

Inhalt

Vorwort	25
Kasuistik 1: Hüftnahe Fraktur bei prämorbid mobiler 79-jähriger Patientin	27
Kasuistik 2: Zuhause lebende, multimorbidere ältere Patientin ...	34
Kasuistik 3: Akute Erkrankung einer betagten, multimorbidien Bewohnerin eines Pflegeheimes	39
1. Im Pflegeheim	39
2. Aufnahme im Krankenhaus	41
3. An der Abteilung für Akutgeriatrie	42

Allgemeine Kapitel

1 Was ist Akutgeriatrie?	49
<i>Karl Cernic und Georg Pinter</i>	
1.1 Einleitung	49
1.2 Definition Akutgeriatrie	50
1.3 Versorgungsforschung	51
1.4 Abgestufte Versorgungsmodelle	53
1.5 Zusammenfassung	54
1.6 Reflexions-/Diskussionsfragen	54
Literatur	54
2 Wohnformen im höheren Lebensalter	56
<i>François Höpflinger</i>	
2.1 Einleitung	56
2.2 Wohnen im Alter – zentrale konzeptuelle Grundsätze	56
2.3 Haushaltsgrößen im Alter – Trend zu Klein- und Kleinsthaushalten	58
2.4 Wohnformen im Alter (und für das Alter) – synoptischer Überblick	59
2.4.1 Privates Wohnen – weiterhin die dominante Wohnform im Alter	60
2.4.2 Organisiertes Wohnen im Alter – Betreutes Wohnen	62

2.4.3	Institutionelles Wohnen – Alten- und Pflegeheime	64
2.5	Zusammenfassung	65
2.6	Reflexions-/Diskussionsfragen	66
	Literatur	66
3	Demografische und sozio-ökonomische Aspekte des Alter(n)s in der modernen Gesellschaft	68
	<i>Franz Kolland</i>	
3.1	Einleitung	68
3.2	Soziale Marker des Alterns	68
3.3	Sozio-demografischer Wandel und Altern	70
3.3.1	Was ist eine alternde Gesellschaft?	72
3.4	Altersnormen und Altersbilder	75
3.5	Soziale Ungleichheit und Alter(n)	78
3.6	Alter(n) und Lebenslauf	82
3.6.1	Ende der Dreiteilung des Lebenslaufs?	84
3.7	Zusammenfassung	86
3.8	Reflexions-/Diskussionfragen	86
	Literatur	87
4	Kognitive Veränderungen im Alter	90
	<i>Gerald Gatterer</i>	
4.1	Einleitung	90
4.2	Intelligenz und allgemeine kognitive Leistungsfähigkeit	90
4.3	Gedächtnis	92
4.4	Lernen	95
4.5	Psychomotorik	96
4.6	Zusammenfassung und Konsequenzen für die Betreuung älterer Menschen	97
4.7	Reflexions-/Diskussionsfragen	98
	Literatur	98
5	Was ist ein guter Arzt für ältere Menschen?	100
	<i>Walter Schippinger</i>	
5.1	Einleitung	100
5.2	Was uns die betagten Menschen sagen	100
5.3	Die Fundamente guter ärztlicher Betreuung	102
5.3.1	Ausbildung und Wissen	102
5.3.2	Haltung und Zuwendung	103
5.4	Zusammenfassung	103
5.5	Reflexions-/Diskussionsfragen	104
	Literatur	104

6	Kommunikation und respektvoller Umgang mit älteren Menschen	105
	<i>Marina Kojer</i>	
6.1	Einleitung	105
6.2	Das Recht auf Kommunikation	105
6.3	Kommunikation und Lebensqualität	107
6.4	Verständnisprobleme zwischen Jung und Alt	108
6.5	Psychische Vulnerabilität im Alter	109
6.6	Ethische Kommunikation im Alltag	110
6.6.1	Persönliche Voraussetzungen für gelingende Kommunikation	112
6.7	Kommunikation mit alten Menschen mit Demenz	113
6.8	Umgang mit Menschen mit weit fortgeschrittener Demenz	115
6.9	Das Wichtigste auf einen Blick	117
6.10	Reflexions-/Diskussionsfragen	117
	Literatur	117
7	Erfolgreiches Altern – ausgewählte psychologische Beiträge	119
	<i>Eva Mir</i>	
7.1	Altern – ein Begriff, viele Wege	119
7.2	Wie wird erfolgreiches Altern möglich?	125
7.2.1	Der Klassiker – das Modell der Selektiven Optimierung mit Kompensation (SOK)	125
7.2.2	Eine vielversprechende Ergänzung – Proaktive Ansätze	126
7.3	Zusammenfassung – das Wichtigste auf einen Blick	128
7.4	Reflexions-/Diskussionsfragen	129
	Literatur	129
8	Das Konzept Lebensqualität und seine Bedeutung für die Geriatrie	132
	<i>Olivia Kada und Herbert Janig</i>	
8.1	Einleitung	132
8.2	Lebensqualität – die Herausforderung einer Definition	132
8.3	Ausgewählte Modelle zu Lebensqualität im Alter ...	134
8.4	Hinweise zur Erfassung von Lebensqualität	138
8.5	Langzeitpflege unter dem Aspekt Lebensqualität ...	139
8.6	Zusammenfassung	142
8.7	Reflexions-/Diskussionsfragen	142
	Literatur	142

