

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	XV
Grußwort	XX
Vorwort	XXI

TEIL A

GRUNDLAGEN DES MEDIKATIONSMANAGEMENTS IM KRANKENHAUS

1	Einführung in das Medikationsmanagement	3
1.1	Ziel der Arzneimitteltherapie	3
1.2	Risiken der Arzneimitteltherapie	4
1.3	Klassifikation arzneimittelbezogener Probleme	6
1.4	Der Medikationsprozess im Krankenhaus	7
1.4.1	Aufgaben des Arztes und des Apothekers im Medikationsmanagement	9
1.4.2	Erfahrung und Spezialisierung des Apothekers	12
1.4.3	Kommunikation zwischen Apothekern, Pflege und Ärzten	13
1.5	Verbesserung der Arzneimitteltherapiesicherheit	15
2	Arzneimittelanamnese	19
2.1	Einführung, Begriffe	19
2.2	Wer sollte die Arzneimittelanamnese erheben?	20
2.3	Wann und für welche Patienten sollte eine Arzneimittelanamnese durchgeführt werden?	21
2.4	Durchführung der Arzneimittelanamnese als Best possible Medication History (BPMH)	22
2.4.1	Informationsquellen	22
2.4.2	Interviewleitfäden	22
2.4.3	Dokumentation	24
2.4.4	Übernahme der Empfehlung und Verordnung der Klinikmedikation	24
3	Medikationsanalyse im stationären Umfeld	26
3.1	Datensammlung	26
3.1.1	Papierbasierte Verordnung	27
3.1.2	Elektronische Verordnung	29

3.2	Inhalte der Medikationsanalyse: Analyse und Bewertung	29
3.3	Fallbesprechung und Empfehlung	31
3.3.1	Methoden der Fallbesprechung	31
3.3.2	Kommunikation	34
3.4	Sichere Dokumentation der Empfehlung	35
4	Therapieüberwachung, Dokumentation und Kennzahlen	38
4.1	Hochrisikopatienten, Parameter	38
4.2	Intervalle für die pharmazeutische Überwachung	40
4.3	Dokumentation von Kennzahlen und Qualitätsindikatoren	40
4.3.1	Dokumentation von AMTS-Daten	41
4.3.2	Dokumentation des Aufwands und der Reichweite der klinischen Dienstleistungen	43
4.3.3	Interpretation der Kennzahlen von Aufwand und Nutzen	43
5	Entlassmanagement	46
5.1	Gesetzlicher Rahmen	46
5.2	Sicherstellung der Versorgung mit Arzneimitteln	47
5.3	Die Rolle des Apothekers	47
5.4	Anforderungen an den Entlassbrief und den Medikationsplan	48
5.4.1	Erstellung des Medikationsplans und Medication Reconciliation bei Entlassung	49
5.5	Besondere Patientengruppen	50
6	Umgang mit UAW und Medikationsfehlern	54
6.1	Tools für die Kausalitätsbewertung: TRIP- Konzept und WHO-UMC-System	55
6.2	Informationsquellen zum Thema Unerwünschte Arzneimittelwirkung	57
6.3	Management von Unerwünschten Arzneimittelwirkungen	58
6.4	Meldepflicht: UAW und Medikationsfehler	59
7	Rechtliche Grundlagen der Arzneimittelauswahl im Krankenhaus	61
7.1	Zugelassene Arzneimitteltherapie und Kostenerstattung	62
7.2	Off-Label-Use	63
7.3	Import-Arzneimittel nach § 73 Abs. 3 AMG	63

7.4	Individueller Heilversuch (Named-Patient) und Härtefallprogramme (Compassionate Use Program/Expanded Access Program)	64
7.5	Arzneimittelanwendung bei Kindern	64
7.6	Arzneimittel zur Behandlung seltener Erkrankungen (Orphan Drugs)	66
8	Intravenöse Therapien	67
8.1	Sichere Verordnung von Arzneimitteln zur intravenösen Therapie	67
8.2	Regeln für die erlaubnisfreie Herstellung auf der Station	68
8.3	Sichere Kennzeichnung der Arzneimittel	68
8.4	Intravenöse Zugänge	70
8.5	Der Problemfall Inkompatibilität	72
8.5.1	Physikalische Inkompatibilitäten	72
8.5.2	Chemische Inkompatibilitäten	72
8.5.3	Arten von Arzneistoff-Lösungen	73
8.6	Infusionskonzepte für den intensivmedizinischen Bereich	73
8.7	Datenquellen für die Recherche bei Kompatibilitätsfragen	76
8.8	Patientenindividuelle Anfragen zur Kompatibilität	80

