

# SCHMERZTHERAPIE

Deutsche Gesellschaft für Schmerztherapie e.V. – DGS

## Sonderheft 2006

22. Jahrgang 2006 Ehemals StK

### Inhalt

#### Editorial

Ein schmutziges Thema ..... 2

#### Kongresse

Quo vadis Schmerztherapie? ..... 4

#### Chronobiologie/Interview

24-Stunden-Rhythmen prägen  
den Schmerz ..... 7

#### Originalie

Opioidbedingte Obstipation bei  
Palliativpatienten ..... 9

#### Berufskrankheiten/Interview

Berufsbedingte Erkrankungen im  
Wandel der Zeit ..... 12

Leserecho ..... 14

#### Pharmakotherapie

Intelligente Schmerztherapie  
mit retardiertem Oxycodon/  
Naloxon ..... 15

#### Berufsrecht

AVWG – was steckt dahinter? ..... 18

#### Arbeitsmedizin/Interviews

Mehr Freizeitstress und Schicht-  
arbeit ..... 20

Prävention ist unser  
Schwerpunkt ..... 22

#### DGS-Veranstaltungen

Neue DGS-Leiter ..... 25

Bücherecke ..... 26

#### Kasuistik

Hüft- und Rückenschmerzen ..... 27



## Innovative Schmerztherapie – Das Leben wird wieder planbar

[www.dgsschmerztherapie.de](http://www.dgsschmerztherapie.de)



# Ein schmutziges Thema

Liebe Kolleginnen und Kollegen, es gibt Dinge, über die unterhält man sich nicht. Sowohl von Arztseite als auch von Patientenseite aus kommen Vermeidungsstrategien ins Spiel, wenn die Themen unangenehm werden.

## Unangenehme Themen für Ärzte?

Unangenehm aus ärztlicher Sicht sind alle Themen, die in irgendeiner Form unsere Kompetenz infrage stellen, insbesondere, wenn wir mit unserem Latein am Ende sind. Ganz besonders trifft dies für Patienten zu, bei denen am Lebensende alle kurativen Verfahren ausgeschöpft sind und die palliative Betreuung in den Vordergrund rückt. Häufig weichen wir hier drängenden Fragen aus, weil wir keine Antworten haben oder weil wir den Tod eines Patienten als persönliches Versagen oder Niederlage empfinden.

## Krankheitsbedingte Einschränkung der Sexualität

Auch die krankheits- oder therapiebedingte Einschränkung der Sexualität unserer Patienten ist häufig ein Tabuthema. Nur auf Rückfragen erhalten wir hier Auskunft, obwohl wir davon ausgehen, alle Beeinträchtigungen einer normalen Lebensführung in unserem diagnostischen und therapeutischen Umgang mit den Patienten zu erfassen.

Gastrointestinale Nebenwirkungen von Opioiden gehören zu den großen Tabuthemen, deren Ausblenden dramatische Konsequenzen bis hin zum Abbruch wirksamer Therapien haben kann. Wie Sie in diesem Sonderheft Schmerztherapie nachlesen können, wissen 85% aller Ärzte um die Probleme opioidbedingter Obstipation, aber nur 30% behandeln sie überhaupt. Obstipation ist dabei die Reduktion auf eines der Symptome, die noch am wenigsten „schmutzig“ sind.

## Was Patienten verschweigen und Ärzte selten wissen

Eine sorgfältige Anamneseerhebung fördert zutage, dass viele unserer Patienten entgegen unserem vermeintlichen Wissen unter zahlreichen gastrointestinalen Symptomen der Opioidtherapie leiden, die eben „schmutzige Themen“ sind: Reflux und Aufstoßen sowie gurgelnde Darmgeräusche, die soziale Kontakte einschränken lassen, gehören ebenso dazu wie Völlegefühl mit einem bis zum Zerbersten gefüllten Darm, der sich kaum entlee-

ren lässt, oder auch ein Wechsel von Obstipation und Diarrhöe.

Unsere Gegenmaßnahmen vor allem pharmakologischer Art verstärken diese Symptome zum Teil oder verursachen neue Symptome. Krämpfe bei insbesondere ato-



Bauchschmerzen sind emotional extrem belastend – Wilhelm Busch.

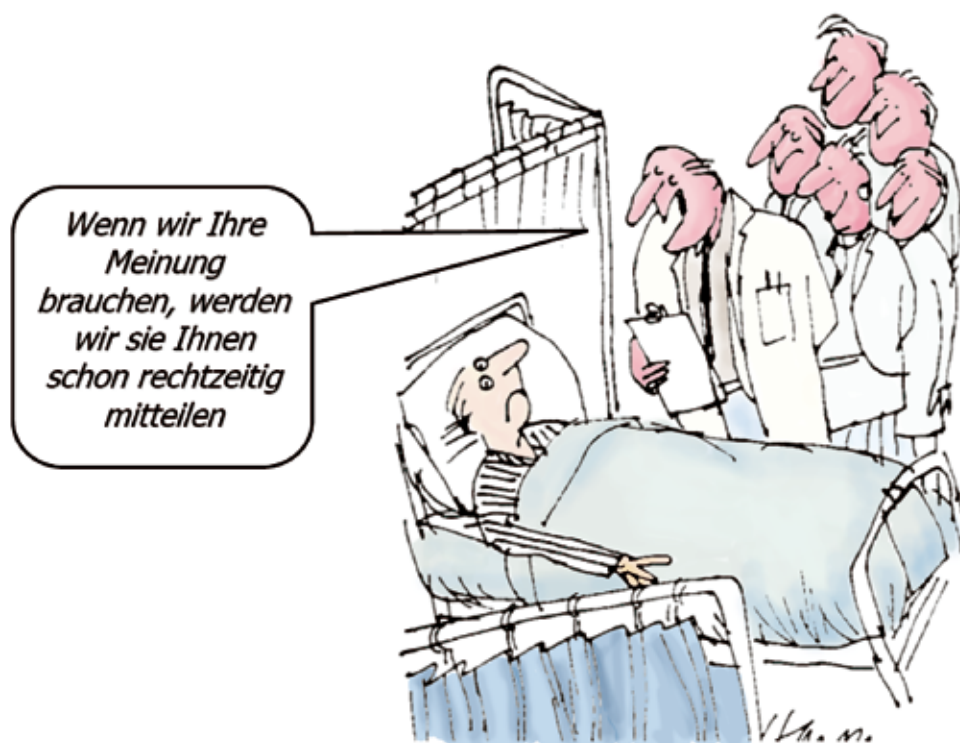
nischem Darm, die unvollständige Stuhlentleerung, die Notwendigkeit manueller Ausräumung, im Wechsel mit wässrigen Durchfällen sind nicht nur in der Vorstellung, sondern auch im wirklichen Leben höchst unangenehm. Darüber hinaus schränken sie die Patienten in allen Lebensbereichen ein. Die nicht kalkulierbare Darmentleerung nach Laxanzieninnahme, die immer wieder auftretende verschmutzte Unterwäsche, quälendes Völlegefühl und daraus resultierende Müdigkeit machen nicht nur den Kinobesuch unmöglich, sondern verhindern oft auch soziale Kontakte im engsten Umfeld bis hin zu einer unbefangenen erlebten Sexualität.



