

# Inhaltsübersicht

Widmung .....	17
Geleitwort .....	19
Vorwort .....	21
1. Evidence-based Nursing als Ethik der Versorgung .....	25
<i>Johann Behrens und Gero Langer</i>	
2. Wie ist dieses Buch aufgebaut? .....	43
<i>Gero Langer und Johann Behrens</i>	
3. Blutzuckermessung .....	49
<i>Almuth Berg und Steffen Fleischer</i>	
4. Subkutane und intramuskuläre Injektionen .....	59
<i>Steffen Fleischer und Almuth Berg</i>	
5. Thromboseprophylaxe .....	73
<i>Steffen Fleischer, Almuth Berg und Thomas Neubert</i>	
6. Katheterisierung der Harnblase .....	91
<i>Almuth Berg und Steffen Fleischer</i>	
7. Pneumonieprophylaxe .....	107
<i>Dietmar Wiederhold, Christian Hochfeld und Jörg Matthäi</i>	
8. Prävention von Stürzen und sturzbedingten Verletzungen .....	131
<i>Gabriele Meyer und Sascha Köpke</i>	

<b>9. Medikamenteneinnahme</b> .....	147
<i>Almuth Berg und Steffen Fleischer</i>	
<b>10. Dekubitusprophylaxe</b> .....	169
<i>Steffen Fleischer, Almuth Berg und Thomas Neubert</i>	
<b>11. Anhang</b> .....	185
<b>Glossar</b> .....	321
<b>Abkürzungsverzeichnis</b> .....	331
<b>Verzeichnis der Autorinnen und Autoren</b> .....	335
<b>Sachregister</b> .....	337

# Inhaltsverzeichnis

Widmung .....	17
Geleitwort .....	19
Vorwort .....	21
1. Evidence-based Nursing als Ethik der Versorgung .....	25
<i>Johann Behrens und Gero Langer</i>	
<b>1.1 Evidence-based Nursing und Verantwortungsethik der Pflege ...</b>	<b>25</b>
<b>1.2 Vier Beiträge der Pflege zur Evidence-Basierung von Gesundheitsförderung und Krankenversorgung .....</b>	<b>26</b>
1.2.1 Hermeneutisch-interpretative Methoden .....	27
1.2.2 Klärung des Verhältnisses von externer und interner Evidence .....	27
1.2.3 Assessments und Pflegediagnosen – die Person in ihrer Umwelt .....	30
1.2.4 Soziale Ungleichheit in der Pflege und durch die Pflege .....	31
<b>1.3 Gefahren, Kurzschlüsse, Fallen, Herausforderungen .....</b>	<b>32</b>
1.3.1 Interne Evidence besser als «shared decision making» .....	32
1.3.2 Externe Evidence .....	33
<b>1.4 Behandlungen, Organisationen und Gesundheitssysteme als Zweckgebilde .....</b>	<b>34</b>
1.4.1 Behandlung in Studien und Alltagsbehandlung, Studienpopulationen und Bevölkerungen .....	34
1.4.2 Initialer Paradigmawechsel: Wirkungsnachweis außerhalb des Labors nötig .....	35
1.4.3 Wirkung in der «health service research»: Organisationen als Interventionen .....	36
<b>1.5 Evaluation von Einzelbehandlungen, Organisationen und Gesundheitssystemen .....</b>	<b>37</b>
1.5.1 Die systematische Begründung: Organisationen sind auch Interventionen .....	37