TEIL B

FALLSTUDIEN

	Die Fallbeispiele – wie Sie dieses Buch nutzen	85
9	Kardiologie	87
9.1	Herzinfarkt	87
9.1.1	Fallvorstellung	87
9.1.2	Medikation und Laborwerte	88
9.1.3	Fragen zum Fall	89
9.1.4	Empfehlungen des Apothekers	90
9.2	Herzinsuffizienz	92
9.2.1	Fallvorstellung	92
9.2.2	Medikation und Laborwerte	93
9.2.3	Fragen zum Fall	94
9.2.4	Empfehlungen des Apothekers	95
9.3	Vorhofflimmern	98
9.3.1	Fallvorstellung	98
9.3.2	Medikation und Laborwerte	99

9.3.3	Fragen zum Fall	99
9.3.4	Empfehlungen des Apothekers	104
10	Pneumologie	107
10.1	COPD	107
10.1.1	Fallvorstellung	107
10.1.2	Medikation und Laborwerte	108
10.1.3	Fragen zum Fall	109
10.1.4	Empfehlungen des Apothekers	112
10.2	Asthma bronchiale	114
10.2.1	Fallvorstellung	114
10.2.2	Medikation und Laborwerte	115
10.2.3	Fragen zum Fall	116
10.2.4	Empfehlungen des Apothekers	120
11	Gastroenterologie	123
11.1	Hepatitis B mit Leberzirrhose	123
11.1.1	Fallvorstellung	123
11.1.2	Medikation und Laborwerte	124
11.1.3	Fragen zum Fall	125
11.1.4	Empfehlungen des Apothekers	127
11.2	Chronisch-entzündliche Darmerkrankungen (Morbus Crohn)	129
11.2.1	Fallvorstellung	129
11.2.2	Medikation und Laborwerte	130
11.2.3	Fragen zum Fall	132
11.2.4	Empfehlungen des Apothekers	134
11.3	Gastroösophageale Refluxkrankheit (GERD)	136
11.3.1	Fallvorstellung	136
11.3.2	Medikation und Laborwerte	137
11.3.3	Fragen zum Fall	137
11.3.4	Empfehlungen des Apothekers	139
12	Endokrinologie	142
12.1	Diabetes mellitus Typ 1 nach Pankreastumoresektion	142
12.1.1	Fallvorstellung	142
12.1.2	Medikation und Laborwerte	142
12.1.3	Fragen zum Fall	143
12.1.4	Empfehlungen des Apothekers	145

12.2	Erstdiagnose Diabetes mellitus Typ 2	147
12.2.1	Fallvorstellung	147
12.2.2	Medikation und Laborwerte	147
12.2.3	Fragen zum Fall	149
12.2.4	Empfehlungen des Apothekers	151
12.3	Diabetes mellitus Typ 2 und basal gestützte orale Therapie	153
12.3.1	Fallvorstellung	153
12.3.2	Medikation und Laborwerte	153
12.3.3	Fragen zum Fall	154
12.3.4	Empfehlungen des Apothekers	158
12.4	Diabetes mellitus Typ 2 und Herzinsuffizienz	160
12.4.1	Fallvorstellung	160
12.4.2	Medikation und Laborwerte	160
12.4.3	Fragen zum Fall	162
12.4.4	Empfehlungen des Apothekers	165
13	Nephrologie	169
13.1	Akutes Nierenversagen – Hypochlorämische metabolische Alkalose	169
13.1.1	Fallvorstellung	169
13.1.2	Medikation und Laborwerte	169
13.1.3	Fragen zum Fall	170
13.1.4	Empfehlungen des Apothekers	173
13.2	Chronische Niereninsuffizienz mit Hypocalcämie und Hypomagnesiämie	176
13.2.1	Fallvorstellung	176
13.2.2	Medikation und Laborwerte	177
13.2.3	Fragen zum Fall	178
13.2.4	Empfehlungen des Apothekers	182
13.3	Nierentransplantation	187
13.3.1	Fallvorstellung	187
13.3.2	Medikation und Laborwerte	187
13.3.3	Fragen zum Fall	188
13.3.4	Empfehlungen des Apothekers	192
14	Rheumatologie und Gicht	195
14.1	Rheumatoide Arthritis (RA)	195
14.1.1	Fallvorstellung	195
14.1.2	Medikation und Laborwerte	196
14.1.3	Fragen zum Fall	197
14.1.4	Empfehlungen des Apothekers	200

