
Inhalt

Sektion A

Grundlagen des Risikomanagements

Kapitel 1	
Qualitätssicherung und Risikomanagement	3
R.-W. BOCK	
1.1 Qualitätsmanagement	3
1.2 „Risikomanagement“	5
1.3 Verhalten bei und nach Zwischenfällen	9
1.4 Resümee	13
Kapitel 2	
Risikovermeidung – Simulatoren in der Anästhesie	17
2.1 Training am Simulator	17
2.2 Konzepte des Krisenmanagements	20
2.3 Chancen und Perspektiven durch Simulatortraining	21
Kapitel 3	
Monitoringstandards	27
3.1 Bedeutung von Standards	27
3.2 Monitoringparameter	28
3.3 Empfehlungen deutschsprachiger Fachgesellschaften ...	29
3.4 Europäische Norm EN 740	31
3.5 Zusammenfassung	31

Sektion B

Organsystembezogene Komplikationen

Kapitel 4	
Herz-Kreislauf-System	35
4.1 Intraoperativer Herz-Kreislauf-Stillstand	35
A. BAUMGARTNER	
4.2 Akuter Myokardinfarkt, akute Myokardischämie	40
ELISABETH MAHLA	
4.3 Arrhythmien	48
JUTTA BERGER	

4.4	Herzschrittmacherpatienten	69
	H. GOMBOTZ	

Kapitel 5

Respirationstrakt	87
F. KALTENBOECK, G. TRITTENWEIN	

5.1	Monitoring zur Erkennung respiratorischer Komplikationen	88
5.2	Respiratorische Insuffizienz	89
5.3	Veränderung der respiratorischen Funktion unter der Anästhesie	91
5.4	Dekompensation der respiratorischen Funktion (bei vorbestehenden pulmonalen Funktionseinschränkungen)	93
5.5	Atemwegsobstruktion	94
5.6	Akut auftretende pulmonale Funktionseinschränkungen	98
5.7	Fehlerhaftes oder fehlerhaft verwendetes Anästhesiegerät	101

Kapitel 6

Neurologie	105
6.1 Erhöhter intrakranieller Druck	105
G. FUCHS, H.V. SCHALK	
6.2 Postoperative emotionale Störungen	114
H.V. SCHALK, R.L. MOSER	
6.3 Nichterwachen nach Anästhesie	116
G. FUCHS, H.V. SCHALK	
6.4 Postoperative Verwirrtheitszustände	122
R.L. MOSER	
6.5 Das zentral-anticholinergische Syndrom	130
K. KÖTTER, G. PETROIANU	

Kapitel 7

Renales System	141
F. KALTENBOECK, G. TRITTENWEIN	

7.1	Beurteilung der Nierenfunktion	141
7.2	Veränderung der Nierenfunktion unter Anästhesie	142
7.3	Oligurie	143
7.4	Polyurie	146
7.5	Anästhesie bei Patienten mit eingeschränkter oder fehlender Nierenfunktion	149
7.6	Harnretention	152

Kapitel 8

Perioperativ relevante Störungen des Flüssigkeits- und Elektrolythaushaltes	155
W. KRÖLL	

8.1 Physiologie	155
8.2 Störungen des Flüssigkeitshaushalts	156
8.3 Störungen des Elektrolythaushalts	158

Kapitel 9

Störungen der Synthese oder der Funktion des Hämoglobins	163
W. TOLLER	

9.1 Sichelzellerkrankung	163
9.2 Porphyrien	167
9.3 Methämoglobinämie	171

Kapitel 10

Gerinnungsstörungen – Thrombose – Lungenembolie	177
W. TOLLER, A. LORENTZ	

10.1 Physiologie – Pharmakologie	177
W. TOLLER	
10.2 Diagnostik	178
W. TOLLER	
10.3 Therapie	183
W. TOLLER	
10.4 Häufige perioperative Gerinnungsstörungen	186
W. TOLLER	
10.5 Thrombose	197
A. LORENTZ	
10.6 Lungenembolie	205
A. LORENTZ	
10.7 Heparininduzierte Thrombozytopenie	214
A. LORENTZ	

Kapitel 11

Endokrines System	221
SUSANNE E. GASSMAYR	

11.1 Diabetes mellitus	221
11.2 Schilddrüsenfunktionsstörungen	222
11.3 Funktionsstörungen der Nebenschilddrüse	224
11.4 Funktionsstörungen der Nebenniere	225
11.5 Störungen der Hypophyse	227
11.6 Adipositas	228

Kapitel 12**Lebererkrankungen und Anästhesie** 233

J.U. BLEYL, THEA KOCH, W.F.LIST

12.1	Anatomie und Physiologie	233
12.2	Pathologie und Pathophysiologie	235
12.3	Medikamentenclearance	237
12.4	Anästhesievorbereitung bei Lebererkrankungen	238
12.5	Anästhesie	242
12.6	Volatile Anästhetika	245