1.5.2	Der historische Verlauf am Beispiel der Wirkungsanalyse von Gesundheitssystemen .....	38
<b>1.6</b>	<b>Zwischenfazit: Evidence-based Care und die Ethik der «Versorgung» .....</b>	<b>39</b>
2.	Wie ist dieses Buch aufgebaut? .....	43
	<i>Gero Langer und Johann Behrens</i>	
<b>2.1</b>	<b>Zur Materialsammlung .....</b>	<b>43</b>
<b>2.2</b>	<b>Zur Auswertung .....</b>	<b>45</b>
<b>2.3</b>	<b>Hinweis .....</b>	<b>47</b>
3.	Blutzuckermessung .....	49
	<i>Almuth Berg und Steffen Fleischer</i>	
<b>3.1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>49</b>
<b>3.2</b>	<b>Vorgehen .....</b>	<b>50</b>
3.2.1	Materialbezogene Kriterien .....	50
3.2.2	Messungsbezogene Kriterien .....	51
3.2.2.1	Durchführung .....	51
3.2.2.2	Messwerte und Häufigkeit .....	51
3.2.2.3	Messmethoden .....	52
<b>3.3</b>	<b>Blutzuckerselbstmessung .....</b>	<b>52</b>
3.3.1	Effektivität bei insulinpflichtigen Diabetikern .....	52
3.2.2	Effektivität bei nichtinsulinpflichtigen Diabetikern .....	52
3.3.3	Schulung und Anleitung .....	53
3.3.3.1	Inhalte .....	53
3.3.3.2	Prinzipien .....	54
3.3.3.3	Spezifische Zielgruppen .....	54
<b>3.4</b>	<b>Fazit .....</b>	<b>55</b>
4.	Subkutane und intramuskuläre Injektionen .....	59
	<i>Steffen Fleischer und Almuth Berg</i>	
<b>4.1</b>	<b>Vorbemerkung .....</b>	<b>59</b>
<b>4.2</b>	<b>Komplikationen .....</b>	<b>59</b>
<b>4.3</b>	<b>Generelle Grundsätze .....</b>	<b>60</b>

<b>4.4</b>	<b>Subkutane Injektionen</b> .....	61
4.4.1	Subkutane Heparininjektionen .....	61
4.4.1.1	Injektionsstellen .....	61
4.4.1.2	Injektionstechnik .....	62
4.4.1.3	Injektionskanülen .....	62
4.4.2	Subkutane Insulininjektionen .....	62
4.4.2.1	Injektionsstellen .....	62
4.4.2.2	Injektionstechnik .....	63
4.4.2.3	Sonstiges .....	63
4.4.3	Qualitätsstandards .....	64
4.4.4	Selbstapplikation .....	64
<b>4.5</b>	<b>Intramuskuläre Injektionen</b> .....	65
4.5.1	Injektionsorte .....	65
4.5.1.1	M. deltoideus .....	65
4.5.1.2	M. rectus femoris .....	66
4.5.1.3	M. vastus lateralis .....	66
4.5.1.4	Dorsoglutäale Injektion .....	66
4.5.1.5	Ventroglutäale Injektion .....	66
4.5.2	Vorbereitung .....	67
4.5.2.1	Aufziehen der Injektionslösung .....	67
4.5.2.2	Injektionsmenge .....	67
4.5.2.3	Kanülenwechsel .....	67
4.5.2.4	Kanülenlänge .....	68
4.5.2.5	Vorbereitung des Patienten .....	68
4.5.2.6	Desinfektion .....	68
4.5.3	Durchführung .....	69
4.5.3.1	Kompression der Injektionsstelle .....	69
4.5.3.2	Injektionsmethode .....	69
4.5.3.3	Injektionswinkel .....	69
4.5.3.4	Aspiration .....	69
4.5.3.5	Injektionsgeschwindigkeit .....	69
4.5.3.6	Massage .....	69
4.5.4	Selbstapplikation .....	70
<b>4.6</b>	<b>Fazit</b> .....	70
5. Thromboseprophylaxe .....		73
<i>Steffen Fleischer, Almuth Berg und Thomas Neubert</i>		
<b>5.1</b>	<b>Einleitung</b> .....	73
<b>5.2</b>	<b>Risikopatienten</b> .....	74

