

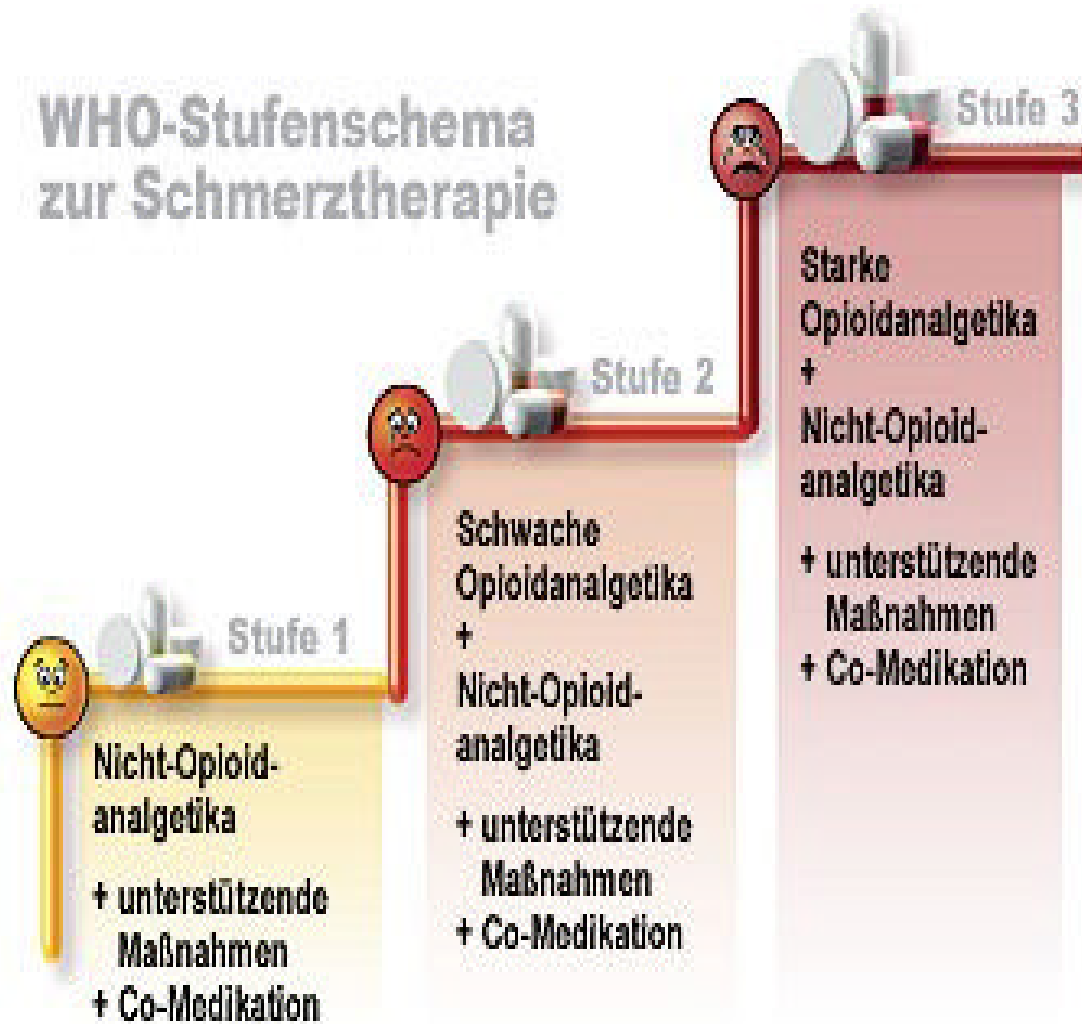
Symptomkontrolle bei schwerkranken oder sterbenden Menschen

Praktische Tipps

Dr. med. Claudia Levin
Institut für Allgemeinmedizin
Technische Universität München

