

Inhaltsverzeichnis

Allgemeiner Teil

1	Grundsätzliches zu Komplikationen in der Chirurgie	20			
	<i>H. Lippert, K. Kols</i>				
1.1	Das Ziel: Komplikationen vermeiden ..	20	1.3	Relevante chirurgische Komplikationen	23
1.1.1	Strukturelle Einflüsse auf das Komplikationsrisiko	21	1.3.1	Allgemeine Handlungsempfehlungen bei postoperativen Problemen	24
1.2	Die Einschätzung des perioperativen Risikos	21	1.3.2	Der postoperative Schmerz	25
1.2.1	Faktoren, die das Komplikationsrisiko erhöhen	21	1.4	Spätkomplikationen	25
1.2.2	Die Erfassung des nicht kardialen perioperativen Risikos	21	1.5	Literatur	25
2	Klinisches Risikomanagement	26			
	<i>A. Becker</i>				
2.1	Einführung	26	2.3.2	Systematische Maßnahmen zur Früherkennung	33
2.2	Methoden des klinischen Risikomanagements	26	2.3.3	Systematische Maßnahmen zur Beherrschung	34
2.2.1	Global Trigger Tool	26	2.3.4	Weitere Aspekte	35
2.2.2	Critical Incident Reporting Systeme	27	2.4	Qualitätssicherung mit Routinedaten ..	36
2.2.3	Morbiditäts- und Mortalitätskonferenzen ..	28	2.4.1	Grundlagen	36
2.2.4	Checklisten	29	2.4.2	Anwendungsbeispiele	37
2.3	Management innerklinischer Notfälle ..	31	2.5	Literatur	38
2.3.1	Grundlagen	31			
3	Die ambulante Chirurgie	41			
	<i>P. Mroczkowski</i>				
3.1	Voraussetzungen	41	3.3	Literatur	43
3.2	Besonderheiten der ambulanten Viszeralchirurgie	41			
4	Katheter und Drainagen	44			
	<i>E. Muhl</i>				
4.1	Allgemeine Aspekte	44	4.2	Spezielle Katheter	46
4.1.1	Prophylaxe von Komplikationen	44	4.2.1	Zentraler Venenkatheter	46
4.1.2	Aufklärung des Patienten	44	4.2.2	Rechtsherzkatheter	48
4.1.3	Fachliche Befähigung	44	4.2.3	Arterielle Katheter	48
4.1.4	Labor: Blutgerinnung	45			
4.1.5	Bildgebung	45			

4.3	Intraabdominelle Drainagen	49	4.5	Bülau-Drainage	51
4.3.1	Intraoperativ gelegte Drainagen	49	4.5.1	Komplikationen der Pleuradrainage	51
4.3.2	Postoperativ angelegte therapeutische Drainagen	49	4.5.2	Durchführung	51
4.3.3	Komplikationen	50	4.6	Literatur	52
4.4	Ernährungs sonden	50			
4.4.1	Komplikationen im Verlauf	50			
5	Der belassene Fremdkörper				54
	<i>H. Lippert</i>				
5.1	Allgemeine Aspekte	54	5.6	Detektion und Entfernung	56
5.1.1	Beabsichtigt belassene Fremdkörper	54	5.6.1	Diagnostische Detektion	56
			5.6.2	Entfernung der Fremdkörper	57
5.2	Historische Aspekte	54	5.7	Rechtliche Probleme	57
5.3	Komplikationen durch belassene Fremdkörper	54	5.7.1	Gutachterliche Wertungen	57
5.4	Ursachen für das Belassen eines Fremdkörpers	55	5.8	Literatur	59
5.5	Vorsorge und Sicherheitsmaßnahmen	55			
5.5.1	Zählkontrollen	55			
5.5.2	Dokumentation	55			
6	Schlichtungsverfahren				60
	<i>K. Kols</i>				
6.1	Daten der Bundesärztekammer	60	6.5	Gutachtenauftrag und Inhalt	67
6.2	Daten der Schlichtungsstelle für Arzt- haftpflichtfragen der norddeutschen Ärztekammer	62	6.5.1	Inhalt eines Gutachtens	67
6.3	Lösungsmöglichkeiten bei Konflikten	64	6.6	Grobe Behandlungsfehler	68
6.3.1	Klageverfahren	64	6.6.1	Ursachen für schwere Fehler	68
6.3.2	Medizinischer Dienst der Krankenkassen	65	6.7	Fehlerarten in der Chirurgie	69
6.3.3	Patientenberatungsstellen	65	6.7.1	Fehler welcher Art geschehen?	70
6.3.4	Schlichtungsstelle	65	6.8	Literatur	72
6.4	Komplikation oder Behandlungsfehler?	66			
6.4.1	Aufklärung	66			
6.4.2	Behandlungsfehler	66			