5.2.1	Risikoklassen .....	75
5.2.2	Risikoskalen .....	75
5.2.3	Risikoadjustierte Prophylaxestrategien .....	77
<b>5.3</b>	<b>Pflegerelevante Prophylaxemaßnahmen</b> .....	<b>77</b>
5.3.1	Mechanische Maßnahmen .....	78
5.3.1.1	Elastische Kompression mit Thromboseprophylaxe- strümpfen .....	78
5.3.1.2	Intermittierende pneumatische Kompression .....	81
5.3.1.3	Kompressionsverbände .....	84
5.3.2	Mobilisation und Bewegungsübungen .....	84
5.3.2.1	Beinübungen .....	84
5.3.2.2	Frühmobilisation .....	84
5.3.2.3	Lagerung .....	85
5.3.3	Ernährung .....	85
5.3.4	Information und Beratung .....	85
5.3.4.1	Formen .....	85
5.3.4.2	Inhalte .....	86
<b>5.4</b>	<b>Fazit</b> .....	<b>86</b>
6.	Katheterisierung der Harnblase .....	91
	<i>Almuth Berg und Steffen Fleischer</i>	
<b>6.1</b>	<b>Vorbemerkung</b> .....	<b>91</b>
<b>6.2</b>	<b>Komplikationen</b> .....	<b>91</b>
6.2.1	Harnwegsinfektion .....	91
6.2.2	Weitere Komplikationen .....	92
<b>6.3</b>	<b>Harnblasendrainage</b> .....	<b>92</b>
6.3.1	Beachtung der Indikation .....	92
6.3.2	Katheterisierungsarten .....	92
<b>6.4</b>	<b>Vorgehen</b> .....	<b>93</b>
6.4.1	Auswahl des Katheters .....	93
6.4.1.1	Kathetergruppen .....	94
6.4.1.2	Material .....	94
6.4.1.3	Beschichtung .....	94
6.4.1.4	Katheterdurchmesser .....	95
6.4.1.5	Katheterlänge .....	95
6.4.1.6	Sonstige Kriterien .....	96
6.4.2	Durchführung der Katheterisierung .....	96
6.4.2.1	Hygienische Maßnahmen .....	96

6.4.2.2	Gleitgel .....	97
6.4.2.3	Blocken eines Verweilkatheters .....	97
6.4.2.4	Sonstige Maßnahmen .....	98
6.4.2.5	Qualitätsstandards .....	98
<b>6.5</b>	<b>Kathetermanagement</b> .....	98
6.5.1	Umgang .....	98
6.5.1.1	Grundsätzliches .....	98
6.5.1.2	Katheterbeutelbefestigung .....	99
6.5.1.3	Manipulationen am liegenden Katheter .....	99
6.5.1.4	Entnahme von Urinproben .....	99
6.5.1.5	Sonstige Maßnahmen .....	100
6.5.2	Katheterpflege .....	100
6.5.3	Strategien der Katheterentfernung .....	101
6.5.3.1	Vorbereitung .....	101
6.5.3.2	Zeitpunkt .....	101
6.5.3.3	Katheterwechsel .....	101
<b>6.6</b>	<b>Anleitung und Schulung: Inhalte</b> .....	102
6.6.1	Kathetermanagement .....	102
6.6.2	Integration in den Alltag .....	102
<b>6.7</b>	<b>Fazit</b> .....	103
7.	Pneumonieprophylaxe .....	107
	<i>Dietmar Wiederhold, Christian Hochfeld und Jörg Matthäi</i>	
<b>7.1</b>	<b>Einleitung</b> .....	107
<b>7.2</b>	<b>Definitionen</b> .....	108
<b>7.3</b>	<b>Methodik</b> .....	110
<b>7.4</b>	<b>Ergebnisse</b> .....	111
7.4.1	Durch intensive Mundpflege kann das Auftreten einer Pneumonie und die Sterblichkeit gesenkt werden. Ebenso kann hierdurch der Hustenreflex verbessert werden, sodass weniger Aspirationen auftreten .....	111
7.4.2	Schlucktraining .....	112
7.4.2.1	Die Eindickung von Flüssigkeiten zur Honig-Konsistenz wird von Patienten wenig bevorzugt, kann aber die Aspirationsrate senken; jedoch sinkt die Effektivität bei fortgeschrittener Demenz .....	112