Gerhard Müller-Schwefe, Göppingen

## Kluft zwischen Ist- und Soll-Situation

Eben weil dies ein „schmutziges Thema“ ist, liegen hier die Vorstellungen von uns Ärzten und die Realität der Patienten meilenweit auseinander. Obstipation ist eben viel mehr als nur ein bisschen Verstopfung.



Warum Ärzte manchmal zu wenig über Patienten wissen.

### Intelligente Schmerztherapie

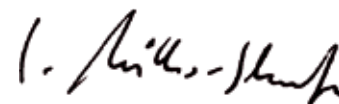
Intelligente Schmerztherapie = mechanismenbasierte Therapie von Schmerz und Nebenwirkungen. Mit Targin® (Oxygesic® + Naloxon retardiert) kommt in diesem Jahr erstmals ein stark wirksames Stufe-III-Opioid auf den Markt, das in der Kombination mit dem peripher prähepatisch wirksamen Naloxon selektiv gastrointestinale Nebenwirkungen der Opioidtherapie eliminiert, ohne die systemische Analgesie

zu beeinträchtigen. In einer mechanismenorientierten Schmerztherapie können so endlich Nebenwirkungen nicht mehr nur rein symptomatisch, sondern ebenfalls gezielt mechanismenbasiert behandelt werden.

In diesem Heft der SCHMERZTHERAPIE finden Sie Beiträge über diese neue intelligente Form der Schmerztherapie, darüber hinaus zahlreiche Beiträge über das Thema „Arbeitsmedizin und Berufskrankheiten“.

Ich wünsche Ihnen viel Freude und neue Hilfestellungen für Ihre tägliche Arbeit mit Patienten und grüße Sie herzlich,

Ihr



Dr. med. Gerhard Müller-Schwefe  
Präsident  
Deutsche Gesellschaft für Schmerztherapie e. V.

### Opioidbedingte Obstipation – keine Bagatellerkrankung

Die opioidbedingte Obstipation kann zu schweren Symptomen führen wie Magenkrämpfen, Erbrechen und fast unerträglichen Schmerzen mit vegetativen Symptomen wie Schwitzen, schilderte eindrucksvoll eine Patientin Frau G. aus der Praxis von Dr. Gerhard Müller-Schwefe bei der Einführungspresskonferenz in Berlin (siehe S. 15ff).

Die Patientin litt seit 30 Jahren an starken Wirbelsäulenschmerzen nach wiederholten Bandscheibenoperationen und nimmt deshalb seit Jahren starke Opiode. Vor zwei Jahren begannen nun die dramatischen Beschwerden am Magen-Darm-Trakt, die die Patientin immer mehr in ihrem Alltag ein-

schränkten. Nach den quälenden Stuhlentleerungen muss sich Frau G. nun häufig für längere Zeit hinlegen und die Toilettensitzungen dauern oft eine halbe bis dreiviertel Stunde. Manchmal kam es auch zu ungewolltem Stuhlabgang, sodass sich die Patientin zunehmend von ihren sozialen Kontakten zurückgezogen hat.

Im Rahmen der Gastroskopie und Koloskopie, die zur Abklärung durchgeführt wurden, fand sich kein organisches Korrelat, sodass diese starken Beschwerden als opioidbedingte Obstipation einzustufen sind. Die Aussicht auf eine Therapie mit Targin® macht Frau G. wieder Hoffnung.

StK



**Tabuthema Obstipation – Magen-Darm-Probleme quälen Patienten unter Opioiden nicht nur nach Kohlgemüse ...**

### Förderpreis Palliativmedizin für Studie zur Dyspnoe-Therapie

**Dr. Katri Elina Clemens erhielt auf dem sechsten DGP-Kongress in Hamburg den DGP-Förderpreis.**

Dyspnoe ist bei Patienten in der Palliativmedizin ein häufiges Symptom. „Bereits die erste Gabe eines Opioids führt zu einer signifikanten Abnahme der Atemnot“, fasste Dr. med. Katri Elina Clemens die Ergebnisse ihrer Untersuchung zur symptomatischen Therapie der Dyspnoe mit starken Opioiden und deren Einfluss auf die Ventilation bei Patienten in der Palliativmedizin zusammen. „Wir konnten nachweisen, dass eine therapeutische Dosis von Opioiden nicht zwangsläufig mit einer Atemdepression einhergeht“, erklärte die Leiterin der Lehr- und Forschungsstelle am Zentrum für Palliativmedizin im Malteser Krankenhaus Bonn-Hardtberg. „Diese Arbeit bedeutet eine