Schmerztherapie

WHO-Stufenschema zur Schmerztherapie



- **Grundregeln:**

1. regelmäßige Gaben
2. oral oder subcutan
3. noch bevor Schmerz wieder auftritt

- **Prophylaxe der Opiat-Obstipation**

- **Koanalgetika:**

Dexamethason, Amitryptilin

Antiepileptika, Sedativa,

Bisphosphonate

Schmerztherapie Stufe I

- **Metamizol:** gute Analgesie und Spasmolyse. Schneller Wirkungseintritt, s.c.,oral, rektal. Im palliativen Setting bis auf gelegentliches Schwitzen nebenwirkungsfrei. Dosierung: 5x1 g = 5x40 gtt. (offiz. Höchstdosis Metamizol 3g und Paracetamol 4g/d)
- **in palliativen Situationen meistverwandtes Analgetikum**
- **Paracetamol:** oral und rektal (i. v. sehr teuer!) 1g / 4 h. Besonders bei **Kopfschmerzen** infolge Metastasen oder Hirntumoren, sonst weniger potent.
- **Diclofenac** oral und rektal. Cave Magen, Herz, Blutdruck! Bis 150 mg pro Tag. Bei **Knochenschmerzen** gute Wirkung.
- **Fluspirtin** oral und rektal. Bevorzugt Myalgien.

Bei Übergang auf Stufe II oder III sollte ein Medikament der Stufe I, bevorzugt Metamizol, Paracetamol oder Fluspirtin beibehalten werden.

Co-Medikation

Stufe I:	Magenschutz Kortikosteroide (als Co-Analgetikum, Antiemetikum, abschwellend, appetitfördernd) Sedativa
Stufe II und III	Antiemetika Laxantien Sedativa Corticosteroide Antikonvulsiva
jede Stufe	bei Knochenschmerzen Bisphosphonate

Co-Analgetika

- **Kortikosteroide**

bevorzugt Dexamethason
- bei jeder Schmerzart lohnend

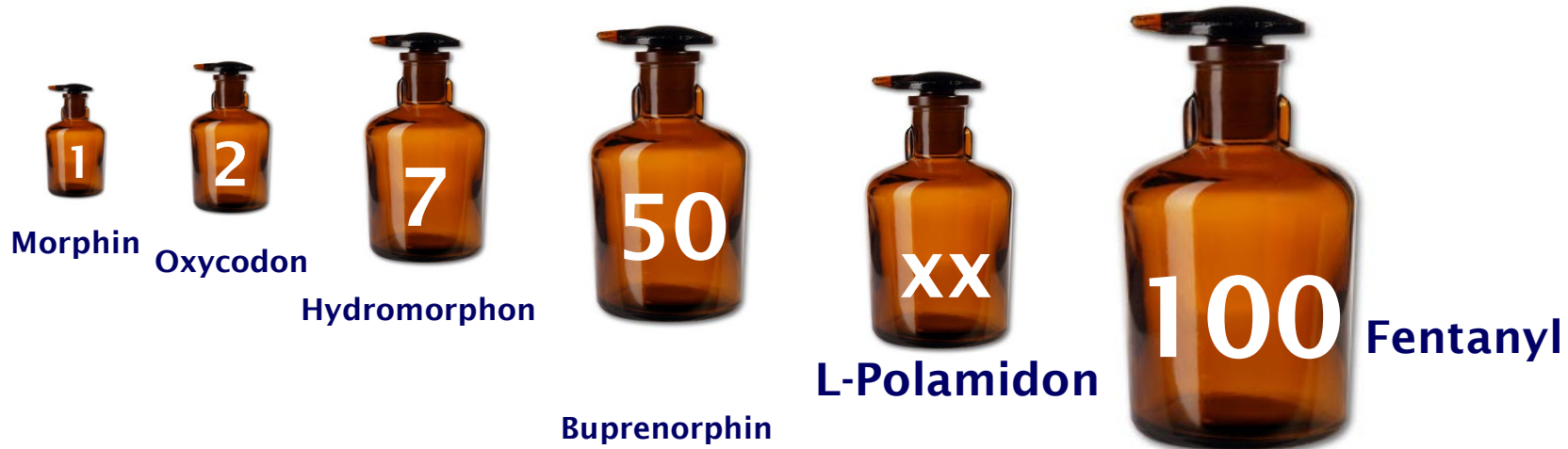
- **Antikonvulsiva**

bevorzugt Gabapentin oder Pregabalin
- bei neuropathischen Schmerzen

- **Antidepressiva**

bevorzugt Amtryptilin
- bei neuropathischen Schmerzen
- bei chronischen Schmerzen