7.4.2.2	Es ist unbekannt, ob intensive Anleitungen über die angemessene Konsistenz der Nahrung und über Schlucktechniken das Auftreten einer Pneumonie reduzieren kann . . . . .	112
7.4.2.3	Durch Einsatz eines Viskometers können oral zugeführte Flüssigkeiten optimal eingedickt werden; jedoch konnte ein Einfluss auf die Häufigkeit von pulmonalen Aspirationen nicht ermittelt werden . . . . .	113
7.4.2.4	Durch eine erhöhte oder erniedrigte Kerntemperatur von Speisen im Vergleich zur Körpertemperatur (30 bis 40 °C) kann der Schluckreflex verbessert werden, sodass weniger Aspirationen auftreten . . . . .	113
7.4.2.5	Es ist unbekannt, ob durch Entspannungstechniken, Zwerchfellatembübungen, Intonationen von Silben, Singen und Lesen von Liedern und Ausdrücken die Atemmuskulatur gestärkt und die Reinigungsleistung des Respirationstrakts verbessert werden kann . . . . .	113
7.4.2.6	Bisher konnte durch raucherentwöhnende Maßnahmen keine Besserung bei respiratorischen Komplikationen nachgewiesen werden . . . . .	114
7.4.2.7	Durch eine langsame, kontrollierte Applikation von Sondennahrung über eine Pumpe können die Aspirationsrate und die Häufigkeit von Pneumonien gesenkt werden . . . . .	114
7.4.3	Aktive und passive Bewegungstherapien . . . . .	114
7.4.3.1	Durch Einsatz der Rotationslagerung kann die Erkrankungshäufigkeit von Pneumonien, tiefen Infektionen und Atelektasen verringert werden . . . . .	115
7.4.3.2	Frühmobilisation kann den Krankenhausaufenthalt von Pneumoniepatienten verkürzen . . . . .	115
7.4.3.3	Als prophylaktische Maßnahme ist die Bauchlagerung nicht geeignet, die Häufigkeit von Pneumonien zu senken. Allerdings wurden Hinweise auf eine Verbesserung der Oxygenierung nachgewiesen . . . . .	116
7.4.3.4	Unter Anwendung der kontinuierlichen seitlichen Rotationstherapie (CLRT) konnte keine Beeinflussung der Inzidenz von Pneumonien nachgewiesen werden . . . . .	116
7.4.3.5	Ein Einfluss der kinästhetischen Therapie hinsichtlich des Atemminutenvolumens konnte nicht belegt werden . . . . .	116
7.4.3.6	Auf Grund der Studienqualität kann weder die Hochfrequenz-Brustkompression (HFCWC) noch die intrapulmonale Klopfventilation (IPV) empfohlen werden . . . . .	116