9	Evaluierung psychischer Belastung in der stationären Altenpflege	145
	<i>Matthias Becker und Jochen Prümper</i>	
9.1	Einleitung	145
9.2	Psychische Belastung in der Altenpflege	146
9.3	Novellierungen europäischer Arbeitsschutzgesetze ...	146
9.4	Fragestellung	147
9.5	Methode	148
9.5.1	Instrumente	148
9.5.1.1	Verfahren zur Erfassung der psychischen Arbeitsbelastung	148
9.5.1.2	Verfahren zur Erfassung der Beanspruchung und Beanspruchungsfolgen	152
9.5.2	Vorgehen und Stichprobe	152
9.6	Ergebnisse	152
9.6.1	Ergebnis der Grobanalyse	152
9.6.1.1	Ergebnis der KFZA-Belastungsanalyse	152
9.6.1.2	Ergebnis der ABI-Beanspruchungsanalyse	154
9.6.2	Ergebnis der Feinanalyse	154
9.6.2.1	IPLV®-Fälle im Überblick	154
9.6.2.2	Beispiele für IPLV®-Fälle	155
9.6.3	Zusammenhang zwischen KFZA- und ABI-Werten	157
9.7	Zusammenfassung – das wichtigste auf einen Blick	159
9.8	Reflexions-/Diskussionsfragen	159
	Literatur	160
10	Sinn und Unsinn von Leitlinien in der Geriatrie	161
	<i>Wolfgang Schindlegger</i>	
10.1	Einleitung	161
	Aber Geriatrie wirkt	162
10.2	EBM	164
10.3	Choosing Wisely	167
10.4	Welche Evidenz brauchen wir?	169
10.5	Zusammenfassung	170
10.6	Persönliche Schlussbemerkungen	171
10.7	Reflexions-/Diskussionsfragen	172
	Literatur	172

11	Geriatrische Komplexbehandlung anhand eines Fallbeispiels (Fall 2)	174
	<i>Eric Stoiser</i>	
11.1	Einleitung	174
11.2	Zuhause lebende, multimorbide ältere Patienten ...	175
11.2.1	Schmerzen im Alter	175
11.2.2	Polypharmazie bzw. Polymedikation	176
11.2.3	Depressionen im Alter	177
11.2.4	Herzinsuffizienz im Alter	178
11.2.5	Geriatrische Komplexbehandlung	179
11.2.6	Entlassungsplanung, Wohnen im Alter	181
11.3	Zusammenfassung	182
11.4	Reflexions-/Diskussionsfragen	183
	Literatur	183
12	Die Rolle der Pflege in der Akutgeriatrie	184
	<i>Monique Weissenberger-Leduc und Michaela Zmaritz</i>	
12.1	Einleitung	184
12.2	Pflegerische Kernkompetenzen	184
12.3	Pflegerische Versorgungsleistungen	185
12.3.1	Aufnahme	185
12.3.2	Stationäre Pflege	186
12.3.3	Entlassungsmanagement	188
12.4	Fallerläuterungen	189
12.5	Zusammenfassung	193
12.6	Reflexions-/Diskussionsfragen	193
	Literatur	194
13	Die vielfältigen Gesichter der Gewalt an alten Menschen	195
	<i>Brigitte Jenull und Nadja Frate</i>	
13.1	Einleitung	195
13.2	Definitionsversuche zum »Gewalt«-Begriff	195
13.3	Zahlen und Fakten in einem großen Dunkelfeld ...	197
13.4	Bedingungskonstellationen für Gewalt	198
13.5	Erklärungsansätze für Gewalthandlungen an älteren Menschen	200
13.6	Modell zur Entstehung von Gewalt gegen alte Menschen	201
13.7	Gewalthandlungen an alten Menschen erkennen und verhindern	204
13.8	Zusammenfassung	206
13.9	Reflexions-/Diskussionsfragen	207
	Literatur	207