Äquivalenzdosen



Oral

- Morphium 60 mg = 25 yg/h Fentanyl t. d. (durogestic)
- Morphium 60 mg = 0,8 mg Buprenorphin (temgesic)
- Morphium 60 mg = 30 mg Oxycodon (Oxygesic)
- Morphium 70 mg = 10 mg Hydromorphon (Palladon)
- Morphium 30-90 mg = L-Polamidon 7,5-17,5 mg
- 90-300 mg=L-Polamidon 11-37 mg
- >300 mg = L-Polamidon 12 : 1

oral : i. v./ s. c. bei Morphium = 3 : 1

Kennzeichnung mit **A**, wenn Höchstmenge überschritten

Höchstmenge in 30 Tagen

- 340 mg
 - 800 mg
 - 15.000 mg
 - 5.000 mg
 - 1.500 mg
- Verordnungshöchstmenge für Morphium
20.000 mg pro 30 Tage

**Bevorzugte Opiate in der palliativen Versorgung
wegen guter Kombinationsmöglichkeit:
Morphium, Hydromorphon, Fentanyl, L-Polamidon**

Bedarfsmedikation

Behandlung von Schmerzspitzen bei sonst guter Schmerzkontrolle mit jeweils 1/4 bis 1/6 der Tagesmenge

z.B.: bei 2 x 30 mg MST retard täglich

bei akutem Schmerz 10 mg Morphin zusätzlich alle 4 Stunden

Wirkungseintritt bei oraler und s.c.-Gabe nach 10 - 30 min

Sind häufiger Bedarfsgaben nötig, muss die Basismedikation erhöht werden.

Prophylaxe Opiat-Obstipation / -Übelkeit

- **Prophylaxe der Opiatübelkeit**

1. Haloperidol 3x5 Trp
2. MCP 3x30 Trp

- **Stufenschema bei Obstipation**

1. Bisocodyl, Natriumpicosulfat
2. Macrogol oder Lactulose und Natriumpicosulfat
3. Macrogol/Natriumpicosulfat und Paraffin
4. Macrogol/Natriumpicosulfat und Senna, ergänzt durch Einläufe und Suppositorien

Übelkeit und Erbrechen

- **Mögliche Ursachen für Erbrechen und Übelkeit**

gastrointestinal – metabolisch-toxisch – Hirndruck – Panik – Depression – starker Husten

- **allgemeine Maßnahmen**

Medikamente weitgehend absetzen

nach Erbrechen Mund spülen

frische Luft, an Aromaöfläschchen riechen lassen

für Ruhe und angenehme Ablenkung sorgen

Perikard 6

Fußmassage mit Zitronen- oder Lavendelöl

leichte Hoch/ Seitlagerung

kleine appetitliche leichte Mahlzeiten

Übelkeit und Erbrechen

- **Medikamente gegen Übelkeit**

Haloperidol 3 x 0,5 mg/d alle Arten Übelkeit, bes. Opiatübelkeit

Levomepromazin 1-2x1-5 mg/d, z. B. 3gtt lingual

MCP 4x10-20 mg (cave: kompletter Ileus, Morbus Parkinson) oder

Domperidon 3x10-20 mg oral

Dimenhydrinat 4x50-100 mg/d oral/ rectal

Dexamethason 2 – 4 mg/d oral/ s.c.

Scopolamin Pflaster 1 mg / 72 h (Wirkung nach 6h)

Ondansetron 1-2x8mg/d, besonders bei Chemotherapiefolgen

Lorazepam 0,5 – 1 mg/4-8h bei Panik sublingual

Cannabinoide 2x2,5 – 40 mg (Ultima ratio, GKV Kostenübernahme klären!)

- **Maßnahmen gegen Singultus**

gleichzeitige Magenbeschwerden: Wärmepackung Oberbauch, Versuch mit MCP, Antacida und/oder Säureblocker

Haloperidol 3 x 5 Trp, MCP 3 x 30 Trp, wenn unwirksam Versuch mit Nifedipin oder Baclofen oder Dexamethason

Allgemeine Maßnahmen bei quälendem Juckreiz

- **Juckreiz stärker bei Langeweile, Angst, Nervosität, deshalb auch Ablenkung oder nächtliche Sedierung überlegen.**
- **Schwitzen verhindern: kühler Raum, Kleidung aus Baumwolle oder Seide**
- **Bei Hautreinigung auf Seife und Syndets verzichten.**

Dem Waschwasser als Emulgator Sahne oder Honig (1Eßl/5l) zusetzen. Bei starkem Geruch oder Schweiß zusätzlich Obstessig verwenden.

