

Inhaltsverzeichnis

Einführung und Begriffbestimmung	17
1.1. Woher kommt <i>Fast-Track</i> und was bedeutet es?.....	17
1.2. <i>Fast-Track</i> heißt nicht "blutige Entlassung".....	17
1.3. Die Idee von <i>Fast-Track</i> ist so gut – sie hat gleich viele Namen bekommen.....	17
1.4. <i>Fast-Track</i> funktioniert nicht nur in der Kolonchirurgie	18
1.5. Die Prinzipien für <i>Fast-Track</i>	18
1.6. Was will dieses Buch?	18
1.7. Besonders wichtig aber auch besonders schwierig: die praktische Umsetzung	18
1.8. Literatur.....	19
Einbindung von <i>Fast-Track</i>-Programmen in Klinik- und OP-Organisation	20
2.1. <i>Fast-Track</i> im Krankenhaus – vom Case Management zum Clinical Pathway.....	20
2.2. <i>Fast-Track</i> in der OP-Organisation	23
2.3. Zusammenfassung.....	26
2.4. Literatur.....	26
Ökonomische Aspekte von <i>Fast-Track</i>-Konzepten	28
3.1. Die Überschrift des Kapitels ist falsch! Es geht eben nicht ums Geld...	28
3.2. Verkürzte Verweilzeiten.....	28
3.3. Kostenersparnis durch Reduktion von Komplikationen.....	28
3.4. Immaterielle Gewinne durch "Imageverbesserung"	28
3.5. Verbesserung der Mitarbeiterzufriedenheit – Personalbindung.....	29
Präoperative Untersuchungen	30
4.1. Hintergrund	30
4.2. Perioperative Risikostratifizierung – wozu?	30
4.3. Anamnese	31
4.4. Weiterführende (apparative) Untersuchungen.....	31
4.5. Relevanz weiterführender Untersuchungsverfahren für die Risikostratifizierung.....	32
4.6. Präoperative Untersuchung – abschließende Risikobewertung.....	33
4.7. Literatur	33
Umgang mit medikamentöser und nicht-medikamentöser Dauertherapie des Patienten	36
5.1. Grundsätzlich weiterverordnete Medikamente.....	36
5.2. Substanzen, die individuell beurteilt werden müssen	37
5.3. Plättchen-Aggregations-Hemmer (PAH)	37
5.4. Antidiabetika	37
5.5. Literatur	38
Prä- und postoperative Nüchternheit	39
6.1. Präoperative Nüchternheit	39
6.2. Pulmonale Aspiration	40
6.3. Postoperative Nüchternheit.....	40

6.4.	Fazit.....	40
6.5.	Literatur.....	41
Perioperative Ernährung		42
7.1.	Problem Mangelernährung	42
7.2.	Ernährungs-Screening	42
7.3.	Ernährung vor operativen Eingriffen.....	42
7.4.	Fazit.....	45
7.5.	Literatur.....	45
Anxiolytische Prämedikation im Rahmen von <i>Fast-Track</i>-Programmen		46
8.1.	Stellenwert und Bedarf einer anxiolytischen Prämedikation	46
8.2.	Wirk- und Nebenwirkungsprofil der Benzodiazepine	46
8.3.	Überlegungen zur Substanzauswahl.....	47
8.4.	Midazolam	47
8.5.	Literatur.....	48
Emotionale Vorbereitung auf Operation und Narkose		49
9.1.	Patientenbedürfnisse an die Prämedikation.....	49
9.2.	Prämedikation – das Umfeld	50
9.3.	Prämedikation – Wartezeit	50
9.4.	Prämedikation und Multimedia.....	50
9.5.	Prämedikation – das Patientengespräch	51
9.6.	Zusammenfassung.....	51
Narkoseführung unter Einsatz gut steuerbarer, kurz wirksamer Substanzen		52
10.1.	Hypnotika	54
10.2.	Entwicklung eines <i>Fast-Track</i> -Anästhesiekonzepts	55
10.3.	Literatur.....	57
<i>Fast-Track</i>-Anästhesie – EEG-optimiert		58
11.1.	EEG-Veränderungen während einer Allgemeinanästhesie	58
11.2.	Monitor-Systeme zur Überwachung der Narkosetiefe	59
11.2.1.	Der BIS-Monitor	59
11.2.2.	Der Narcotrend-Monitor.....	59
11.2.3.	Entropiemodul E-Entropy.....	59
11.3.	<i>Fast-Track</i> -Anästhesie	59
11.3.1.	Zielwerte.....	60
11.3.2.	Ansteuern einer "flacheren" Narkose zum Operationsende.....	61
11.3.3.	Pharmakologie.....	61
11.4.	Messung der Analgesie	62
11.5.	Fazit – Praktische Durchführung.....	63
11.6.	Literatur	63
Neuromuskuläres Monitoring, Steuerung der Muskelrelaxation		64
12.1.	Physiologie	64
12.2.	Muskelrelaxantien	64
12.3.	Qualitatives (subjektives) Monitoring	65