14	Ethik im Alter	209
	<i>Cornel C. Sieber</i>	
14.1	Einleitung	209
14.2	Ethik-Code, Verhaltenskodex, Konfliktvereinbarung	210
14.3	Ethik-Forum	210
14.4	Zentrale Mobile Ethikberatung, Ethikzirkel und Ethik-Café	211
14.5	Schwierigkeiten der ärztlichen Rolle	212
14.6	Patientenverfügungen	213
14.7	Aktuelle Herausforderungen und Entwicklungen ... Ökonomie	214
	»Choosing wisely«-Initiative	215
	»Shared decision making«	215
14.8	Zusammenfassung	215
14.9	Reflexions-/Diskussionsfragen	216
	Literatur	216

Spezielle Kapitel

15	Anamnese und klinische Untersuchung beim geriatrischen Patienten	219
	<i>Georg Pinter</i>	
15.1	Einleitung	219
15.2	Anamnese beim älteren Patienten	219
	15.2.1 Eigenanamnese	220
	15.2.2 Fremdanamnese	221
	15.2.3 Sozialanamnese	222
	15.2.4 Ernährungsanamnese	222
	15.2.5 Medikamentenanamnese	222
	15.2.6 Sturzanamnese	223
	15.2.7 Kontinenzanamnese	223
	15.2.8 Selbsthilfeanamnese	223
15.3	Physikalische Krankenuntersuchung des geriatrischen Patienten	224
	15.3.1 Einleitung	224
	15.3.2 Genereller Aspekt	224
	15.3.2.1 Allgemeine Beobachtungen	224
	15.3.2.2 Ernährungszustand, Hydratationszustand	225
	15.3.2.3 Hautzustand	225
	15.3.3 Kopf und Hals	225
	15.3.3.1 Überprüfung des Gehörs	225
	15.3.3.2 Augenuntersuchung	226
	15.3.3.3 Untersuchung der Mundhöhle	226
	15.3.3.4 Untersuchung der Halsregion	226

15.3.4	Herz-Kreislauf	227
15.3.4.1	Palpation des Radialispulses	227
15.3.4.2	Auskultation der Herztöne und von Herzgeräuschen	227
15.3.4.3	Auskultationsbefunde bei ausgewählten und für die Untersuchung von geriatrischen Patienten relevanten Klappenvitien	228
15.3.5	Lunge	229
15.3.5.1	Perkussion	229
15.3.5.2	Stimmfremitus	229
15.3.5.3	Auskultation	229
15.3.6	Abdomen	230
15.3.6.1	Inspektion	231
15.3.6.2	Palpation, Auskultation	231
15.3.6.3	Aszites	232
15.3.6.4	Rektale Untersuchung	232
15.3.7	Extremitäten, Gelenke, Muskulatur	233
15.3.7.1	Pulsstatus	233
15.3.7.2	Gelenke	233
15.3.7.3	Muskulatur	233
15.3.7.4	Häufige Befunde in der Geriatrie	234
15.3.8	Thorax und Rücken	235
15.3.9	Orientierende neurologische Untersuchung	236
15.3.9.1	Bewusstseinslage	237
15.3.9.2	Delir	237
15.3.9.3	Paresen	238
15.3.9.4	Muskeleigenreflexe	238
15.3.9.5	Weitere Untersuchungen	238
15.4	Zusammenfassung	239
15.5	Reflexions-/Diskussionsfragen	240
	Literatur	240
16	Geriatrische Notfallmedizin	241
	<i>Arnulf Isak</i>	
16.1	Einleitung	241
16.2	Identifizierung geriatrischer Patienten in der Notaufnahme	242
16.3	Klinische Besonderheiten geriatrischer Patienten aus Sicht des Notfallmediziners	243
16.3.1	Triage	243
16.3.2	Atypische Symptome und Befunde	245
16.3.2.1	Atypischer Myokardinfarkt	245
16.3.2.2	Atypische Infekte	246
16.3.2.3	Das akute Abdomen	246
16.3.2.4	Die kardiale Dekompensation	246