Haut nach dem Waschen nur abtupfen.

- **Schwarz- oder Stiefmütterchenteewaschungen wirken juckreizstillend .**

Hautpflege bei Juckreiz

- **W/O-Cremes mit (nur bei intakter Haut) oder ohne Harnstoff und Feuchtigkeitscremes sind geeignet,**

kurzzeitig auch 0,5 % bis 1 % Hydrokortison-Creme

- **bei lokalem Juckreiz helfen Gurkenwickel: Gurke zermusen, auf Gaze auftragen, 1 Stunde wirken lassen**
- **Juckreizöl: Melisse 100% 2ggt + Rose 1ggt + Lavendel 5ggt + Teebaum 5ggt + röm. Kamille 3ggt in 40 ml Johanniskrautöl + 30 ml Jojobaöl + 30 ml Nachtkerzenöl**
- **ungeeignet sind Melkfett oder Vaseline, weil sie die Haut nur oberflächlich abdichten.**

Spezielle Medikation bei Juckreiz

- **Ikterus**
 - Promethacin** z. B. 3 x 20 gtt
 - Paroxetin** 5 – 20 mg / d
 - Methyltestosteron** z. B. 25 mg / d
 - Rifampicin** 75 – 300 mg / d
- **Urämie**
 - Mirtazapin** 7,5 – 30 mg bes. abends
- **paraneoplastisch**
 - Paroxetin** 5 – 20 mg
 - Mirtazapin** 7,5 – 30 mg bes.abends
- **lymphatisch**
 - Dexamethason** 4 – 8 mg / d
 - Cimetidin** 800 mg / d
 - Mirtazapin** 7,5 – 30 mg bes. abends
- **alle Arten**
 - Versuch mit 3x3 gtt **Levomepromacin** oder 3x5 gtt **Haloperidol**

Angst und Luftnot

- **Mögliche Ursachen für Angst/ Luftnot**

Psychisch, Panikattacke – Verlegung der Atemwege – Ermüdung der Atemmuskulatur – Begleitsymptom bei Lungenödem, Pneumonie

- **Allgemeine Maßnahmen**

beruhigen durch Anwesenheit

beruhigen durch bevorzugte Tätigkeit (Musik hören....)

kühle Luft, offenes Fenster, Ventilator, geräumiges Zimmer

Lagerung / Körperhaltung

Atemtherapie

Atemübungen / Entspannungstherapie

Aromatherapie

Fußmassage

Sauerstoff (oft eher für die Psyche, möglichst vermeiden wegen Gewöhnung)

Medikamente bei Angst oder Luftnot

- **Sedativa:**

Lorazepam sublingual (Expedit) 1,0 – 2,5 mg / 4 Stunden (wirksamstes Anxiolytikum)

Diazepam oral / i.v. 2,5 – 5,0 mg / 8 Stunden

Midazolam i. v. / s.c. 2,5 – 5 mg / 4 Stunden, sedierend und amnestisch

Promethazin oral / i. v. / s. c. 25 mg / 8 Stunden, bei muskulärer Ermüdung

- **Opiate wirken sedierend, vermindern den Atemantrieb und damit den Sauerstoffbedarf:**

Morphium 2,5 – 5 mg / 4 Stunden (Titration b. opiatnaiven Pat.), vorbehandelt: 1 / 6 bis 1 / 4 der Tagesdosis als ED

(**Antidepressiva** eher weniger wirksam. Amitryptilin 25 mg oder Mirtazapin 15 mg/8h)

bei:

- **Bronchospasmus** β 2-Mimetika (Salbutamol inhalativ / Terbutalin sc) und/oder Prednisolon i.v.
- **Lymphangiosis carcinomatosa** Dexamethason, Beginn mit 3 x 4 mg pro Tag, Lagerung, Lymphdrainage
- **Lungenödem** Infusionen abstellen, Lagerung, Furosemid, Morphine, Sedativa