Spezieller Teil

7	Schilddrüse und Nebenschilddrüsen	74			
	<i>H. Dralle, R. Schneider, K. Lorenz, P. Nguyen Thanh</i>				
7.1	Schilddrüse	74	7.2	Nebenschilddrüsen	85
7.1.1	Allgemeine Aspekte	74	7.2.1	Relevante intraoperative Komplikationen.	85
7.1.2	Relevante intraoperative Komplikationen.	74	7.2.2	Die Parathyreoidektomie aus gutachterlicher Sicht	89
7.1.3	Relevante postoperative Komplikationen .	79			
7.1.4	Die Schilddrüsenoperation aus gutachterlicher Sicht	83	7.3	Literatur	89
8	Entfernung von Lymphknoten				91
	<i>F. Klein, J. Pratschke</i>				
8.1	Indikation zur Lymphknotenchirurgie .	91	8.3.2	Serombildung	96
8.1.1	Diagnostische Lymphknotenentfernungen	91	8.3.3	Wundkomplikationen.	97
8.1.2	Sentinel-Lymph-Node-Dissektion	92	8.3.4	Sekundäres Lymphödem	97
8.1.3	Therapeutische Lymphknotenentfernungen.	92	8.3.5	Gefäßverletzungen	98
			8.3.6	Tiefe Beinvenenthrombose	98
8.2	Techniken der Lymphknotenchirurgie .	92	8.3.7	Risikofaktoren für Komplikationen.	98
8.2.1	Zervikale Lymphknotenentfernungen	92	8.4	Vorbeugung postoperativer Komplikationen	99
8.2.2	Axillare Lymphknotenentfernungen	93	8.4.1	Indikationsstellung	99
8.2.3	Inguinale Lymphknotenentfernungen	94	8.4.2	Chirurgisch-technische Ansätze	99
8.3	Komplikationen in der Lymphknotenchirurgie	95	8.4.3	Prä- und postoperative Behandlungsstrategien	100
8.3.1	Inzidenz und Gründe	95	8.5	Literatur	101
9	Ösophagusresektionen				103
	<i>A. H. Hölscher, S. P. Mönig, C. A. Gutschow, H. Schmidt</i>				
9.1	Allgemeine Aspekte	103	9.3.7	Prävention intrathorakaler Herniationen .	107
9.2	Präoperative Prävention von Komplikationen	103	9.4	Management postoperativer Komplikationen	107
9.3	Intraoperative Prävention technisch-chirurgischer Komplikationen	104	9.4.1	Allgemeine Komplikationen	107
9.3.1	Prävention von Blutungen	104	9.4.2	Chirurgische Komplikationen	108
9.3.2	Prävention von tracheobronchialen Läsionen	104	9.4.3	Anastomosenprobleme	109
9.3.3	Prävention einer Läsion des Nervus laryngeus recurrens	105	9.4.4	Chylothorax	112
9.3.4	Prävention von Anastomosenproblemen. .	105	9.4.5	Enterothorax	113
9.3.5	Prävention eines Chylothorax	106	9.4.6	Postoperative Magenentleerungsstörung .	114
9.3.6	Prävention einer postoperativen Magenentleerungsstörung	106	9.5	Aktuelle Aspekte	114
			9.6	Literatur	114