16.3.3	Multimorbidität	247
16.3.4	Polypharmazie	247
16.3.5	Delir	248
16.3.6	Ethische Probleme	249
16.4	Überlegungen zur strukturellen Verbesserung der Versorgung geriatrischer Patienten an Notaufnahmen	249
16.5	Zusammenfassung	251
16.6	Reflexions-/Diskussionsfragen	251
	Literatur	252
17	Multimorbidität und Priorisierung von Behandlungszielen	253
	<i>Daniel Grob</i>	
17.1	Einleitung	253
17.2	Zur Multimorbidität	254
17.3	Das Denken in patientenorientierten Dimensionen	255
17.4	Behandlungsziele	256
17.4.1	Ein strukturierter Zugang zur Indikationsstellung von komplexen Eingriffen	257
17.4.2	Zur Priorisierung von Behandlungszielen im geriatrischen Kontext	257
17.4.3	Sieben Schritte zur Priorisierung von Behandlungszielen bei geriatrischen Patientinnen und Patienten	258
17.4.4	Handlungsanleitung für die Praxis	260
17.5	Zusammenfassung	260
17.6	Reflexions-/Diskussionsfragen	261
	Literatur	261
18	Das multidimensionale geriatrische Assessment	263
	<i>Ulrike Sommeregger</i>	
18.1	Einleitung	263
18.1.1	Was ist das geriatrische Assessment?	263
18.1.2	Anforderungen an die Assessmentinstrumente	263
18.1.3	Durchführung des geriatrischen Assessments	264
18.1.4	Das interdisziplinäre Team	265
18.2	Anamnese	265
18.3	Performancetests	266
18.3.1	Mobilitätsassessment	266
18.3.2	Psychometrie	267
18.4	Gezielte Beobachtung	268
18.5	Spezielle Fragestellungen	270
18.6	Ergebnis	271
18.7	Wann wird das geriatrische Assessment eingesetzt?	271
18.8	Wer profitiert nicht?	271
18.9	Ausblick	272
18.10	Anwendung auf die Kasuistiken	273

18.11	Reflexions-/Diskussionsfragen	277
	Literatur	277
19	Teamarbeit in der Geriatrie	280
	<i>Brigitte Hermann und Walter Schipplinger</i>	
19.1	Einleitung	280
19.2	Entwicklung und Zusammensetzung von Teams ...	281
19.3	Das geriatrische Team	282
19.3.1	Ärzte	282
19.3.2	Pflege	283
19.3.3	Physiotherapie	283
19.3.4	Ergotherapie	284
19.3.5	Logopädie	284
19.3.6	Psychologie	284
19.3.7	Diätologie	284
19.3.8	Sozialarbeit	285
19.4	Voraussetzungen guter Teamarbeit	286
19.4.1	Indikatoren guter Teamarbeit	287
19.4.2	Ziele geriatrischer Teamarbeit	287
19.5	Zusammenfassung	288
19.6	Reflexions-/Diskussionsfragen	288
	Literatur	289
20	Posttraumatische Belastungsstörung und psychische Betreuung	290
	<i>Christian Fazekas</i>	
20.1	Einleitung	290
20.2	Traumatisierung beim älteren Patienten	291
	Differentialdiagnose:	
	Anpassungsstörung	292
20.2.1	Posttraumatische Belastungsstörung	293
20.2.2	Anamnese, Betreuung und Behandlung	294
20.3	Zusammenfassung	295
20.4	Reflexions-/Diskussionsfragen	296
	Literatur	296
21	Das Frailty-Syndrom	297
	<i>Walter Schipplinger</i>	
21.1	Einleitung	297
21.2	Modelle und Definitionen von Frailty	297
21.2.1	Modell des Frailty-Phänotyps	297
21.2.2	Frailty-Modell der kumulativen Defizite ...	298
21.3	Pathophysiologie	299
21.4	Epidemiologie	300
21.5	Klinische und psychosoziale Manifestationen	301

21.6	Behandlung des Frailty-Syndroms	302
21.6.1	Geriatrisches Assessment: Das zentrale Diagnostikum der Geriatrie	302
21.6.2	Interventionen durch ein multiprofessionelles Team	304
21.7	Zusammenfassung	304
21.8	Reflexions-/Diskussionsfragen	305
	Literatur	305
22	Störungen des Sensoriums im Alter	307
	<i>Gerald Pichler</i>	
22.1	Hintergrund	307
22.2	Veränderungen der Sensomotorik im Alter	307
22.2.1	Rezeptor (Muskelspindel)	308
22.2.2	Afferenter sensorischer Schenkel	308
22.2.3	Interneuronen	309
22.2.4	Inhibitorische Mechanismen	309
22.2.5	Synapsen	309
22.2.6	Efferenter motorischer Schenkel	309
22.2.7	Muskulatur	309
22.3	Veränderungen des Gleichgewichts	310
22.3.1	Visuelles System	310
22.3.2	Auditiv vestibuläres System	311
22.3.3	Kinästhetisches System	311
22.3.4	Posturale Kontrolle	311
22.4	Hilfsmittel	312
22.5	Diabetische Polyneuropathie	312
22.6	Therapie der diabetischen Polyneuropathie	314
22.6.1	Medikamentöse Therapie	314
22.6.1.1	Antikonvulsiva	314
22.6.1.2	Antidepressiva	315
22.6.1.3	Analgetika	315
22.6.1.4	Radikalfänger	316
22.6.1.5	Vitamine und Spurenelemente	316
22.6.2	Nicht medikamentöse Therapie	316
22.6.3	Komplementäre Therapie	316
22.7	Zusammenfassung	317
22.8	Reflexions-/Diskussionsfragen	317
	Literatur	318
23	Ernährung im Alter – Sarkopenie und Frailty	319
	<i>E. Kiesewetter und Cornel C. Sieber</i>	
23.1	Einleitende Begriffsbestimmung	319
	Sarkopenie	319
	Frailty	319
	Malnutrition	319