14.2	Gicht	202
14.2.1	Fallvorstellung	202
14.2.2	Medikation und Laborwerte	203
14.2.3	Fragen zum Fall	204
14.2.4	Empfehlungen des Apothekers	207
15	Neurologie	210
15.1	Ischämischer Schlaganfall	210
15.1.1	Fallvorstellung	210
15.1.2	Medikation und Laborwerte	211
15.1.3	Fragen zum Fall	211
15.1.4	Empfehlungen des Apothekers	215
15.2	Morbus Parkinson	217
15.2.1	Fallvorstellung	217
15.2.2	Medikation und Laborwerte	217
15.2.3	Fragen zum Fall	218
15.2.4	Empfehlungen des Apothekers	221
15.3	Epilepsie	223
15.3.1	Fallvorstellung	223
15.3.2	Medikation und Laborwerte	223
15.3.3	Fragen zum Fall	224
15.3.4	Empfehlungen des Apothekers	226
16	Psychiatrie	228
16.1	Unipolare Depression	228
16.1.1	Fallvorstellung	228
16.1.2	Medikation und Laborwerte	228
16.1.3	Fragen zum Fall	229
16.1.4	Empfehlungen des Apothekers	230
16.2	Bipolare affektive Störung	232
16.2.1	Fallvorstellung	232
16.2.2	Medikation und Laborwerte	232
16.2.3	Fragen zum Fall	233
16.2.4	Empfehlungen des Apothekers	235
16.3	Schizophrener Formenkreis	237
16.3.1	Fallvorstellung	237
16.3.2	Medikation und Laborwerte	237
16.3.3	Fragen zum Fall	238
16.3.4	Empfehlungen des Apothekers	239

17	Onkologie	242
17.1	Chemotherapie bei Bronchialkarzinom	242
17.1.1	Fallvorstellung	242
17.1.2	Medikation und Laborwerte	242
17.1.3	Fragen zum Fall	243
17.1.4	Empfehlungen des Apothekers	245
17.2	Infekt unter oraler Tumorthherapie	247
17.2.1	Fallvorstellung	247
17.2.2	Medikation und Laborwerte	247
17.2.3	Fragen zum Fall	248
17.2.4	Empfehlungen des Apothekers	249
18	Palliativmedizin	251
18.1	Maligne intestinale Obstruktion	251
18.1.1	Fallvorstellung	251
18.1.2	Medikation und Laborwerte	252
18.1.3	Fragen zum Fall	252
18.1.4	Empfehlungen des Apothekers	255
18.2	Schmerztherapie in der palliativen Situation	257
18.2.1	Fallvorstellung	257
18.2.2	Medikation und Laborwerte	258
18.2.3	Fragen zum Fall	259
18.2.4	Empfehlungen des Apothekers	262
19	Geriatrie	264
19.1	Deprescribing und Anwendung von Tools	264
19.1.1	Fallvorstellung	264
19.1.2	Medikation und Laborwerte	265
19.1.3	Fragen zum Fall	266
19.1.4	Empfehlungen des Apothekers	268
19.2	Demenzielles Syndrom	272
19.2.1	Fallvorstellung	272
19.2.2	Medikation und Laborwerte	272
19.2.3	Fragen zum Fall	273
19.2.4	Empfehlungen des Apothekers	279
20	Pädiatrie	283
20.1	Antibiotikatherapie bei gedeckt perforierter Appendizitis	283
20.1.1	Fallvorstellung	283
20.1.2	Medikation und Laborwerte	284