**Im Rahmen des sechsten DGP-Kongresses in Hamburg überreichen Frau Dr. Claudia Bausewein (2. von links), Vizepräsidentin der Deutschen Gesellschaft für Palliativmedizin (DGP), und Dr. Carsten Freitag (links), Mundipharma, den mit 5000 Euro dotierten Preis an Dr. Katri Elina Clemens (2. von rechts) und Prof. Dr. Eberhard Klaschik (rechts).**



Foto: Mundipharma Bildarchiv

deutliche Verbesserung der Lebensqualität von 50 bis 80% der Palliativpatienten. Deshalb prämiieren wir sie mit unserem Förderpreis“, sagte Dr. Claudia Bausewein, Vizepräsidentin der Deutschen Gesellschaft

für Palliativmedizin (DGP) bei der Überreichung der Urkunde. Die Auszeichnung ist mit 5000 Euro dotiert und wird vom Limburger Schmerzspezialisten Mundipharma gestiftet.

StK

# Quo vadis Schmerztherapie?

Nach wie vor werden retardierte Opioide bei chronischen Schmerzen nur sehr kritisch und meist zu spät eingesetzt. Eine neue prospektive Therapiestudie an 4166 Patienten in Deutschland zeigte, dass das retardierte Oxycodon bei rationalem Einsatz hocheffektiv, stark analgetisch und verträglich ist, sodass die individuellen Therapieziele bei den Betroffenen bei über 85,2% erreicht wurden. Die überzeugenden Resultate dieser Studie präsentierte Priv.-Doz. Dr. med. Michael Überall, Vizepräsident der DGS beim Deutschen Schmerzgipfel in Bonn.



Michael Zenz, Bochum

Jeder zweite Arztbesuch erfolgt wegen akuter oder chronischer Schmerzen, und unterlassene Schmerztherapie ist eine Körperverletzung, erklärte Prof. Dr. med. Michael Zenz, Bochum, Präsident der DGSS, in seiner

kranken die innovativen Therapien, die heute möglich sind, auch zugänglich gemacht werden. So kämpfen die Deutsche Schmerzliga, die größte Selbsthilfegruppe Deutschlands, zusammen mit der DGS und DGSS weiter für ihre gemeinsamen Ziele: mehr Öffentlichkeit für Schmerzprobleme und in der ärztlichen Facharztausbildung endlich die Einrichtung des Facharztes für Algesiologie und Palliativmedizin. Nachdrücklich forderte der Schmerzexperte, dass die Fortschritte der mechanismentorientierten Therapie umgesetzt werden.

## Später Therapiebeginn

In einer repräsentativen Umfrage an über 13000 Schmerzpatienten zeigte sich laut Überall, dass das Image der Opioide nach wie vor sehr kritisch und hochemotional gesteuert ist und diese potenten Schmerzmittel daher auch im Jahr 2005 immer noch zu spät zum Einsatz kommen. Eine symptomorientierte Therapie wird nach dieser Patientenbe-

Einführung. Schmerzen nicht zu behandeln ist unethisch. Die Schmerztherapie gehört daher als Pflichtfach in die ärztliche Aus- und Weiterbildung. Wie der Pain Survey der EMNID 2002 zeigte, leiden etwa 23,6% der Menschen an Schmerzen, hierzulande sind das fünf bis sieben Millionen Bürger.

Trotz dieses enormen Bedarfs, so kritisierte Dr. med. Müller-Schwefe, Präsident der DGS, ist die derzeitige Versorgung in Anbetracht der neuen Vergütungsstrukturen im ambulanten (EBM, GOÄ) ebenso wie im stationären Bereich (DRG-System) katastrophal. Die Vergütung ist eine „Baustelle ohne Ende“, bei der die Honorierung einem „Lotteriespiel“ gleicht. Zudem sind die Ärzte durch die Risiken der NSAR (Vioxx-Skandal) verunsichert. Ein weiteres Damoklesschwert ist das AVWG mit dem Malussystem, ein unmoralisches Gesetz, so Müller-Schwefe, in dem die Ärzte dazu angehalten werden, billige Analogpräparate vorzuziehen. In der neuen ärztlichen Ausbildungsordnung wurden die Prüfungsinhalte der Schmerztherapie und der Palliativmedizin sogar gestrichen.

Mehr denn je ist daher die Kooperation zwischen den verschiedenen Gruppen, die sich mit Schmerzkranken beschäftigen, erforderlich. Nur so können den vielen Schmerz-

Nach Vorträgen beim Deutschen Schmerzgipfel am 24. Juli 2006 in Bonn. Veranstalter: Mundipharma. Der Pharmahersteller bietet Oxycodon (Oxygesic®) in fünf Wirkstärken (5, 10, 20, 40 oder 80 mg) als Retardtabletten an.