Sektion C

Verfahrensbezogene Komplikationen in der Regionalanästhesie**Kapitel 13****Unmittelbare Reaktionen auf Lokalanästhetika** 253

H. PONHOLD

13.1	Systemische Reaktionen	253
13.2	Methämoglobinämie	258
13.3	Allergie	258
13.4	Lokale Intoxikation des Gewebes	258
13.5	Systemische Reaktionen auf Vasokonstriktoren	259
13.6	Wertung	260

Kapitel 14**Rückenmarknahe Leitungsanästhesien (RMNLA)** 261

H. PONHOLD

14.1	Kardiovaskuläre Veränderungen	261
14.2	Plötzlicher Herzstillstand	264
14.3	Ateminsuffizienz	265
14.4	Übelkeit und Erbrechen	265
14.5	Blasen- und Darmstörungen	266
14.6	Postspinaler Kopfschmerz	266
14.7	Rückenschmerz	269
14.8	Akzidentelle intravasale Injektion	269
14.9	Massive Epiduralanästhesie	270
14.10	Totale Spinalanästhesie	270
14.11	Katheterkomplikationen	271
14.12	Bronchospasmus	272
14.13	Neurologische Komplikationen	272
14.14	Gerinnungshemmende Medikamente und RMLNA	272
14.15	Aseptische Meningitis	279
14.16	Pneumocephalus	280
14.17	Präexistente Erkrankungen des Zentralnervensystems	280
14.18	Diabetes und periphere Neuropathie	280
14.19	Wertung	281

Kapitel 15	
Brachiale Plexusblockade	285
H. PONHOLD	
Kapitel 16	
Intravenöse Regionalanästhesie	291
H. PONHOLD	
Kapitel 17	
Epidurale Opioide	293
H. PONHOLD	
Kapitel 18	
Neurolytische Blockaden	299
H. PONHOLD	
18.1 Neurolytische Substanzen	299
18.2 Allgemeine Komplikationen	300
18.3 Spezielle neurolytische Blockaden	301

Sektion D

Verfahrensbezogene Komplikationen in der Allgemeinanästhesie

Kapitel 19	
Kombinierte Anästhesieverfahren	309
M. BRAUER, K. REINHART	
19.1 Neurologische Komplikationen	309
19.2 Hämodynamische Komplikationen	310
19.3 Weitere potentielle Komplikationen	311
Kapitel 20	
Atemwegssicherung	315
H.-J. HARTUNG	
20.1 Erschwerte bzw. unmögliche Intubation	315
20.2 Larynxmaske	322
Kapitel 21	
Aspiration und präoperative Nahrungskarenz	325
W.F. LIST	
21.1 Inzidenz perioperativer Aspiration	325
21.2 Lagerung	326
21.3 Ursachen und Risikofaktoren der perioperativen Aspiration	327
21.4 Präoperative Nahrungskarenz	329

Kapitel 22

Kritische Störungen der Beatmung	331
C. STEUERNAGEL, K. MAROHL	

22.1 Pathophysiologie	331
22.2 Ursachen für Störungen der Ventilation, ihre Behandlung bzw. Vermeidung	332
22.3 Verlegte Atemwege nach Extubation	337
22.4 Algorithmus „unzureichende Ventilation“	338
22.5 Notfalloptionen	339

Kapitel 23

Perioperative dentale Komplikationen	343
W. KRÖLL	

23.1 Anatomie des Zahnes	343
23.2 Zahnentwicklung	343
23.3 Komplikationen im Kindesalter	344
23.4 Die bleibenden Zähne	345
23.5 Prädisponierende Faktoren	345
23.6 Mögliche perioperativ induzierte Verletzungsmuster der Zähne	346
23.7 Prothetischer Zahnersatz	347
23.8 Künstliches Gebiß	347
23.9 Kosmetische Restaurationen	348
23.10 Zahnregulierungen	348
23.11 Dislokation der Mandibula	348
23.12 Gesichtsschädelverletzungen	348
23.13 Prävention	349

Kapitel 24

Komplikationen und Prävention milder perioperativer Hypothermie	353
R. LENHARDT	

24.1 Thermoregulation im Wachzustand	353
24.2 Thermoregulation und Allgemeinanästhesie	354
24.3 Thermoregulation und rückenmarknahe Anästhesie	354
24.4 Komplikationen der milden perioperativen Hypothermie	355
24.5 Vermeidung perioperativer Hypothermie	356
24.6 Behandlung der postoperativen Hypothermie und des Kältezitterns	357