7.4.3.7	Die Ergebnisse sprechen für eine Reduktion nosokomialer Pneumonien bei beatmeten Patienten unter Oberkörperhochlagerung (45°) .....	117
7.4.3.8	Die Maßnahmen einer pulmonalen Rehabilitation können zur allgemeinen Förderung und Wiederherstellung beitragen. Ein Einfluss auf die Verhinderung einer Pneumonie konnte nicht nachgewiesen werden .....	117
7.4.3.9	Eine effektive Schmerzbehandlung, mit einer gezielten Krankenbeobachtung als Basis, wirkt sich positiv auf das Ventilationsvermögen der Atemwege aus .....	118
7.4.3.10	Neben den bekannten Effekten in der Akuttherapie von Atemstörungen überzeugt CPAP als Prophylaxe zur Verbesserung der alveolären Clearance nicht .....	119
7.4.3.11	Übungen mit der Blasflasche und tiefes Durchatmen erhöhen den Ausatemfluss und reduzieren die Häufigkeit von Atelektasen .....	120
7.4.3.12	Gezieltes Training der Atemmuskulatur führt zur Steigerung der Inspirationskraft und zu körperlicher Leistungsfähigkeit. Dies kann das Auftreten von Pneumonien effektiv verhindern .....	121
<b>7.5</b>	<b>Fazit</b> .....	122
8.	Prävention von Stürzen und sturzbedingten Verletzungen .....	131
	<i>Gabriele Meyer und Sascha Köpke</i>	
<b>8.1</b>	<b>Einleitung</b> .....	131
8.1.1	Sturzprävention ist breit implementiert .....	131
8.1.2	Expertenstandard Sturzprophylaxe des DNQP .....	132
8.1.3	Prävention wird oft nicht kritisch hinterfragt .....	132
<b>8.2</b>	<b>Ergebnis der systematischen Recherche</b> .....	133
8.2.1	Beschreibende Merkmale der eingeschlossenen Reviews .....	134
8.2.2	Methodische Qualität der eingeschlossenen Reviews .....	134
8.2.3	Beschreibende Merkmale der eingeschlossenen RCTs .....	135
8.2.4	Methodische Qualität der eingeschlossenen RCTs .....	135
<b>8.3</b>	<b>Inhaltliche Analyse der eingeschlossenen Literatur</b> .....	135
8.3.1	Multifaktorielle Assessment- und Interventionsprogramme .....	136
8.3.2	Körperliches Training .....	138
8.3.3	Wohnraummodifikation .....	139
8.3.4	Absetzen psychotroper Medikamente .....	140
8.3.5	Konservative Verbesserung der Sehfähigkeit .....	141

8.3.6	Hüftprotektoren .....	141
<b>8.4</b>	<b>Fazit</b> .....	<b>142</b>
9.	Medikamenteneinnahme .....	147
	<i>Almuth Berg und Steffen Fleischer</i>	
<b>9.1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>147</b>
<b>9.2</b>	<b>Medikationsfehler</b> .....	<b>147</b>
9.2.1	Medikamentenverschreibung/-anordnung .....	148
9.2.1.1	Fehlerquellen bei verschiedenen Patientengruppen .....	148
9.2.1.2	Fehlerreduktion .....	149
9.2.2	Richten und Vorbereiten von Medikamenten .....	150
9.2.2.1	Allgemeine Grundsätze beim Richten von Medikamenten .	150
9.2.2.2	Fehlerquellen bei verschiedenen Patientengruppen .....	151
9.2.2.3	Fehlerreduktion .....	152
9.2.3	Medikamentenverabreichung/-einnahme .....	152
9.2.3.1	Allgemeine Grundsätze der Verabreichung und Einnahme von Medikamenten .....	152
9.2.3.2	Fehlerquellen bei verschiedenen Patientengruppen .....	154
9.2.3.3	Fehlerreduktion .....	154
<b>9.3</b>	<b>Compliance und Adherence</b> .....	<b>155</b>
9.3.1	Allgemeine Interventionen in der medikamentösen Akutbehandlung .....	156
9.3.2	Allgemeine Interventionen in der medikamentösen Langzeitbehandlung .....	156
9.3.3	Interventionen bei Personen mit mehreren chronischen Erkrankungen .....	156
9.3.4	Interventionen bei Personen mit Schizophrenie .....	157
9.3.5	Interventionen in der antiretroviralen Therapie bei HIV/AIDS .....	157
9.3.6	Interventionen bei Personen mit Hypertonie .....	158
9.3.7	Interventionen bei Personen, die mit Lipidsenkern behandelt werden .....	158
9.3.8	Interventionen bei Personen mit Diabetes mellitus Typ II .....	158
9.3.9	Interventionen in der Antibiotikatherapie bei Kindern .....	159
9.3.10	Interventionen bei Personen mit Asthma .....	159
9.3.11	Interventionen bei Personen, die palliativ versorgt werden .....	159
9.3.12	Interventionen bei Personen mit Depressionen .....	160
9.3.13	Interventionen bei Personen mit Epilepsie .....	160
9.3.14	Interventionen bei Personen mit Tuberkulose .....	160
9.3.15	Sonstige Interventionen .....	161