Schmerztherapie auf dem Weg zum Gipfel.

fragung erst nach im Median 4,7 Jahren eingeleitet. Im Mittel dauert es 7,5 Jahre bis zum Einsatz der Opioidtherapie, sodass durchschnittlich 2,9 Jahre vergehen, bis bei chronischen Schmerzen eine Opioidtherapie eingeleitet wird. Ebenso erstaunt, dass bei einer mittleren Erkrankungsdauer von 13 Jahren die symptomorientierte Schmerztherapie nur einen Zeitraum von 6,4 Jahren, die Opioidtherapie von 3,8 Jahre umfasste. Dies bedeutet,

Tabelle 1: Die Diagnosen der 4168 Patienten

Diagnosen	Relativer Anteil %	
Zosterneuralgie	5,2	13,2
Diabetische Neuropathie	3,5	
Andere Neuropathie	4,5	4,4
Fibromyalgie	4,4	
Tumorschmerzen	8,9	8,9
Rückenschmerzen	42,0	
Osteoarthritis	19,9	67,7
Rheumatoide Arthritis	5,8	
CRPS	0,5	0,5
Andere Schmerzen	5,3	

**80,9%**

Neuropathie

Bewegungsschmerz

Tabelle 2: Charakteristika der aufgenommenen 4168 Patienten

- 4166 Patienten: 2570 Frauen, 1596 Männer (61,7%/38,3%)
- Alter zwischen 15 und 96 Jahren (im Durchschnitt 64,7 ± 13,8 Jahre)
- Chronische Schmerzen (1–3 Jahre: 21,6%; >3 Jahre: 39,3%)
- Chronifizierungsstadium I (12,8%), II (43,1%) und III (44,0%) entsprechend dem Mainzer Stadienmodell nach Gerbershagen
- Schmerzintensität im Mittel: 7,3 ± 1,5 NRS-11

dass im Mittel vier-einhalb Jahre bis zu einer zielgerichteten Therapie verstreichen. Wesentlich für eine erfolgreiche Schmerztherapie ist, dass das individuelle Behandlungsziel vor dem Therapiebeginn mithilfe der VAS festgestellt wird.



**Michael Überall, Bonn**

### Hocheffektive Analgesie

In einer aktuellen prospektiven Studie mit dem retardierten Oxycodon an 4166 Patienten mit chronischen Schmerzen zeigte sich, dass unter diesem retardierten Opioid die Schmerzintensität hochsignifikant abnahm und sich parallel dazu die gesamte Lebensqualität signifikant verbesserte (Abb. 1, Abb. 2, Abb. 3). Es handelte sich bei den Schmerzsyndromen zu 80% um neuropathische Beschwerden und Bewegungsschmerzen (Tab. 1: Diagnosen und Tab. 2: Charakteristika der Patienten).

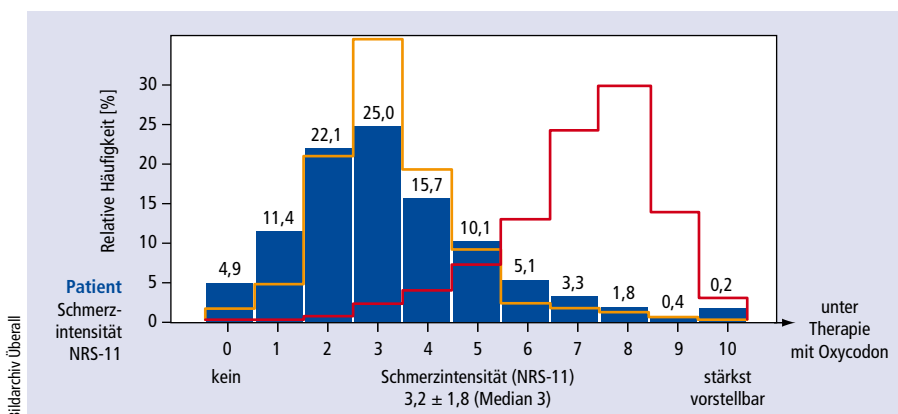
Die Patienten waren im Mittel 64,7 Jahre alt und benötigten im Median 34,4 mg Oxycodon. Unter dieser Therapie mit dem retardierten Oxycodon erreichten 85,7% ihr individuelles Behandlungsziel oder übertrafen es sogar. Die Schmerzintensität nahm von initial 7,3 auf 3,2 ab und übertraf mit 3,3 sogar noch das vorher vom Patienten definierte Behandlungsziel. Sowohl der behandelnde Arzt als auch der Patient beurteilten die Wirksamkeit und Verträglichkeit von Oxycodon positiv im Vergleich zu den vorherigen Therapien (Tab. 3).

### Cave Obstipation!

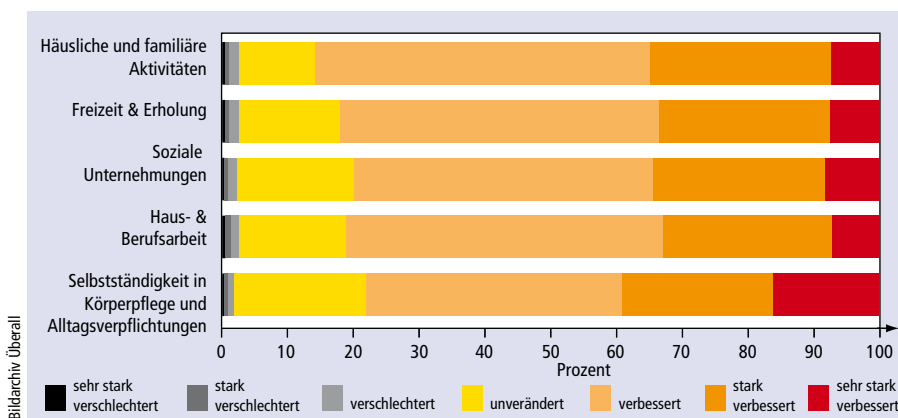
Der größte Nachteil der Opioidtherapie ist allerdings, so schränkte Überall ein, die opioidbedingte Obstipation, die unter dem retardierten Oxycodon bei bis zu 90% der Schmerzpatienten auftritt. Diese Nebenwirkung wird bei Weitem unterschätzt, und leider stellt dies oft ein Tabuthema dar. Schon ohne Medikation leidet jeder fünfte Schmerzkranke aufgrund seiner Grunderkrankung an einer Obstipation. Werden Stufe-III-Opiode eingesetzt, erhöht sich dieser Prozentsatz auf bis zu 90%! Dies zeigte die Befragung von über 13000 Schmerzkranken, von denen 6363 unter der Monotherapie mit einem Stufe-III-Opioid standen. Gastrointestinale Beschwerden wie Bauchschmerzen, Obstipation, Bauchkrämpfe, Koliken, obstipationsbedingte Beeinträchtigungen des Stuhlverhaltens, des Schlafverhaltens und der gesamten Lebensqualität treten unter oralen ebenso wie unter transdermalen Opioiden gleichermaßen häufig auf. Ebenso kam es gleichermaßen zu einem Rückgang sozialer Kontakte, weniger Lebensfreude und Beeinträchtigungen in Alltag und Beruf. Die Patienten beurteilten die analgetische Wirksamkeit als sehr effektiv, allerdings stellte die Obstipation eine große Beeinträchtigung dar (Abb. 4).