12.4.	Reizmuster	65
12.5.	Qualitatives vs. quantitatives Monitoring	67
12.6.	Fazit.....	68
12.7.	Literatur.....	68
13	Methoden zur Optimierung regionalanästhesiologischer Verfahren	69
13.1.	Versagerraten	69
13.2.	Anschlagszeiten der Anästhesie	69
13.3.	Dauer der Verfahrensdurchführung	69
13.4.	Komplikationsraten	69
13.5.	Fazit.....	69
13.6.	Literatur.....	70
14	Beibehalten/Optimierung der Körperhomöostase	71
14.1.	Perioperative Normothermie – Bedeutung und Zielerreichung	71
14.1.1.	Warum "Normothermie"?.....	71
14.1.2.	Physiologie und Definition der "normalen" Körpertemperatur	71
14.1.3.	Wann, wie und wo soll die Körpertemperatur gemessen werden?.....	71
14.1.4.	Methoden und Lokalisation der Temperaturnessung	72
14.1.5.	Thermoregulatorische Mechanismen während Anästhesie	73
14.1.6.	Inzidenz und Risikofaktoren für das Entstehen einer akzidentellen perioperativen Hypothermie ..	73
14.1.6.1.	Startpunkt und Folgen einer akzidentellen perioperativen Hypothermie	73
14.1.6.2.	Prävention und Behandlung akzidenteller perioperativer Hypothermie	73
14.1.7.	Literatur	77
14.2.	Intraoperative Beatmung – perioperativer Gasaustausch	77
14.2.1.	Larynxmaske oder Intubation.....	78
14.2.2.	Tidalvolumen (VT).....	78
14.2.3.	Positiv endexpiratorischer Druck (PEEP) und Rekrutierungsmanöver (RM)	78
14.2.4.	Inspiratorische Sauerstoffkonzentration (FiO ₂).....	78
14.2.5.	Postoperative pulmonale Komplikationen	79
14.2.6.	Literatur	79
14.3.	Flüssigkeitstherapie im <i>Fast-Track</i> -Konzept	79
14.3.1.	Literatur	81
15	Akutschmerztherapie	82
15.1.	Allgemeine Grundlagen.....	82
15.2.	Erfassung von Schmerzen – Schmerzmessung	83
15.3.	Analgetika.....	84
15.3.1.	Nichtopiodanalgetika.....	84
15.3.1.1.	Nichtsteroidale Antiphlogistika (NSAR).....	85
15.3.1.2.	Cyklooxygenase-2-Hemmer (COX-2-Hemmer).....	85
15.3.1.3.	Metamizol	85
15.3.1.4.	Paracetamol.....	85
15.3.2.	Opiode.....	86
15.3.3.	Koanalgetika	87

15.4.	Perioperative Schmerztherapie.....	88
15.4.1.	Patientenkontrollierte Analgesie (PCA).....	90
15.5.	Literatur	90
Schmerztherapie durch nicht-medikamentöse Verfahren		91
16.1.	Psychologische Verfahren.....	91
16.2.	TENS	91
16.3.	Art des operativen Zugangswegs.....	91
16.4.	Physiotherapie.....	91
16.5.	Wundrandinfiltration mit Lokalanästhetikum	92
16.6.	Stuhlregulierende Maßnahmen nach proktologischen Eingriffen	92
16.7.	Kälteanwendung	92
16.8.	Verzicht auf postoperative Wunddrainagen.....	92
16.9.	Literatur	92
Übelkeit und Erbrechen in der postoperativen Phase (PONV)		93
17.1.	Prophylaxe von Übelkeit und Erbrechen in der postoperativen Phase (PONV)	93
17.1.1.	Bedeutung von PONV für Patient und Gesundheitssystem.....	93
17.1.2.	Risikofaktoren für PONV.....	93
17.1.3.	Risikoeinschätzung bei Erwachsenen	94
17.1.4.	Risikoeinschätzung bei Kindern.....	94
17.1.5.	Antiemetische Strategien.....	94
17.1.6.	Multimodale Prophylaxe von PONV	95
17.2.	Therapie von Übelkeit und Erbrechen in der postoperativen Phase (PONV)	95
17.2.1.	Bedeutung der Therapie von PONV	95
17.2.2.	Antiemetische Interventionen zur Therapie von PONV.....	95
17.2.3.	Therapie im Gefolge einer prophylaktischen Antiemetikagabe.....	96
17.2.4.	Kombinationstherapie.....	96
17.3.	Algorithmen für den Einsatz von Antiemetika im Rahmen von <i>Fast-Track</i> -Protokollen	96
17.4.	Zusammenfassung	97
17.5.	Literatur	97
Postoperatives <i>Shivering</i>		98
18.1.	Prophylaxe des <i>Shivering</i>	98
18.1.1.	Allgemeine Maßnahmen	98
18.1.2.	Medikamentöse Prophylaxe und Therapie des <i>Shivering</i>	98
18.2.	Zusammenfassung	100
18.3.	Literatur	100
Postoperative Kopfschmerzen		101
19.1.	Inzidenz	101
19.2.	Differenzialdiagnose des postoperativen Kopfschmerzes	101
19.3.	Ätiologie des postoperativen Kopfschmerzes	101
19.4.	Prophylaxe der postoperativen Kopfschmerzen	102
19.5.	Literatur	102