23.2	Sarkopenie	320
23.2.1	Definition und Ätiologie	320
23.2.2	Bestimmung der Muskelmasse	320
23.2.3	Bestimmung von Muskelkraft und -funktion	321
23.2.4	Sarcopenic Obesity	321
23.2.5	Studienlage	323
23.2.6	Abgrenzung Sarkopenie – Kachexie	323
23.3	Frailty	323
23.3.1	Konzeptueller Rahmen von Frailty	323
23.3.2	Abgrenzung	324
23.3.3	Pathophysiologische Aspekte von Frailty ..	325
23.3.3.1	Exzessmodell	325
23.3.3.2	Defizitmodell	325
23.3.3.3	Diagnostik des Frailty-Syndroms ..	326
23.3.3.4	Klinische Aspekte von Frailty	326
23.4	Ernährungstherapeutische Ansätze bei Malnutrition, Sarkopenie und Frailty	327
23.4.1	Proteine	327
23.4.2	Fette, Vitamin D	328
23.5	Zusammenfassung und Ausblick	328
23.6	Reflexions-/Diskussionsfragen	329
	Literatur	329
	Abkürzungsverzeichnis	332
24	Die Rolle des Ernährungsteams im Krankenhaus	333
	<i>Barbara Hoffmann</i>	
24.1	Einleitung	333
24.2	Ziel	333
24.3	Organisation	334
24.4	Aufgaben	334
24.5	Geschichte	335
24.6	Ergebnisse	336
24.7	Empfehlungen	336
24.8	Zusammenfassung	336
24.9	Reflexions-/Diskussionsfragen	337
	Literatur	337
25	Polypharmazie	338
	<i>Ingrid Friedl</i>	
25.1	Einleitung	338
25.2	Definition der Polypharmazie	338
25.3	Grundlegende Aspekte zur Polymedikation	339
25.3.1	Multimorbidität	339
25.3.2	Verschreibungskaskaden	340
25.4	Klinische Folgen der Polypharmazie	340

25.4.1	Unerwünschtes Arzneimittelereignis (UAE) und unerwünschte Arzneimittelwirkung (UAW)	340
25.4.1.1	Unerwünschte Arzneimittelereignisse durch Arzneimittelinteraktionen	341
25.4.2	Beispiele unerwünschter Arzneimittelereignisse aufgrund von Arzneimittelinteraktionen	343
25.4.2.1	QT – Zeit-Verlängerung	343
25.4.2.2	Extrapyramidal-motorische Symptome, medikamentöses Parkinsonsyndrom	344
25.4.2.3	Anticholinerge Wirkungen, anticholinerges Syndrom	344
25.4.2.4	Serotonin syndrom	344
25.4.2.5	Erhöhung des Blutungsrisikos durch Kombination von Thrombozytenaggregationshemmern und Antikoagulantien mit Selektiven Serotonin-Wiederaufnahmehemmern (SSRI)	345
25.4.2.6	Hyperkaliämie	345
25.4.2.7	Hypokaliämie	346
25.4.3	Non-Compliance	346
25.5	Instrumente zur Arzneimitteltherapieoptimierung ...	347
25.5.1	Methode zur individuellen Bewertung einer Verordnung	347
25.5.2	Dosisanpassung bei Niereninsuffizienz	347
25.5.3	Dosisanpassung bei Leberinsuffizienz	347
25.5.4	Vermeidung potentiell inadäquater Medikation (PIM)	348
25.5.5	Prozess zur Erstellung einer patientenindividuellen Pharmakotherapie im Alter	348
25.6	Zusammenfassung	349
25.7	Reflexions-/Diskussionsfragen	350
	Literatur	350
26	Depressive Erkrankungen im Kontext Geriatrie	352
	<i>Herwig Oberlechner</i>	
26.1	Einleitung	352
26.2	Depression im Kontext Geriatrie	354
26.2.1	Menschen mit therapieresistenter Depression	354
26.2.2	Depression im Alter	356
26.2.2.1	Psychotherapie im Alter	357