### Opioidinduzierte Obstipation

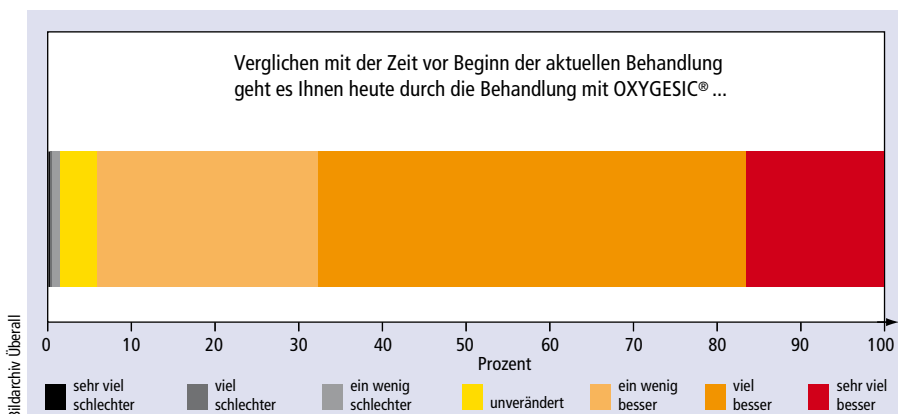
Pathophysiologisch stecken verschiedene Ursachen hinter der opioidinduzierten Obstipation, erläuterte Prof. Stefan Müller-Lissner, Berlin. Vielfach führen Immobilität und andere Medikamente neben dem Schmerz und den Opioiden zu diesen Beschwerden (Abb. 5). Die Opioidmedikation ist dabei nur ein Faktor bei der Obstipation von Schmerzpatienten, und daher ist sie auch sehr schwer ganz zu vermeiden. Hilfreich ist laut dem Berliner Gastroenterologen die prophylaktische Gabe eines Laxans, die nach aktuellen Studien aber nur von 37% der Ärzte bei einer Opioidmedikation eingesetzt wird. Geeignete Präparate zeigt Tabelle 4. Wenig hilfreich ist dagegen der Wechsel von oralen auf transder-



**Abb. 1: 85,7% erreichten unter Oxycodon ihr individuelles Behandlungsziel. (Die rote Kurve zeigt die Schmerzintensität vor der Therapie, die orange unter Oxycodon.)**



**Abb. 2: Alltagsanforderungen wurden unter Oxycodon wieder bewältigt.**



**Abb. 3: Unter Oxycodon verbesserte sich die gesamte Lebensqualität.**

male Opiode oder von schnell wirkenden auf retardierte Opiode, da diese ebenso stark den Darmtransit verzögern.



**Stefan Müller-Lissner, Berlin**

**Neue Wege**

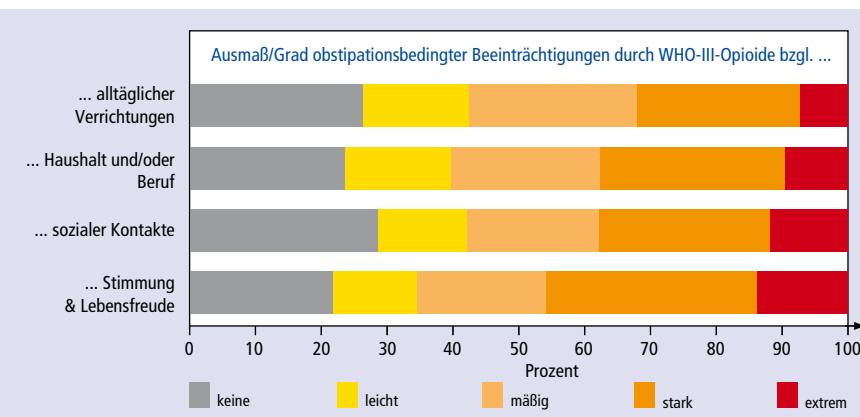
Eine neue Alternative, die lästige opioidinduzierte Obstipation zu vermeiden, bietet die Fixkombination aus Oxycodon mit retardiertem Naloxon, ergänzte Dr. Gerhard Müller-Schwefe. Die obstipierende Wirkung von Opioiden entsteht durch Hemmung der ACh und der nicht adrenergen, nicht cholinergen Neurotransmitter, was eine Zunahme der segmentalen Kontraktion bewirkt und zur Erschlaffung der Längsmuskulatur führt. Periphere  $\mu$ -Agonisten hemmen zudem die epitheliale Sekretion und verursachen einen Flüssigkeitsentzug. Für den Patienten bedeuten diese peripheren Nebenwirkungen weit mehr als nur ein bisschen Obstipation: Reflux, Ösophagitis, Krämpfe, Blähungen, Obstipation, Diarrhöen, Darmatonie und Skybala erfordern bereits initial eine Begleitmedikation mit Laxanzien. Diese Begleitmedikation ist allerdings nicht billig, sondern verursacht jährlich Kosten von 750 bis 1500 Euro/Patient. Durch die Begleitmedikation können abermals Nebenwirkungen wie Blähungen, Völlegefühl, Krämpfe, Inkontinenz, verschmutzte Unterwäsche und ein eingeschränktes Sozialleben (weniger Unternehmungen und Sexualität) entstehen.