Postoperative Myalgien	103
20.1. Prophylaxe von Succinylcholin-induzierten Myalgien	103
20.2. Literatur.....	105
Vermeidung von Verwirrtheit und postoperativem Delir	106
21.1. Klinisches Bild	106
21.2. Epidemiologie.....	106
21.3. Klassifikation	106
21.4. Risikofaktoren	107
21.5. Früherkennung mittels Testverfahren	109
21.6. Delirprophylaxe und perioperatives Management.....	109
21.7. Therapeutische Optionen.....	110
21.8. Zusammenfassung	111
21.9. Literatur.....	111
Postoperativer Ileus	112
22.1. Definition	112
22.2. Pathogenese	112
22.3. Klinische Symptome	112
22.4. Wirksamkeit verschiedener therapeutischer Konzepte	113
22.4.1. Früher parenteraler Kostaufbau.....	113
22.4.2. Prokinetika	113
22.4.3. Selektive Opioid-Rezeptorantagonisten.....	113
22.4.4. NSAID	114
22.4.5. Thorakale Epiduralanalgesie.....	114
22.4.6. Perioperatives Flüssigkeitsmanagement.....	115
22.4.7. Operationsmethode	115
22.4.8. Sonstige Therapiekonzepte	115
22.5. Fazit.....	115
22.6. Literatur.....	115
Postoperative Erschöpfung	117
23.1. Definition	117
23.2. Inzidenz von postoperativer Erschöpfung	117
23.3. Ursachen.....	117
23.4. Prophylaxe	118
23.4.1. Analgesie	118
23.4.2. Psychosoziale Interventionen.....	118
23.4.3. Ernährung	119
23.4.4. Operationstechniken.....	119
23.4.5. Wachstumshormon	119
23.4.6. Glucokortikoide.....	119
23.5. Zusammenfassung	119
23.6. Literatur.....	119
Fast-Track-Konzepte am Beispiel der elektiven Kolonchirurgie	120
24.1. Tradierte Konzepte bei kolonchirurgischen Eingriffen.....	120
24.2. Literatur.....	122

Regionalanästhesie für die Karotischirurgie	123
25.1. Prämiedikation und perioperatives Risiko	123
25.2. Anästhesieverfahren und neurologisches <i>Monitoring</i>	123
25.3. Anatomie des Operationssitus und regionalanästhesiologische Verfahren.....	124
25.3.1. Zervikalblockaden	124
25.3.2. Sedierung, Lokalanästhetika-Supplementierung und Konversion.....	125
25.3.3. Spezielle Kontraindikationen und Komplikationen der zervikalen Plexusblockaden.....	125
25.4. Evidenz regionalanästhesiologischer Verfahren.....	125
25.5. Zusammenfassung	126
25.6. Fazit.....	126
25.7. Literatur.....	126
Fast-Track-Konzepte in der Orthopädie	127
26.1. Regionalanästhesie der oberen Extremität.....	127
26.1.1. Allgemeine Kontraindikationen und Risiken.....	127
26.1.2. Anatomische Grundlagen	127
26.1.3. Eingriffe an der Schulter	129
26.1.3.1. Interskalenäre Blockade nach Meier.....	129
26.1.3.2. Interskalenäre Blockade nach Winnie	129
26.1.4. Eingriffe am Ellenbogen und distalen Oberarm.....	130
26.1.4.1. Vertikal-infraklavikuläre Blockade (VIB) nach Mehrkens	130
26.1.4.2. Vertikal-infraklavikuläre Blockade (VIB) nach Raj	131
26.1.5. Eingriffe an der Hand.....	131
26.1.5.1. Axilläre Blockade	131
26.1.6. Literatur	132
26.2. Regionalanästhesie der unteren Extremität.....	132
26.2.1. Bedeutung von postoperativen Schmerzen nach dem Einsatz von Knie-TEPs.....	132
26.2.2. Vorteile einer Regionalanästhesie.....	132
26.2.3. Periphere Nervenblockaden.....	133
26.2.4. Anatomie der nervalen Versorgung der unteren Extremität.....	133
26.2.5. Die wichtigsten Blockaden des Plexus lumbalis	134
26.2.5.1. Psoasblockade (Synonym: Psoaskompartiment-Blockade).....	134
26.2.5.2. Femoralisblockade nach Winnie	134
26.2.5.3. Fascia-iliaca-compartment-Blockade.....	135
26.2.5.4. Proximale Blockaden des N. ischiadicus	136
26.2.5.4.1. Transgluteale Ischiadikusblockade nach Labat	136
26.2.5.4.2. Subgluteale Technik nach di Benedetto	136
26.2.5.4.3. Anteriore Ischiadikusblockade	137
26.3. Fazit.....	137
26.3.1. Literatur	138
Was müssen wir noch besser verstehen, um Fast-Track-Konzepte weiter zu verbessern?	139
27.1. Flüssigkeitstherapie	139
27.2. Postoperativer Ileus.....	139
27.3. Antiinflammation.....	139
27.4. Umsetzungsproblematiken	140
Index	141