Medikamente bei Unruhe und Aggression

- **Hirnmetastasen:**
Dexamethason Beginn mit 3 x 8 mg
bei Verdacht auf nicht konvulsiven Status Lorazepam od. Midazolam
- **agitierte Demente:**
akut: Haloperidol, eventuell zusammen mit Lorazepam,
bei längerer Behandlung: Risperidon 0,5mg/d, max. 3mg!
! Achtung: bei Benzodiazepinen und Neuroleptika Sturzgefahr/ Dyskinesien/ paradoxe Reaktionen möglich
- **agitiert verwirrter Parkinson-Patient:**
Clozapin 10 bis maximal 100mg/d
! cave: wirkt stark anticholinerg! kein Haldol oder andere Neuroleptika
- **Schlafstörung bei Dementen:**
Zolpidem, Promethacin, Mirtazepin
! kein Melperon als Dauermedikament, weil es die Demenz verstärkt
- **Medikamentös induzierte Unruhe:** z. B. durch Steroide, β 2-Mimetika
- **Unruhe durch Schmerzen:** z. B. volle Blase, Exsikkose

Trockener Mund in der Finalphase

- **Lippen einfetten**
- **Mundhöhle nach Bedarf befeuchten mit Leitungswasser aus kleinen Sprühfläschchen (Apotheke)**
- **bei Fieber, solange Schlucken noch möglich ist, etwas Eis in Mullgaze wickeln, in die Mundhöhle legen und Gaze-Enden aus den Mundwinkeln hängen lassen**

Rasselatmung

- **Absaugen:**
solange Inspiration frei ist, besteht sicher keine Luftnot
!!! meistens überflüssig, höchstens Mund und Rachen !!!
- **Infusionen abstellen**
lediglich Medikamente gegen Schmerz, Übelkeit, Angst und Luftnot beibehalten
- **Lagerung:**
etwas angehobener Oberkörper, leichte Seitenlagerung
- **Medikamente:**
Butylscopolamin, Vorteil: immer verfügbar, 20 mg/8h s.c. wirksamer: Scopolamin-Augentropfen 3x4 Trp s.l. oder Glykopyrrolat 4 x 0,2mg s.c. (teuer). Früher Beginn sinnvoll, weil damit lediglich neue Schleimbildung verhindert wird.

Terminale Unruhe

Gehört häufig zum Sterbeprozess.

Nur einschreiten, wenn Sterbender gequält oder ängstlich wirkt.

Vor Sedierung vergewissern, dass

- **kein Schmerzzustand z. B. durch volle Blase, unangenehmes Liegen oder**
- **dass keine Luftnot vorliegt**
- **wenn nicht zu klären, Versuch mit 1 / 6 bis 1 / 4 der Opiattagesdosis oder bei opiatnaiven Patienten mit 2,5 – 5.0 mg Morphinum s. c. oder langsam i. v.**

Sedierung mit Midazolam 2,5 mg / 4h (Angst) oder/und

Haloperidol 1,5 – 5 mg / 8h (Übelkeit, Verwirrung)

Terminale Dehydratation

- **Sterbende, die sich weigern, zu trinken, verdursten nicht.
Bei zunehmendem Organversagen wird der Körper rasch überwässert, weil er Flüssigkeiten nur mangelhaft ausscheidet.**
- **Durch die terminale Dehydratation entstehen weniger Ödeme, weniger Pleuraergüsse und Aszites, ein Hirnödem bildet sich zurück, weniger Atemnot und Husten, weniger Übelkeit und Erbrechen, weniger Schmerzen.**
- **Flüssigkeitsgabe in der Terminalphase verlängert das Leben nicht.**

Nahrungszufuhr in der Terminalphase

- **Auch vollwertige Kost verlängert das Leben in der Terminalphase nicht.**
- **Hochkalorische intravenöse Nahrung mit Fettanteilen verstärkt Übelkeit und Schwächegefühl.**
- **Auch Sterbende sollten nur essen, wenn sie Hunger oder Appetit haben.**
- **Nach Einstellen der Nahrungszufuhr berichten Sterbende häufig über ein Gefühl nachlassender Schwere ähnlich wie es sich beim Fasten einstellt.**

s.c.-Infusion zur Rehydratation oder Medikamentengabe

- **Ort** **Bauch, Oberschenkel bevorzugt**
- **Volumen in 24 h** **500 – 1000 ml an einer Stelle, mehrere Nadeln möglich**
- **Infusionsnadel** **„Butterfly“ oder „Babybraunüle“, nach 3 – 5 d erneuern**
- **Infusionslösung** **Ringerlösung oder 0,9 % Kochsalzlösung**
- **Infusionsgeschwindigkeit** **je nach Aufnahmebereitschaft des Gewebes, maximal 50 – 75 ml / h**