Kapitel 25

Kontrollierte Hypotension	359
H.-J. HARTUNG	

25.1 Indikationen und Kontraindikationen	359
25.2 Monitoring während induzierter Hypotension	361
25.3 Substanzen zur Blutdrucksenkung	361
25.4 Therapie unerwünschter Nebenwirkungen	363
25.5 Prävention	364

Kapitel 26

Volumenersatz mit kolloidalen Plasmaersatzmitteln	367
--	-----

A. LORENTZ

26.1 Gerinnungsstörungen	367
26.2 Nierenfunktion	368
26.3 Anaphylaktoide/anaphylaktische Reaktionen	369
26.4 Weitere Nebenwirkungen	370

Kapitel 27

Blutverlust: Bluttransfusion, perioperative Anämie	375
---	-----

A. LORENTZ, H. GOMBOTZ

27.1 Febrile nichthämolytische Reaktionen	375
27.2 Allergisch-anaphylaktische Reaktion	375
27.3 Hämolytische Transfusionsreaktion	376
27.4 Posttransfusionspurpura	378
27.5 Leukozytenbedingte Komplikationen	379
27.6 Lungeninfiltrate	380
27.7 Verlustkoagulopathie	380
27.8 Biochemisch-metabolische Risiken, Hypothermie	382
27.9 Mikroaggregate	384
27.10 Infektiöse Komplikationen	384
27.11 Immunmodulation, Immunsuppression	386
27.12 Empfehlungen für die Transfusion von Erythrozyten	387
27.13 Aufklärung, Verantwortlichkeit, Dokumentation	387
27.14 Perioperative Anämie	388

Kapitel 28

Perioperative Blutsparmethoden	395
---	-----

H. GOMBOTZ, A. LORENTZ

28.1 Akute normovolämische Hämodilution	395
28.2 Präoperative Eigenblutspende und Plasmapherese	401
28.3 Intra- und postoperative Autotransfusion	403
28.4 Rekombinantes humanes Erythropoietin	407

Kapitel 29

Monitoring	411
-------------------------	-----

H.-J. HARTUNG

29.1 Nichtinvasive Blutdruckmessung	411
29.2 Elektrokardiogramm	412
29.3 Pulsoxymetrie	412
29.4 Temperaturmessung	413
29.5 Invasive Blutdruckmessung	413
29.6 V.-pulmonalis-Einschwemmkatheter	421
29.7 Bulbus-jugularis-Oxymetrie	423
29.8 Intrakranielle Druckmessung	424

Kapitel 30	
Komplikationen durch Lagerung und Tourniquet	429
H.-J. HARTUNG, G. SCHWARZ, G. FUCHS	
30.1 Ursachen und Umstände	429
30.2 Prävention	430
30.3 Verantwortung	431
30.4 Tourniquet	431
30.5 Neurochirurgische Operationslagerung	433
Kapitel 31	
Luftembolie	439
G. FUCHS, H.V. SCHALK	
31.1 Pathophysiologie	439
31.2 Diagnose	440
31.3 Prophylaxe und Therapie	443

Sektion E

Allgemeine anästhesiebezogene Komplikationen

Kapitel 32	
Medikamenteninduzierte Risiken und Komplikationen	449
A. FUCHS, G. PRAUSE	
32.1 Psychopharmaka mit antidepressiver Wirkung	451
32.2 Neuroleptika	457
32.3 Anti-Parkinson-Pharmaka	462
32.4 Benzodiazepine	464
32.5 Kalziumantagonisten	467
32.6 β -Adrenozeptoren-Blocker	469
32.7 Clonidin	471
32.8 ACE-Hemmer	473
32.9 Digitalisglykoside	474
32.10 Opioide	476
32.11 Intravenöse Anästhetika	481
32.12 Diverse weitere Medikamente	487
Kapitel 33	
Intraoperative Unverträglichkeitsreaktionen	499
W. KRÖLL	
33.1 Inzidenz und Definition	499
33.2 Risikofaktoren	501
33.3 Auslösende Substanzen	501
33.4 Perioperativ verwendete Substanzen	504
33.5 Klinische Symptomatik	504
33.6 Diagnose	505

33.7	Therapie	506
33.8	Prophylaktische Maßnahmen	506
33.9	Prognose	507

Kapitel 34

Muskelrelaxanzien	509
W.F. LIST	

34.1	Depolarisierende Muskelrelaxanzien	509
34.2	Nichtdepolarisierende Muskelrelaxanzien	510
34.3	Anticholinergika	512

Kapitel 35

Lachgasanwendung	515
W.F. LIST	

Kapitel 36

Maligne Hyperthermie	517
E. STUBENVOLL	

36.1	Statistik	517
36.2	Pathogenese	518
36.3	Klinik	519
36.4	Vollbild der malignen Hyperthermie	521
36.5	Therapie	521
36.6	Diagnose	523
36.7	Prävention	523
36.8	Anästhesie bei Prädisposition oder Verdacht auf maligne Hyperthermie	524