**Intelligente Schmerztherapie**

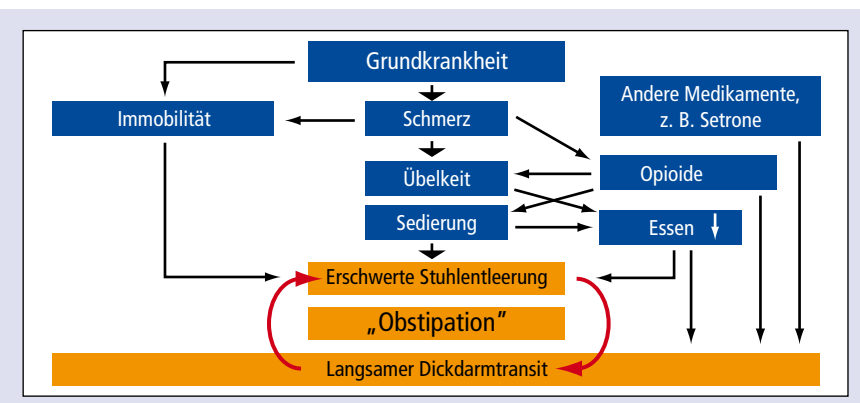
Für die Zukunft fordert der Göppinger Schmerzexperte eine intelligente mechanismentorientierte Schmerztherapie, bei der das individuelle Behandlungsziel zu Beginn geklärt wird. Eine Fixkombination von Oxycodon mit einem peripher wirksamen Antagonisten wie dem retardierten Naloxon verspricht eine mechanismentorientierte Therapie von Schmerzen und Nebenwirkungen (siehe dazu Beitrag S.15ff). Wird diese Substanz zusammen mit dem retardierten Oxycodon appliziert, verhindert es selektiv nur die peripheren Nebenwirkungen am Darm, da es innerhalb kürzester Zeit durch die Leber glukuronidiert wird und somit nicht im ZNS als Antagonist wirksam wird. Die analgetische Wirksamkeit dieser Fixkombination ist durch diesen pharmakologischen Trick nicht beeinträchtigt und übertrifft sogar die der Monotherapie mit retardiertem Oxycodon (siehe Abb. S.17). StK

**Tabelle 3: Positives Gesamturteil Patient und Arzt**

Gesamturteil Patient									
Verglichen mit der Zeit vor Beginn der aktuellen Behandlung geht es Ihnen heute ...									
<input type="radio"/> sehr viel schlechter	<input type="radio"/> viel schlechter	<input type="radio"/> ein wenig schlechter	<input type="radio"/> unverändert	<input type="radio"/> ein wenig besser	<input type="radio"/> viel besser	<input checked="" type="radio"/> sehr viel besser	<input type="radio"/> konnte ich nicht beurteilen		
Verglichen mit anderen Ihnen bekannten Schmerzmitteln ist die schmerzlindernde Wirkung ...									
<input type="radio"/> sehr viel schlechter	<input type="radio"/> viel schlechter	<input type="radio"/> ein wenig schlechter	<input type="radio"/> unverändert	<input type="radio"/> ein wenig besser	<input type="radio"/> viel besser	<input checked="" type="radio"/> sehr viel besser	<input type="radio"/> konnte ich nicht beurteilen		
Verglichen mit anderen Ihnen bekannten Schmerzmitteln ist die Verträglichkeit der aktuellen Therapie ...									
<input type="radio"/> sehr viel schlechter	<input type="radio"/> viel schlechter	<input type="radio"/> ein wenig schlechter	<input type="radio"/> unverändert	<input type="radio"/> ein wenig besser	<input type="radio"/> viel besser	<input checked="" type="radio"/> sehr viel besser	<input type="radio"/> konnte ich nicht beurteilen		
Gesamturteil Arzt									
Verglichen mit dem Befinden vor Beginn der OXYGESIC®-Behandlung geht es Ihrem Patienten heute ...									
<input type="radio"/> sehr viel schlechter	<input type="radio"/> viel schlechter	<input type="radio"/> ein wenig schlechter	<input type="radio"/> unverändert	<input type="radio"/> ein wenig besser	<input checked="" type="radio"/> viel besser	<input type="radio"/> sehr viel besser			
Beurteilung von Wirksamkeit und Verträglichkeit der Behandlung mit OXYGESIC®:									
Wirksamkeit	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
Dosis	1	2	3	4	5	6	optimal wirkende Dosis	<input type="text" value="10"/> morgens	<input type="text" value="10"/> abends
Verträglichkeit	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				



**Abb. 4: Die Patienten klagen über die opioidbedingte Obstipation.**



**Abb. 5: Komplexe Faktoren, die zur Obstipation beitragen.**

**Tabelle 4: Laxanzien bei opioidinduzierter Obstipation**

- **Ballaststoffe** (keine Daten)
- **Salinische Laxanzien** (keine Daten)
- **Disaccharide** (Palliat Med 2000,14:111)
- **Stimulierende Laxanzien (Bisacodyl, Senna)**  
(Am J Hosp Palliat Care 2005, 22:375; J Pain Sympt Manage 1998,16:240)
- **Macrogol** (Am J Hosp Palliat Care 2005,22:375; J Clin Pharm 1997,37:904)

**Stimulierende Laxanzien und Macrogol bei ca. 80% der Patienten erfolgreich**

# 24-Stunden-Rhythmen prägen den Schmerz

Schmerzen sind als physiologische Reaktionen keineswegs konstant, sondern variieren über den Tagesverlauf. Eine optimale Schmerzmedikation muss sich daher an unserer inneren Uhr orientieren. Über die Auswirkungen der Chronobiologie auf die praktische Schmerztherapie informiert Prof. Björn Lemmer, Pharmakologe aus Heidelberg.