10	Magen	117		
	<i>A. M. Volk</i>			
10.1	Benigne Magenerkrankungen: das Ulkus	117	10.3	Komplikationen nach Gastrektomie ... 118
10.1.1	Ulkusblutung	117	10.3.1	Chirurgische Komplikationen
10.1.2	Stenose	117	10.3.2	Allgemeine Komplikationen
10.1.3	Ulkusperforation	117	10.3.3	Ernährungsprobleme nach Gastrektomie 121
10.1.4	Ulkuspenetration	117	10.4	Literatur
10.2	Maligne Erkrankungen des Magens ...	118		
10.2.1	Resektionsausmaß	118		
10.2.2	Lymphadenektomie	118		
11	Gallenblase und Gallenwege	124		
	<i>R. Mantke</i>			
11.1	Cholezystektomie	124	11.2	Die Cholezystektomie aus gutachtlicher Sicht
11.1.1	Allgemeine Aspekte	124		
11.1.2	Relevante intraoperative Komplikationen ..	125	11.3	Literatur
11.1.3	Relevante postoperative Komplikationen .	132		
12	Pankreas	140		
	<i>J. G. D'Haese, J. Werner</i>			
12.1	Allgemeine Aspekte	140	12.3	Relevante postoperative Komplikationen
12.2	Relevante intraoperative Komplikationen	140	12.3.1	Postoperative Pankreasfistel
12.2.1	Intraoperative Blutung	140	12.3.2	Postoperative Blutung
12.2.2	Positiver Absetzungsrand	143	12.3.3	Postoperative Lymphfistel
			12.3.4	Postoperative Galleleckage
			12.3.5	Magenentleerungsstörung nach Pankreas- kopfresektion
			12.4	Literatur
13	Leber	154		
	<i>W. Schöning, G. Lurje, U. P. Neumann</i>			
13.1	Allgemeine Aspekte	154	13.4	Einschätzung und Beeinflussung der postoperativen Leberfunktion
13.1.1	Historische Aspekte	154		
13.1.2	Aktuelle Entwicklungen	154	13.4.1	Präoperative Einschätzung der Restleber- funktion
13.2	Bildgebung und präoperative Planung ..	155	13.4.2	Verbesserung der Restleberfunktion
13.3	Allgemeine Komplikationen der Leber- chirurgie	156	13.5	Intra- und postoperative Blutungen ...
			13.5.1	Technik der Parenchym-Durchtrennung .
			13.5.2	Selektive und totale vaskuläre Exklusion. .

13.6	Intraoperative Gefäßversorgung	163	13.7	Biliäre Komplikationen	167
13.6.1	Gefäßanatomie der Leber	163	13.7.1	Klassifikation	167
13.6.2	Versorgung der großen extrahepatischen Gefäße	163	13.7.2	Vorbeugung	169
13.6.3	Versorgung der extrahepatischen Leber-venen	166	13.7.3	Therapie	169
13.6.4	Versorgung der intrahepatischen Gefäße .	166	13.8	Literatur	171
14	Dünndarm	175			
	<i>T. O. Vilz, J. C. Kalff</i>				
14.1	Allgemeine Aspekte	175	14.3	Anastomosenkomplikationen nach Dünndarmresektion	181
14.2	Fisteln	175	14.3.1	Anastomoseninsuffizienz	181
14.2.1	Enterokutane Fistel	175	14.3.2	Anastomosenstenose	181
14.2.2	Enteroatmosphärische Fistel	175	14.4	Adhäsionen und Briden	181
14.2.3	Klassifikation	175	14.4.1	Definition und Epidemiologie	181
14.2.4	Prophylaxe	176	14.4.2	Medizinische und chirurgische Konsequenzen	182
14.2.5	Therapie	177	14.4.3	Prophylaxe von Adhäsionen	182
			14.5	Literatur	183
15	Ileus	184			
	<i>T. O. Vilz, J. C. Kalff</i>				
15.1	Postoperativer Ileus	184	15.3	Mechanischer Ileus	187
15.1.1	Epidemiologie und Pathophysiologie	184	15.3.1	Definition und Epidemiologie	187
15.1.2	Therapie	184	15.3.2	Pathophysiologie	188
15.1.3	Differenzialdiagnosen	185	15.3.3	Diagnostik und Therapie	188
15.2	Ogilvie-Syndrom	186	15.4	Literatur	191
15.2.1	Definition und Epidemiologie	186			
15.2.2	Therapie	186			
15.2.3	Differenzialdiagnosen	187			
16	Nebenniere	192			
	<i>F. Watzka, T. J. Musholt</i>				
16.1	Anatomie und Physiologie der Nebenniere	192	16.2.2	Hormonproduzierende Tumoren	193
16.1.1	Nebennierenrinde	192	16.2.3	Metastasen eines anderen Tumors	194
16.1.2	Nebennierenmark	192	16.3	Indikation zur Resektion einer Neubildung	194
16.2	Neubildungen in den Nebennieren	192	16.4	Der chirurgische Zugang zur Nebenniere	194
16.2.1	Nebennieren-Inzidentalom	192			