Dosierung oral = 1 s.c. = 1/2 – 1/3 i.v. = 1/3

s. c. applizierbare Medikamente

Generikum	Beispiel	Dosis für Einzelinjektion	Dosis pro24h
• Morphin	MSI Mundipharma	1/3 der oralen 4-stdl. Dosis	1/3 der oralen 24h-Dosis
• Hydromorphon	Palladon	1 – 1,5 mg	1/6 des sc nötigen Morphins
• Metamizol*	Novaminsulfon	1 g	5 g
• Haloperidol	Haldol	1,5 – 3 mg (1 Amp=5mg)	3 – 15 mg
• Metoclopramid*	MCP	10 mg	40 – 100 mg
• Dimenhydrinat*	Vomex	100 mg	100 – 300 mg
• Levomepromazin*	Neurozil	1 - 5 mg (gegen Übelkeit) 10-50mg (gegen Agitation)	1 – 10 mg 25 – 200 mg
• Butylscopolamin	Buscopan	20 mg	20 – 120 mg
• Scopolamin (intern.Apotheke)		0,2 – 0,4 mg	1,2 – 3,6 mg
• Ketamin	Ketanest*	10 – 25 mg	erst 150 – 200 mg später 50 – 100 mg
• Midazolam	Dormicum*	2,5 – 10 mg	10 – 60 mg r
• Dexamethason	Fortecortin*	2 – 8 mg	2 – 30 mg

* Nicht zugelassen für s.c., aber von den Fachgesellschaften empfohlen

Check-Liste Medikamente Finalphase

	Dosis anpassen	absetzen	evtl. hinzufügen
Opioide	✓		
Nicht-Opioide	✓		
Antiemetika	✓		
Laxantien		✓	
Kortikoide		✓	
Antidepressiva		✓	
Benzodiazepine			✓
Neuroleptika			✓
übrige		✓	

Die wichtigsten Medikamente

Substanz	Applikation	Dosis	Indikation
Morphin	i.v. - s.c.	variable Dosis	Schmerzen, Luftnot
Midazolam	i.v. - s.c.	2 - 5 - 10 mg	Sedierung
Haloperidol	i.v. - s.c.	2,5 - 5 mg	Übelkeit, Sedierung
Butylscopolamin	s.c.	20 mg	präfinales Lungenrasseln
Scopolamin Tropfen	s.l.	3° alle 3 – 4h auf die Mundschleimhaut	präfinales Lungenrasseln im Handel erhältlich z.B. als Boroscopol Augentropfen (off label)

Rechtzeitiger Beginn der antisekretorischen Medikation ist entscheidend. Absaugen ist in der Regel nicht erforderlich und für den Patienten extrem belastend. Allenfalls vorsichtiges Absaugen von Sekret aus dem Mund- und Rachenraum.

Mögliche Medikamentenkombinationen

Erprobte Kombinationen (weitere Infos unter www.palliatedrugs.com):

Morphin & Haldol
 Levomepromazin
 Midazolam
 Metoclopramid

Butylscopolamin

Morphin & Butylscopolamin & Haloperidol
 Levomepromazin
 Midazolam

Literaturangaben

www.dnqp.de www.dgpalliativmedizin.de www.betanet.de

- **Claudia Bausewein, Roller S., Voltz R.**
Leitfaden Palliative Care, 4. Auflage 2010, Urban&Fischer, München
- **Claudia Bausewein et al.**
Arzneimitteltherapie in der Palliativmedizin, 1. dt. Auflage 2005 Elsevier GmbH, München
- **Herbert Kaiser,**
Tabellen zur Symptomkontrolle, Schriftenreihe des Vereins zur Förderung des Hospizes am Städtischen Klinikum Gütersloh, Nr. 2
- **Martina Kern,**
Palliativpflege Richtlinien und Pflegestandards, 2. Auflage 2006, Pallia Med Verlag, Bonn
- **Dietrich Wabner, Beier C.**
Aromatherapie, 1 Auflage 2009, Elsevier GmbH, München