**?** Können Sie für geläufige Schmerzsyndrome wie Arthrosen, entzündliche Gelenkerkrankungen, Zahnschmerzen oder Tumorbeschwerden charakteristische saisonale oder zirkadiane Muster beschreiben?

**Lemmer:** Die Tagesrhythmik von Schmerzen ist inzwischen für zahlreiche Schmerzsyndrome untersucht worden. Bei der rheumatoiden Arthritis treten die Beschwerden vor allem in den frühen Morgenstunden auf und bessern sich im Verlauf des Vormittags. Daraus ergibt sich für die Therapie mit nicht steroidalen Antirheumatika, dass diese möglichst abends eingenommen werden, damit die morgendliche Gelenksteifigkeit und Schwellung der Gelenke am besten therapiert wird. Die Resorption und der Eintritt der Wirkung erfordern eine gewisse Zeitlatenz, sodass bei morgendlicher Einnahme die Wirkung zu spät eintreten würde. Daher hat sich die abendliche Einnahme als am günstigsten erwiesen. Dies ist auch eine Erkenntnis, die aus der Grundlagenforschung heraus bereits als Empfehlung Eingang in die Praxis gefunden hat: So wurde dies beispielsweise in den Arzneimittelverordnungen, 31. Auflage, 2006, herausgegeben von der Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft, den Ärzten empfohlen.

Ein zweites Beispiel sind Arthrosen, bei denen die Schmerzen nach Belastung zunehmen, also die Symptomatik vor allem in den Abendstunden auftritt (Abb. 1). Hier würde ich empfehlen, die NSAR vor dem Schmerzbeginn einzunehmen, also in den frühen Vormittagsstunden, um die abendlichen Beschwerden abmildern zu können.

Zahnschmerzen wurden von verschiedenen Arbeitsgruppen untersucht. Hier zeigte sich, dass diese nachts und in den frühen Morgenstunden am stärksten ausgeprägt sind. Es bringt bei diesen Schmerzen daher nichts, die Schmerzmedikation in der Nacht noch zu erhöhen, da die Dosiserhöhung keine weitere Erleichterung bringt, die Nebenwirkungen aber dosisabhängig zunehmen. Die Betroffenen sollten am Morgen zum Zahnarzt gehen.

Ein weitere Erkenntnis aus der Zahnmedizin ist, dass Lokalanästhetika um die Mittagszeit injiziert die längste Wirkdauer besit-

zen, während sie am Vormittag und nachmittags deutlich kürzer wirken. Daher empfehle ich meinen Studenten, nicht auf einen frühen Termin zu drängeln, sondern sich am besten einen Termin um die Mittagszeit geben zu lassen, dann haben sie mehr von der Lokalanästhesie.

Tumorschmerzen kann man dagegen nicht auf einen zeitlichen Nenner bringen. Die Symptomatik hängt hier vom Tumortyp und Tumorsitz ab. Hier sollte man sich mit der Schmerzmedikation individuell nach der Symptomatik richten.

Bei postoperativen Beschwerden richten sich die Schmerzen auch nach der Bewusstseinslage und in der Regel treten die postoperativen Schmerzen am stärksten in den frühen Morgenstunden auf.

Migräneschmerzen treten vor allem in den frühen Morgenstunden zwischen sechs und sieben Uhr auf.

**?** Was steckt hinter diesen Zeitverläufen?

**Lemmer:** Das Wichtigste zum Verständnis der Zeitabhängigkeit von Symptomen vom Tagesverlauf ist, dass wir extrem rhythmisch organisiert sind. Das betrifft alle Ebenen – Hormone, Rezeptoren, Organfunktionen, intellektuelle Funktionen. Mit all diesen Vorgängen sind wir in der Zeit organisiert. Man kann diese Rhythmen auch bis auf die Ebene der Enzyme und der Gene zurückverfolgen. Wenn man sich diese Grundvoraussetzung vor Augen führt, ist es

leicht nachvollziehbar, dass Krankheitsbilder und das Ausmaß von Symptomen ebenso wie die Pharmakotherapie auch abhängig davon sein müssen, in welcher Tageszeit man sich befindet.

Auf die Frage, woher die Rhythmik in der Schmerzempfindung kommt, gibt es inzwischen interessante Befunde im Nervensystem: Nicht nur die Opiatrezeptoren variieren mit der Tageszeit, auch unsere körpereigenen Schmerzmediatoren wie Endorphine und Enkephaline werden über 24 Stunden nicht konstant ausgeschüttet. Beim Menschen findet man maximale Serumkonzentrationen in den frühen Morgenstunden.

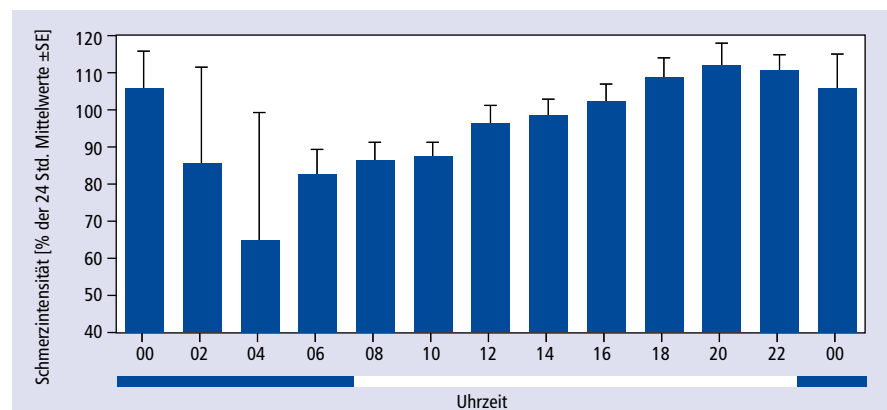
**?** Welche Konsequenzen ergeben sich daraus für die Therapie, insbesondere Pharmakotherapie?