16.5	Verfahrenswahl	195	16.6.2	Postoperative Komplikationen	198
16.6	Komplikationen der Adrenalektomie ..	196	16.7	Literatur	201
16.6.1	Intraoperative Komplikationen.....	196			
17	Portsystem				202
	<i>C. Herrmann, R. Mantke</i>				
17.1	Allgemeine Aspekte	202	17.3	Relevante Komplikationen	204
17.2	Operationsvorbereitung	202	17.3.1	Intraoperative Komplikationen.....	204
			17.3.2	Postoperative Komplikationen	206
			17.4	Literatur	214
18	Kolon				215
	<i>K. Weber, W. Hohenberger</i>				
18.1	Elektive Kolonresektionen	215	18.2	Kolonresektion im Notfall	222
18.1.1	Allgemeine Aspekte	215	18.2.1	Allgemeine Aspekte	222
18.1.2	Relevante intraoperative Komplikationen.	215	18.2.2	Spezielle Aspekte.....	222
18.1.3	Relevante postoperative Komplikationen .	218	18.3	Literatur	223
19	Malignes Melanom				224
	<i>S. Bohr, N. Pallua</i>				
19.1	Allgemeine Aspekte	224	19.3	Das maligne Melanom aus gutachterlicher Sicht	231
19.2	Relevante Komplikationen	228	19.4	Literatur	231
19.2.1	Komplikationen bei Lymphknoten- dissektion.....	228			
19.2.2	Resektionsdefekt.....	230			
20	Rektum				233
	<i>H. Lippert</i>				
20.1	Allgemeine Aspekte	233	20.4	Allgemeine Risiken bei Rektumoperationen	236
20.2	Relevante intraoperative Komplikationen	233	20.4.1	Nierenerkrankungen.....	236
20.2.1	Blutungskomplikationen	233	20.4.2	Lebererkrankung.....	237
20.2.2	Kollaterale Verletzungen	234	20.4.3	Diabetes mellitus.....	237
20.3	Postoperative Komplikationen	235	20.4.4	Hohes Alter.....	237
20.3.1	Anastomoseninsuffizienz.....	235	20.4.5	HIV-Patienten	237
20.3.2	Nicht tumorfreier Resektionsrand	236	20.4.6	Risiko für eine Anastomoseninsuffizienz..	238
			20.5	Verletzungen des Rektums	239
			20.5.1	Fremdkörper im Rektum	239