9.3.15.1	Verpackungsintegrierte Erinnerungshilfen .....	161
9.3.15.2	Einfache organisatorische Interventionen .....	161
9.3.15.3	Beeinflussbarkeit von Non-Compliance .....	161
<b>9.4</b>	<b>Anleitung zum Selbstmanagement</b> .....	161
9.4.1	Strukturierte Erfassung des Schulungs- und Anleitungsbedarfs .....	162
9.4.2	Verwenden von Hilfsmitteln beim Richten von Medikamenten .....	162
9.4.3	Ritualisieren und Verwenden von Hilfsmitteln bei der Einnahme von Medikamenten .....	162
9.4.4	Hilfestellungen für die Applikation von Suppositorien .....	163
9.4.5	Hilfestellungen für die Applikation von Augentropfen bei Sehbeeinträchtigten .....	163
9.4.6	Überprüfen der Inhalationstechnik bei Asthmatikern .....	164
<b>9.5</b>	<b>Fazit</b> .....	164
10.	Dekubitusprophylaxe .....	169
	<i>Steffen Fleischer, Almuth Berg und Thomas Neubert</i>	
<b>10.1</b>	<b>Einleitung</b> .....	169
<b>10.2</b>	<b>Risikopatienten</b> .....	171
10.2.1	Risikoeinschätzung ohne Risikoskalen .....	171
10.2.2	Risikoeinschätzung mit Risikoskalen .....	173
10.2.3	Einschätzung des Risikos durch erfahrene Pflegekräfte .....	174
10.2.4	Zeitpunkt und Häufigkeit der Risikoeinschätzung .....	174
10.2.5	Dokumentieren der Risikoeinschätzung .....	174
<b>10.3</b>	<b>Pflegerelevante Prophylaxemaßnahmen</b> .....	174
10.3.1	Druckentlastende Maßnahmen .....	175
10.3.1.1	Lagerungshilfsmittel .....	175
10.3.1.2	Mobilisation und Lagerung .....	177
10.3.2	Unterstützende Maßnahmen .....	179
10.3.2.1	(Zusatz-)Ernährung .....	179
10.3.2.2	Hautinspektion .....	179
10.3.2.3	Hautpflege .....	179
10.3.3	Information und Beratung .....	180
<b>10.4</b>	<b>Fazit</b> .....	181
11.	Anhang .....	185
<b>11.1</b>	<b>Suchstrategien</b> .....	185
11.1.1	Blutzuckermessung .....	185

11.1.2	Injektionen .....	185
11.1.3	Thromboseprophylaxe .....	186
11.1.4	Katheterisierung .....	186
11.1.5	Pneumonieprophylaxe .....	187
11.1.6	Sturzprävention .....	187
11.1.7	Medikamenteneinnahme .....	189
11.1.8	Dekubitusprophylaxe .....	189
<b>11.2</b>	<b>Übersicht der eingeschlossenen Studien .....</b>	<b>190</b>
11.2.1	Blutzuckermessung .....	190
11.2.2	Subkutane und intramuskuläre Injektionen .....	200
11.2.3	Thromboseprophylaxe .....	216
11.2.4	Katheterisierung der Harnblase .....	226
11.2.5	Pneumonieprophylaxe .....	234
11.2.6	Sturzprävention .....	268
11.2.7	Medikamenteneinnahme .....	286
11.2.8	Dekubitusprophylaxe .....	300
<b>Glossar</b> .....		<b>321</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis</b> .....		<b>331</b>
<b>Verzeichnis der Autorinnen und Autoren</b> .....		<b>335</b>
<b>Sachregister</b> .....		<b>337</b>