Sektion F

Medikamenteninduzierte Risiken und Komplikationen

Kapitel 37

Schwangerschaft und Geburtshilfe	531
ULRIKE MUTH	

37.1	Physiologische Veränderungen während der Schwangerschaft	531
37.2	Spezielle Komplikationen	537
37.3	Risiko durch Erkrankungen der Mutter	545
37.4	Besondere Gefahren bei speziellen Anästhesieverfahren	548
37.5	Auswirkung der Anästhesie auf den Fetus	558
37.6	Pharmakologische Aspekte	567
37.7	Medikamentenapplikation während Schwangerschaft und Stillzeit (Liste)	570

Kapitel 38

Neugeborenes und Kleinkind	581
HANNELORE LOCHBÜHLER, J.S. KONTOKOLLIAS	

38.1 Anatomische Besonderheiten	581
38.2 Physiologische Besonderheiten	583
38.3 Veränderung physiologischer Größen mit dem Alter	587
38.4 Reanimation des Neugeborenen	591
38.5 Atemwegsobstruktion	597
38.6 Anästhesie bei schwerkranken Neugeborenen und spezielle Eingriffe	604
38.7 Perioperative Besonderheiten	611

Kapitel 39

Alte Patienten	615
A. ANGRÉS, P.M. OSSWALD	

39.1 Allgemeine Risikofaktoren	615
39.2 Pharmakokinetische Veränderungen	616
39.3 Besonderheiten einzelner Organsysteme	617
39.4 Präoperative Begleiterkrankungen	620
39.5 Durchführung der Anästhesie	621

Kapitel 40

Traumatisierte Patienten	627
I. HORNKE, P.M. OSSWALD	

40.1 Pathophysiologische Grundzüge des Schockgeschehens	628
40.2 Schwerverletzte Patienten	632
40.3 Grundregeln zur Primärversorgung von Traumapatienten	634
40.4 Sofortdiagnostik	636
40.5 Lebensrettende Sofortoperationen	637
40.6 Stabilisierungsphase mit Erstdiagnostik	637
40.7 Spezielle Aspekte der Polytraumaversorgung	642
40.8 Synopsis der Einzelverletzungen	645
40.9 Verbrennungskrankheit	652

Kapitel 41

Intensivtherapiepflichtige Patienten im OP	659
I. HORNKE, P.M. OSSWALD	

Kapitel 42

Komplikationen in der ambulanten Anästhesie	661
M. HECK	

42.1 Voraussetzungen – Perspektiven	661
42.2 Komplikationen	662
42.3 Richtlinien für die Durchführung ambulanter Anästhesieverfahren	666

Sektion G

Komplikationen und Risiken bei besonderen Patientengruppen

Kapitel 43	
Früh- oder Aufwachphase	673
F.W. LIST	
Kapitel 44	
Schmerztherapie	677
W. SIEGMUND, P.M. OSSWALD	
44.1 Physiologische und pathophysiologische Vorüberlegungen	677
44.2 Konventionelle systemische Schmerztherapie	680
44.3 Lokal- und Regionalanästhesie	686
44.4 Patientenkontrollierte Analgesie (PCA)	693
44.5 Transdermale Applikation von Analgetika	694
44.6 Zusammenfassung	695
Kapitel 45	
Postoperative Übelkeit und Erbrechen (PONV)	699
W. KRÖLL	
45.1 Konsequenzen	699
45.2 Physiologie von Übelkeit und Erbrechen	700
45.3 Therapeutisches Management	702
Kapitel 46	
Späte postoperative Phase	707
W.F. LIST	
46.1 Thromboembolien	708
46.2 Gewichtung postoperativer Komplikationen	709

Sektion H

Risikomanagement und Standardmonitoring

Kapitel 47	
Risiken für den Anästhesisten	713
W.F. LIST	
47.1 Grenzwertfestlegungen	714
47.2 Methoden der Luftverbesserung im OP	714
47.3 Röntgenstrahlen	715
47.4 Infektionsrisiko im OP	715
47.5 Immunologische Störungen	716
47.6 Latexallergie	717
47.7 Stress	719
47.8 Müdigkeit	719

47.9 Psychische und physische Abhängigkeit (Sucht) 719

47.10 Tod und Selbstmord 719

Komplikationen und Gefahren in der Anästhesie

List, W.F.; Osswald, P.M.; Hornke, I. (Hrsg.)

2003, XXII, 771 S., Hardcover

ISBN: 978-3-540-66433-8