20.1.3	Fragen zum Fall	285
20.1.4	Empfehlungen des Apothekers	289
20.2	Perioperatives Mangement bei einem pädiatrischem Patienten mit Epilepsie	290
20.2.1	Fallvorstellung	290
20.2.2	Medikation und Laborwerte	291
20.2.3	Fragen zum Fall	292
20.2.4	Empfehlungen des Apothekers	295
20.3	Akute Exazerbation eines pädiatrischen Asthmas unter Pneumonie	297
20.3.1	Fallvorstellung	297
20.3.2	Medikation und Laborwerte	298
20.3.3	Fragen zum Fall	299
20.3.4	Empfehlungen des Apothekers	303
21	Infektiologie	307
21.1	Nosokomiale (HAP) und beatmungsassoziierte (VAP) Pneumonie	307
21.1.1	Fallvorstellung	307
21.1.2	Medikation und Laborwerte	308
21.1.3	Fragen zum Fall	310
21.1.4	Empfehlungen des Apothekers	315
21.2	Endokarditis	317
21.2.1	Fallvorstellung	317
21.2.2	Medikation und Laborwerte	317
21.2.3	Fragen zum Fall	319
21.2.4	Empfehlungen des Apothekers	323
21.3	Perioperatives Medikationsmanagement eines Patienten mit neu diagnostizierter extrapulmonaler Tuberkulose	325
21.3.1	Fallvorstellung	325
21.3.2	Medikation und Laborwerte	325
21.3.3	Fragen zum Fall	327
21.3.4	Empfehlungen des Apothekers	330
22	Akutmanagement	333
22.1	Sepsis	333
22.1.1	Fallvorstellung	333
22.1.2	Medikation und Laborwerte	334
22.1.3	Fragen zum Fall	334
22.1.4	Empfehlungen des Apothekers	338

22.2 Polytrauma	340
22.2.1 Fallvorstellung	340
22.2.2 Medikation und Laborwerte	341
22.2.3 Fragen zum Fall	342
22.2.4 Empfehlungen des Apothekers	343
22.3 Delir in der Geriatrie	346
22.3.1 Fallvorstellung	346
22.3.2 Medikation und Laborwerte	346
22.3.3 Fragen zum Fall	347
22.3.4 Empfehlungen des Apothekers	350
22.4 Delir auf der Intensivstation	353
22.4.1 Fallvorstellung	353
22.4.2 Medikation und Laborwerte	353
22.4.3 Fragen zum Fall	355
22.4.4 Empfehlungen des Apothekers	359
22.5 Status epilepticus	360
22.5.1 Fallvorstellung	360
22.5.2 Medikation und Laborwerte	361
22.5.3 Fragen zum Fall	362
22.5.4 Empfehlungen des Apothekers	364
23 Chirurgie und perioperative Versorgung	366
23.1 Perioperative Antikoagulation	366
23.1.1 Fallvorstellung	366
23.1.2 Medikation und Laborwerte	366
23.1.3 Fragen zum Fall	367
23.1.4 Empfehlungen des Apothekers	370
23.2 Prothesen und postoperative Komplikationen	372
23.2.1 Fallvorstellung	372
23.2.2 Medikation und Laborwerte	372
23.2.3 Fragen zum Fall	374
23.2.4 Empfehlungen des Apothekers	376
23.3 Unfallchirurgie: Femurfraktur	379
23.3.1 Fallvorstellung	379
23.3.2 Medikation und Laborwerte	379
23.3.3 Fragen zum Fall	381
23.3.4 Empfehlungen des Apothekers	383
23.4 Allgemeinchirurgie: Magenresektion	385
23.4.1 Fallvorstellung	385
23.4.2 Medikation und Laborwerte	385

23.4.3	Fragen zum Fall	386
23.4.4	Empfehlungen des Apothekers	392
24	Häufige UAW (unerwünschte Arzneimittelwirkungen)	395
24.1	Heparininduzierte Thrombozytopenie Typ II	395
24.1.1	Fallvorstellung	395
24.1.2	Medikation und Laborwerte	395
24.1.3	Fragen zum Fall	396
24.1.4	Empfehlungen des Apothekers	399
24.2	Thrombozytopenie	401
24.2.1	Fallvorstellung	401
24.2.2	Medikation und Laborwerte	402
24.2.3	Fragen zum Fall	403
24.2.4	Empfehlungen des Apothekers	403
24.3	Rhabdomyolyse	406
24.3.1	Fallvorstellung	406
24.3.2	Medikation und Laborwerte	406
24.3.3	Fragen zum Fall	407
24.3.4	Empfehlungen des Apothekers	410
24.4	Serotonin-Syndrom	411
24.4.1	Fallvorstellung	411
24.4.2	Medikation und Laborwerte	412
24.4.3	Fragen zum Fall	412
24.4.4	Empfehlungen des Apothekers	414
24.5	QT-Zeit-Verlängerung unter Neuroleptikatherapie	416
24.5.1	Fallvorstellung	416
24.5.2	Medikation und Laborwerte	418
24.5.3	Fragen zum Fall	418
24.5.4	Empfehlungen des Apothekers	420
	Sachregister	424
	Die Herausgeber	451
	Die Autoren	453