498 |
| <b>9.2</b> | <b>Patientensicherheit und Checklisten</b> .....                  | 507 | <b>9.2</b> | <b>Patientensicherheit und Checklisten</b> .....   | 507 |
|            | <i>A. Busemann, C.-D. Heidecke</i>                                |     |            | <i>A. Busemann, C.-D. Heidecke</i>   |     |
| 9.2.1      | Hintergrund .....   | 507 | 9.2.2      | Effekt der WHO-Checkliste auf Mortalität und Operationskomplikationen .....                    | 507 |
|            |   |     | 9.2.3      | Wie und unter welchen Voraussetzungen funktionieren OP-Checklisten? .....                      | 509 |
|            |   |     | 9.2.4      | Voraussetzungen einer erfolgreichen Checklisten-Implementierung                                | 510 |
|            |   |     | 9.2.5      | Notfall-Checklisten im Operationsaal .....   | 510 |

|             |   |     |             |  |     |
|-------------|---|-----|-------------|--|-----|
| <b>9.3</b>  | <b>Fast-Track-Rehabilitation</b> . . . . .  | 511 |             |  |     |
|             | <i>W. Schwenk</i>   |     |             |  |     |
| 9.3.1       | Einleitung . . . . .  | 511 | 9.5.5       | Postoperative Endoskopie am bilio-pankreatischen System. . . . .                 | 527 |
| 9.3.2       | Grundprinzipien und Behandlungskonzepte . . . . .                                     | 512 | 9.5.6       | Postoperative Bronchoskopie . . . . .  | 529 |
| 9.3.3       | Zusammenfassung . . . . .   | 514 | <b>9.6</b>  | <b>Schnittbildverfahren in der perioperativen Medizin.</b> . . . . .             | 530 |
| <b>9.4</b>  | <b>Klinische Behandlungspfade im perioperativen Prozessmanagement</b> . . . . .       | 517 |             | <i>R. Fischbach</i>  |     |
|             | <i>M. Schwarzbach, U. Ronellenfitsch</i>  |     | 9.6.1       | Einleitung . . . . .   | 530 |
| 9.4.1       | Einleitung . . . . .  | 517 | 9.6.2       | Rechtfertigende Indikation . . . . .   | 531 |
| 9.4.2       | Definition und Aufbau . . . . .   | 517 | 9.6.3       | Kommunikation. . . . .   | 531 |
| 9.4.3       | Entwicklung und Implementierung . . . . .   | 518 | 9.6.4       | Konventionelle Röntgendiagnostik. . . . .  | 531 |
| 9.4.4       | Evidenzbasierte Medizin und klinische Behandlungspfade . . . . .                      | 518 | 9.6.5       | CT-Diagnostik . . . . .  | 532 |
| 9.4.5       | Qualitätseffekte . . . . .  | 520 | 9.6.6       | Interventionelle Computertomografie . . . . .                                    | 535 |
| 9.4.6       | Fazit und Ausblick . . . . .  | 521 | 9.6.7       | MRT-Diagnostik. . . . .  | 536 |
| <b>9.5</b>  | <b>Endoskopisches Komplikationsmanagement in der perioperativen Medizin</b> . . . . . | 521 | <b>9.7</b>  | <b>Chirurgische Aspekte der Intensivtherapie</b> . . . . .                       | 537 |
|             | <i>G. Kähler</i>  |     |             | <i>D. Schreiter</i>  |     |
| 9.5.1       | Vorbemerkung . . . . .  | 521 | 9.7.1       | Historische Aspekte . . . . .  | 537 |
| 9.5.2       | Postoperative Endoskopie bei endoluminaler Blutung . . . . .                          | 522 | 9.7.2       | Ökonomische Aspekte . . . . .  | 538 |
| 9.5.3       | Postoperative Endoskopie bei Anastomoseninsuffizienz. . . . .                         | 523 | 9.7.3       | Medizinische Aspekte . . . . .   | 539 |
| 9.5.4       | Postoperative Endoskopie zur Therapie von Passagestörungen,                           |     | 9.7.4       | Aspekte der ärztlichen Weiterbildung . . . . .                                   | 540 |
| <b>10</b>   | <b>Chirurgie ist mehr als Operieren.</b> . . . . .                                    | 546 | 9.7.5       | Organisatorische Aspekte. . . . .  | 541 |
|             | <i>H. Bauer</i>   |     | 9.7.6       | Fazit. . . . .   | 543 |
| <b>10.1</b> | <b>Operationsindikation und perioperatives Management.</b> . . . .                    | 546 | <b>10.3</b> | <b>Selbstbestimmung und Mitverantwortung: der Patient als Partner.</b> . . . . . | 550 |
| 10.1.1      | Operationsindikation . . . . .  | 546 |             |  |     |
| 10.1.2      | Perioperatives Management in interdisziplinärer Kooperation . . . . .                 | 547 | 10.3.1      | Ärztliches Gespräch und Arzt-Patienten-Beziehung . . . . .                       | 550 |
| <b>10.2</b> | <b>Professionalität und Autonomie</b> . . . . .                                       | 548 | 10.3.2      | Partizipative Entscheidungsfindung . . . . .                                     | 550 |
| 10.2.1      | Weg zum kompetenten Chirurgen . . . . .   | 549 | <b>10.4</b> | <b>Chirurgie ist mehr als Operieren</b> . . . . .                                | 551 |
|             |   |     |             |  |     |
|             | <b>Sachverzeichnis</b> . . . . .  | 553 |             |  |     |