26.2.2.2	Psychopharmakotherapie im Alter	358
26.2.2.3	Aufsuchende Ansätze in der Behandlung depressiver älterer Menschen	359
26.3	Schlussbemerkung	360
26.4	Reflexions-/Diskussionsfragen	361
	Literatur	361
27	Osteoporose bei geriatrischen Patienten	363
	<i>Peter M. Bernecker</i>	
27.1	Einführung	363
27.1.1	Pathophysiologie der Osteoporose des alten Menschen	364
27.2	Prophylaxe der Osteoporose	365
27.2.1	Körperliche Aktivität und Stürze	365
27.2.2	Ernährung, Lebensstil, Medikation	365
27.3	Diagnostik der Osteoporose	366
27.3.1	Anamnese und klinischer Befund	366
27.3.2	Radiologische Methoden	367
27.3.2.1	Nativröntgen	367
27.3.2.2	Densitometrie	367
27.3.2.3	Trabecular bone score – TBS	369
27.3.3	Labordiagnostik	369
27.3.3.1	Standard-Parameter	369
27.3.3.2	Empfohlene zusätzliche Parameter	370
27.3.4	Ermittlung des Frakturrisikos – Risikofaktoren	370
27.3.4.1	Allgemeine Risiken	371
27.3.4.2	Risiken durch spezielle Erkrankungen	375
27.3.4.3	Medikamente, die das Frakturrisiko erhöhen	378
27.3.5	Ermittlung des Frakturrisikos – Risikorechner und Entscheidungshilfen	380
27.3.5.1	FRAX – WHO Fracture Risk Assessment Tool	380
27.3.5.2	DVO-Score	381
27.3.5.3	Q-Fracture Score	383
27.4	Therapie der Osteoporose	384
27.4.1	Antiresorptive Therapie	384
27.4.1.1	Bisphosphonate (BP)	384
27.4.1.2	Denosumab	386
27.4.2	Osteoanabole Therapie	386
27.4.2.1	Teriparatid	386
27.4.2.2	Abaloparatid (pro futuro)	387

27.4.2.3	Romosozumab und Blosozumab (pro futuro)	387
27.5	Zusammenfassung	388
27.6	Reflexions-/Diskussionsfragen	388
	Literatur	389
28	Hüftnahe Oberschenkelfrakturen	391
	<i>Ernst J. Müller</i>	
28.1	Einführung	391
28.2	Ausblick auf das Kapitel	392
28.2.1	Erstaufnahme	392
28.2.2	Präoperative Evaluierung	392
28.2.3	Unfallchirurgischer Entscheidungspfad	392
28.2.4	Postoperative Maßnahmen	392
28.2.5	Umsetzung eines fachübergreifenden Behandlungspfades	393
28.3	Erstaufnahme	393
28.3.1	Wesentliche Punkte	393
28.4	Präoperative Evaluierung	394
28.5	Unfallchirurgischer Entscheidungspfad	395
	Zusammenfassung	396
28.6	Postoperative Maßnahmen	397
	Zusammenfassung	398
28.7	Klinische Umsetzung eines fachübergreifenden Behandlungspfades	398
28.8	Zusammenfassung	399
28.9	Reflexions-/Diskussionsfragen	400
	Literatur	400
29	Sturz im Alter	403
	<i>Stephanie A. Bridenbaugh</i>	
29.1	Einleitung	403
29.2	Risikofaktoren für Stürze im Alter	404
29.2.1	Intrinsische Sturzrisikofaktoren	405
29.2.1.1	Sarkopenie	406
29.2.1.2	Gang- und Gleichgewichtsstörungen	406
29.2.1.3	Kognitive Defizite	407
29.2.1.4	Sturzangst	407
29.2.2	Extrinsische Sturzrisikofaktoren	408
29.3	Assessment von Sturzrisikofaktoren	408
29.3.1	Anamnese	409
29.3.2	Mobilitätsassessments	409
29.3.2.1	Uhrentest	410
29.3.2.2	Gehgeschwindigkeit	410
29.3.2.3	»Timed Up and Go«-Test	411