20.6	Spätkomplikationen nach Rektumoperationen	240	20.7	Rektumoperationen aus gutachterlicher Sicht	240
			20.8	Literatur	241
21	Anale Operationen	242			
21.1	Analfissur	242	21.3.2	Operative Therapie	246
	<i>C.-T. Germer, J. Reibetanz</i>		21.3.3	Komplikationen	246
21.1.1	Allgemeine Aspekte	242	21.3.4	Hämorrhoidenbehandlung in Sondersituationen	248
21.1.2	Operative Therapie	242			
21.2	Analfistel und Analabszess	244	21.4	Rektumprolaps	248
	<i>C.-T. Germer, J. Reibetanz</i>			<i>M. Kim</i>	
21.2.1	Allgemeine Aspekte	244	21.4.1	Äußerer Rektumprolaps	248
21.2.2	Operative Therapie	244	21.4.2	Innerer Rektumprolaps	249
21.3	Hämorrhoiden	245	21.4.3	Komplikationen transanaler Verfahren ...	250
	<i>N. Schlegel</i>		21.4.4	Laparoskopische ventrale Rektopexie ...	251
21.3.1	Allgemeine Aspekte	245	21.5	Literatur	253
22	Abdominaltrauma	255			
	<i>F. Meyer, C. J. Bruns</i>				
22.1	Allgemeine Aspekte	255	22.6	Spezifika einzelner Organverletzungen	261
22.2	Diversität der Krankheitsbilder	255	22.6.1	Milzruptur	261
22.2.1	Kausalgeschehen	255	22.6.2	Leberruptur	261
22.3	Anamnese	256	22.6.3	Pankreasruptur	263
22.3.1	Symptomatik	256	22.6.4	Nierenläsion und Nierenruptur	263
22.4	Diagnostik	256	22.6.5	Darmläsion	263
22.4.1	Klinische Untersuchung	256	22.6.6	Retroperitonealraum	264
22.4.2	Initiale Therapiemaßnahmen	257	22.6.7	Gefäßverletzungen	264
22.4.3	Sonografie	257	22.7	Spezifika von Verletzungen nach Traumamechanismus	266
22.4.4	Computertomografie	258	22.7.1	Stichverletzungen	266
22.5	Logistik der Versorgung	259	22.7.2	Pfählungsverletzungen	267
22.5.1	Zeitraumen der Entscheidungsfindung ...	259	22.7.3	Schussverletzungen	267
22.5.2	Perioperatives Management	259	22.8	Kombinationsverletzungen	267
22.5.3	Schockraumverhältnisse	259	22.9	Klinischer Verlauf	269
22.5.4	Massenanfall von Verletzten	259	22.10	Rehabilitation	269
22.5.5	Schockraum-Intensivstation-Achse	260	22.11	Spezielle Aspekte	269
22.5.6	Perioperative medizinische Betreuung ...	260	22.11.1	Abdominaltrauma bei Grunderkrankungen	269
22.5.7	Zentren und Netzwerke	260	22.11.2	Laparoskopie	270
22.5.8	Register	260	22.11.3	Nicht operatives Management	270
22.5.9	Arbeitsgruppen und Besprechungen	260	22.11.4	Scores	270

22.12	Dokumentation	270	22.15.2	Abdominaltrauma aus gynäkologischer Sicht	272
22.13	Ausbildung	270		<i>A. Ignatov</i>	
22.14	Forschung	271	22.15.3	Abdominaltrauma aus urologischer Sicht .	272
22.15	Abdominaltrauma aus interdisziplinärer Sicht	271		<i>A. Janitzky</i>	
22.15.1	Abdominaltrauma im Kindesalter	271	22.16	Literatur	273
	<i>H. Krause</i>				
23	Appendizitis	276			
	<i>M. Sahn</i>				
23.1	Allgemeine Aspekte	276	23.3.2	Spezifische postoperative Komplikationen	279
23.2	Unkomplizierte versus komplizierte Appendizitis	276	23.3.3	Allgemeine postoperative Komplikationen	283
23.2.1	Differenzialdiagnostik	276	23.4	Letalität nach Appendektomie	283
23.2.2	Antibiotische Therapie	278	23.4.1	Veränderungen im Zeitverlauf	283
23.2.3	Anstieg der Perforationsrate	278	23.4.2	Laparoskopische versus konventionelle Appendektomie	283
23.3	Komplikationen	279	23.4.3	Todesursachen	283
23.3.1	Intraoperative Komplikationen	279	23.5	Literatur	284
24	Leistenhernie	286			
	<i>W. Asperger</i>				
24.1	Allgemeine Aspekte	286	24.3.5	Spezielle Gefahren und Komplikationsmöglichkeiten	290
24.2	Komplikationen	286	24.4	Chronische Schmerzsyndrome	292
24.3	Operationsindikation und Verfahrenswahl	287	24.4.1	Definition und Behandlung	292
24.3.1	Prinzipielle Komplikationsmöglichkeiten .	288	24.4.2	Neurektomie	293
24.3.2	Shouldice-Operation	288	24.5	Aus gutachterlicher Sicht	293
24.3.3	Lichtenstein-Verfahren	289	24.6	Literatur	296
24.3.4	Endoskopische Verfahren	289			
25	Narbenhernie	297			
25.1	Allgemeine Aspekte	297	25.4	Offene Techniken	301
25.2	Epidemiologie relevanter Komplikationen	297	25.4.1	Intraoperative Komplikationen	301
25.3	Komplikationen bei Laparoskopie	297	25.4.2	Postoperative Komplikationen	301
25.3.1	Intraoperative Komplikationen	297	25.5	Literatur	303
25.3.2	Postoperative Komplikationen	299			

26	Adipositaschirurgie und metabolische Chirurgie	304		
	<i>C. Stroh, T. Manger</i>			
26.1	Allgemeine Aspekte	304	26.7	Malabsorptive Verfahren
26.2	Einteilung der Komplikationen	304	26.7.1	BMI und Zugangsweg
26.3	Gastric Banding	304	26.7.2	Insuffizienz der Gastroenterostomie
26.3.1	Slippage	304	26.7.3	Anastomosenukzera der Gastroenterostomie
26.3.2	Pouchdilatation	304	26.7.4	Stenose der Gastroenterostomie
26.3.3	Bandmigration	305	26.7.5	Blutungen an der Gastroenterostomie
26.3.4	Motilitätsstörungen und Dilatation des Ösophagus	305	26.7.6	Duodenalstumpfsuffizienz
26.3.5	Portkomplikation: Diskonnektion	307	26.7.7	Innere Hernien
26.3.6	Portinfektion	307	26.8	Metabolische Langzeitfolgen malabsorptiver Eingriffe
26.3.7	Komplikationen des Portkatheters	307	26.8.1	Mineralstoffe
26.4	Sleeve-Gastrektomie	308	26.8.2	Wasserlösliche Vitamine
26.4.1	Leckagen der Klammernaht	308	26.8.3	Fettlösliche Vitamine
26.4.2	Blutungen	310	26.9	Nachsorge und Supplementierung
26.4.3	Stenosen	310	26.9.1	Vorbeugung
26.4.4	Komplikationen im Langzeitverlauf	310	26.10	Perioperative Antibiotikatherapie
26.5	Metabolische Langzeitfolgen restriktiver Eingriffe	310	26.11	Perioperative Thromboembolieprophylaxe
26.6	Magenbypass	310	26.12	Die verspätete Relaparoskopie aus gutachterlicher Sicht
26.6.1	Anastomosensuffizienz	310	26.12.1	Vorbeugung
26.6.2	Anastomosenukzera und Anastomosenstenose	311	26.13	Literatur
26.6.3	Insuffizienzen an der Entero-Entero-Anastomose	311		
26.6.4	Innere Hernien	311		
27	Akutes Abdomen	321		
	<i>S. Wolff</i>			
27.1	Allgemeine Aspekte	321	27.4	Therapie
27.2	Präzisierung der Diagnose	321	27.5	Vorgehen bei Risikopatienten
27.3	Erstmaßnahmen	322	27.6	Literatur
	Sachverzeichnis	330		