29.3.2.4 »Timed Up and Go – imaginär«-Test	412
29.3.2.5 »Stops walking when talking«-Test	412
29.3.2.6 Quantitative Ganganalyse	413
29.4 Sturzprävention	414
29.4.1 Beispiele für die Modifikation intrinsischer Sturzrisikofaktoren	415
29.4.1.1 Krafttraining	416
29.4.1.2 Jaques-Dalcroze-Rhythmik	416
29.4.1.3 Tai Chi	417
29.4.2 Beispiele für die Modifikation extrinsischer Sturzrisikofaktoren	418
29.4.2.1 Heimabklärungen	418
29.4.2.2 Schuhwerk	419
29.4.2.3 Gehhilfen	419
29.4.2.4 Brillen	419
29.5 Reflexions-/Diskussionsfragen	420
29.6 Zusätzliche Informationen	420
Literatur	421
30 Schmerz im Alter	424
<i>Rudolf Likar, Stefan Neuwersch, Markus Köstenberger und Georg Pinter</i>	
30.1 Prävention, Schmerz und Ursachen	424
30.2 Schmerzerfassung, Schmerzmessung	427
30.2.1 Besonderheiten der Schmerzerfassung und -diagnostik im Alter	428
30.2.2 Schmerzerkennung und -messung bei kognitiv beeinträchtigten und/oder nichtkommunikativen Patienten	430
30.3 Schmerztherapie bei geriatrischen Patienten	433
30.3.1 Allgemeine Anmerkungen	433
Spezielle Problemstellung in der Geriatrie	434
30.3.2 Medikamentöse Therapie	434
30.3.2.1 Metabolismus	436
30.3.2.2 Pharmakodynamik	437
30.3.2.3 Besonderheiten bei der Behandlung mit schwachen und starken Opioiden	440
30.4 Zusammenfassung	446
30.5 Reflexions-/Diskussionsfragen	447
Literatur	447

31	Herzinsuffizienz im Alter	450
	<i>Manfred Wieser</i>	
31.1	Grundlagen und Bedeutung der Herzinsuffizienz im Alter	450
31.2	Diagnostik der Herzinsuffizienz	451
31.2.1	Ursachen der Herzinsuffizienz	451
31.2.2	Diagnostik bei Herzinsuffizienz	452
31.2.3	NYHA Klassifikation bei Herzinsuffizienz	453
31.3	Therapie der Herzinsuffizienz	454
31.3.1	Medikamentöse Therapie	454
31.3.1.1	Medikamentöse Therapie bei HFREF	454
31.3.1.2	Medikamentöse Therapie bei HFPEF	457
31.3.2	Device Therapie bei Herzinsuffizienz	457
31.3.2.1	Device Therapie bei HFREF	457
31.3.2.2	Device Therapie bei HFPEF	459
31.3.3	Trainingstherapie	459
31.3.4	Palliative Betreuung	459
31.4	Zusammenfassung	460
31.5	Reflexions-/Diskussionsfragen	460
	Literatur	461
32	Delir – ein häufiges geriatrisches Syndrom, eine interdisziplinäre Herausforderung	463
	<i>Thomas Frühwald</i>	
32.1	Einleitung	463
32.1.1	Definition	463
32.1.2	Subjektives Erleben von Delir	464
32.2	Epidemiologie, Prognose und Folgen	464
32.2.1	Epidemiologie	464
32.2.2	Prognose	465
32.2.3	Ökonomische Folgen	465
32.3	Ätiologie	465
32.3.1	Multifaktorielles Modell	465
32.3.2	Prädispositions-, Vulnerabilitäts- und Risikofaktoren	466
32.4	Pathophysiologie	467
32.5	Rolle der Pharmaka	468
32.6	Klinische Präsentation und diagnostische Kriterien	470
32.6.1	Symptome des Delirs (Inouye SK 2006) ...	470
32.6.2	Formen des Delirs	471
32.6.3	Die Diagnose des Delirs	471
32.6.4	Screening- und Assessmentinstrumente	473
32.6.5	Klinische Abklärung	474

32.6.6	Differentialdiagnostik Delir, Demenz und Depression	475
32.6.7	Frailty und Delir	476
32.7	Prävention von Delir	476
32.7.1	Empfehlungen zur Prävention	476
32.7.2	Pflegerische und milieutherapeutische Maßnahmen	477
32.8	Delir-Intervention	478
32.8.1	Symptomatische medikamentöse Therapie ..	478
32.9	Fazit	480
32.10	Diskussions-/Reflexionsfragen	480
	Literatur	481
33	Chronische Niereninsuffizienz	483
	<i>Tatjana Wiesinger</i>	
33.1	Einleitung	483
33.2	Pathophysiologie	483
33.3	Diagnose und Messmethoden	484
33.4	Ursachen	484
33.5	Symptomatik	485
33.6	Medikamente und ihre Auswirkungen	486
33.7	Patientenkasuistik	487
33.8	Niere, Kalzium-Phosphatstoffwechsel und Nahrung	490
33.9	Fazit	491
33.10	Diskussions-/Reflexionsfragen	491
	Literatur	492
34	Störungen des Flüssigkeits- und Elektrolythaushalts	493
	<i>Tatjana Wiesinger</i>	
34.1	Komplexe, klinische Situation mit einfach diagnostizierbaren Zuständen	493
34.1.1	Hyponatriämie	493
34.1.1.1	Symptomatik	493
34.1.1.2	Diagnostik	494
34.1.1.3	Therapie	496
34.1.2	Hypernatriämie	500
34.1.2.1	Symptomatik	500
34.1.2.2	Therapie	500
34.2	Weitere klinisch relevante Elektrolytstörungen	501
34.2.1	Hyperkaliämie	501
34.2.1.1	Symptomatik	502
34.2.1.2	Therapie	502
34.2.2	Hypokaliämie	503
34.2.2.1	Symptomatik	503
34.2.2.2	Therapie	503
34.3.1	Hyper-Hypokalzämie	504

34.3.1.1	Symptomatik der Hypokalzämie ..	504
34.3.1.2	Therapie der Hypokalzämie	505
34.3.1.3	Symptomatik der Hyperkalzämie ..	505
34.3.1.4	Therapie der Hyperkalzämie	505
	Literatur	506
35	Stoffwechselstörungen im Alter	507
	<i>Vinzenz Stepan</i>	
35.1	Diabetes mellitus	507
35.1.1	Bedeutung des Diabetes mellitus im Alter	507
35.1.2	Ursachen und Diagnostik des Diabetes mellitus	507
35.1.2.1	Ursachen des Diabetes mellitus...	507
35.1.2.2	Diagnostik des Diabetes mellitus ..	508
35.1.3	Therapie des Diabetes mellitus	509
35.1.3.1	Generelle Überlegungen	509
35.1.3.2	Therapieziele	510
35.1.3.3	Nicht-Medikamentöse Therapie ..	511
35.1.3.4	Medikamentöse Therapie	512
35.1.4	Zusammenfassung	514
35.1.5	Reflexions-/Diskussionsfragen	514
	Literatur zum Abschnitt Diabetes	516
35.2	Hyperlipidämie	517
35.2.1	Bedeutung der Hyperlipidämie im Alter ...	517
35.2.2	Lipidtherapie im Alter	517
35.2.2.1	Datenlage	518
35.2.2.2	Leitlinien	518
35.2.2.3	Diagnostik und Therapieziele ..	519
35.2.2.4	Therapie/Nebenwirkungen/ Kontrollen	519
35.2.3	Zusammenfassung	520
35.2.4	Reflexions-/Diskussionsfragen	520
	Literatur zum Abschnitt Hyperlipidämie	520
36	Obstruktive Lungenerkrankungen im Alter: COPD	522
	<i>Christian Geltner</i>	
36.1	Epidemiologie und Risiko	522
36.2	Assessment und Diagnose	524
36.2.1	Assessment	524
36.2.2	Evaluierung der Symptome	525
36.2.3	Evaluierung der funktionellen Einschränkung	526
36.2.4	Exazerbationsrisiko	526
36.2.5	Komorbiditäten	527

36.3	Neue kombinierte COPD-Einteilung	527
36.3.1	Besonderheiten beim älteren Menschen	529
36.4	Therapieguidelines der stabilen COPD	529
36.4.1	Inhalative Therapie	530
36.4.2	Bronchodilatation	531
36.4.2.1	Anticholinergika	531
36.4.2.2	Betamimetika (Betaagonist)	532
36.4.2.3	Kombination LAMA + LABA	533
36.4.3	Theophylline	533
36.4.4	Steroide und Entzündungshemmung im Bronchialsystem	533
36.4.5	Phosphodiesterasehemmer	534
36.4.6	Mukolytika	534
36.4.7	Immunstimulantien	535
36.5	Medikamentöse Stadien-abhängige Therapie	535
36.6	Exazerbationsmanagement	536
36.6.1	Diagnose und Beurteilung des Schweregrades	538
36.6.2	Therapie der akuten Exazerbation	538
36.6.2.1	Kortikosteroide	539
36.6.2.2	Antibiotika	539
36.6.3	Nicht-invasive Beatmung	539
36.7	Sauerstofftherapie	541
36.8	Rehabilitation	541
36.9	Zusammenfassung	542
36.10	Reflexions-/Diskussionsfragen	543
	Literatur	543
	Autorenverzeichnis	547
	Stichwortverzeichnis	553