**Lemmer:** Das bedeutet für die verschiedensten Krankheitsbilder und Beschwerden, dass man die körpereigenen Rhythmen berücksichtigen muss. Beim nächtlichen Asthma bronchiale z. B. sollte die Medikation auf die Symptomatik abgestimmt werden und abends erfolgen. Ein weiteres Beispiel, bei dem die abendliche Einnahme günstig ist, ist die Form der Hypertonie, bei der nachts der Blutdruck nicht adäquat abfällt, d.h. bei Non-Dippern. Wichtig ist es, die Medikation auf die jeweilige Symptomatik und ihre Rhythmik anzupassen.

Wie bedeutsam die innere Uhr für uns ist, kann jeder bei Zeitzonenflogen an sich selbst erfahren. Symptome des Jetlag sind nichts



**Björn Lemmer,**  
Heidelberg



**Abb. 1: Zirkadiane Schwankung der Schmerzen bei Osteoarthritis.**

Kovanko et al., Ann Rheum Dis 41:453, 1982; Bellamy J Rheumatol 17:364, 1990

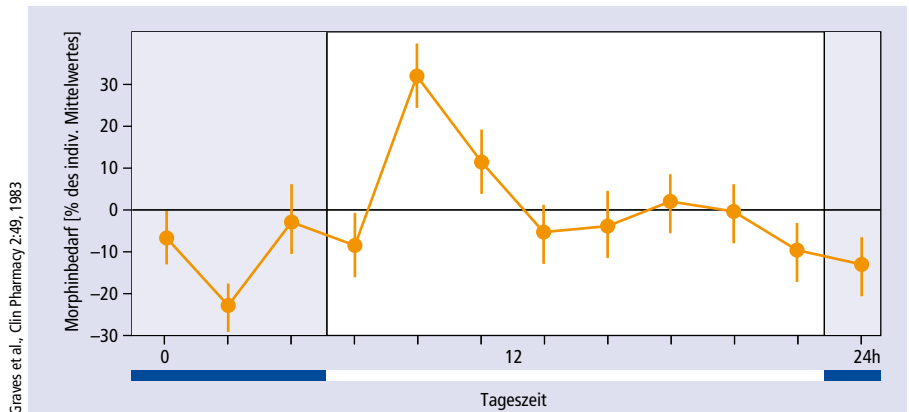
anderes als Störungen der inneren Uhr(en). Alle diese Rhythmen werden durch innere Uhren gesteuert, eine Hauptuhr sitzt im ZNS im Hypothalamus, im Nucleus suprachiasmaticus (SCN). Diese inneren Uhren lassen sich nicht umstellen wie eine Armbanduhr, sondern sie sind neuronale Strukturen, die sich nur langsam verschieben können. Die Gene dafür kennen wir auch schon. In ihrem Auf- und Abbau spiegeln sich die Schritte ihrer Aktivierung und Deaktivierung. Dies wiederum ist ein Beleg dafür, dass wir extrem rhythmisch organisiert sind. Neben der „Tagesuhr“ haben wir ganz offensichtlich auch eine Jahresuhr, so für verschiedene Hormone und Neurotransmitter. Dies könnte auch erklären, wieso bestimmte Krankheiten und Todesfälle sich in bestimmten Jahreszeiten – beispielsweise bei den Herz-Kreislauf-Erkrankungen in den Wintermonaten – häufen.

Gerade heute leben viele Menschen nicht nach ihrer inneren Uhr, z.B. bei der Schichtarbeit, wenn wir die Nacht zum Tag machen. Dies gilt auch für die transkontinentalen Flüge. Zur Zeit von Christoph Kolumbus gab es den Jetlag noch nicht, heute überschreiten wir Zeitzonen schnell. Immer dann müssen wir damit rechnen, dass das innere Zeitgefüge, das wir für unsere Gesundheit brauchen, aus dem Takt kommt. Wir bemerken erst, dass wir rhythmisch organisiert sind, wenn der physiologische Rhythmus gestört wird.

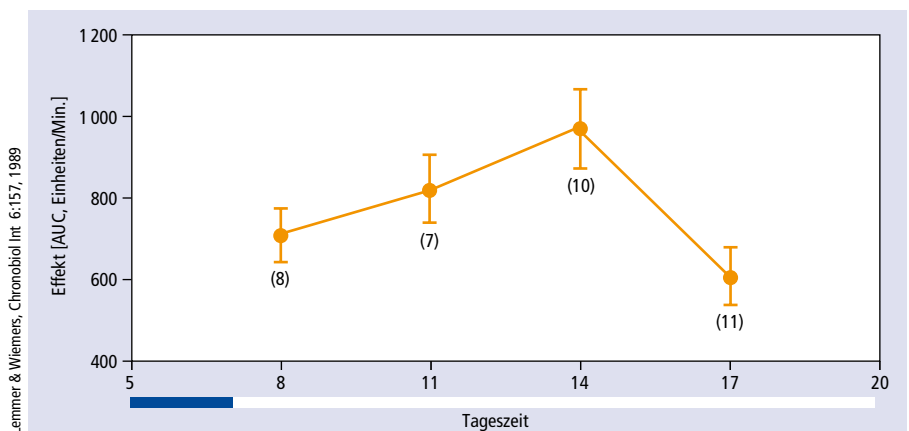
**? Gibt es auch für Opiode Erkenntnisse aus der Chronopharmakologie?**

**Lemmer:** Schmerzen treten nicht gleichmäßig über 24 Stunden auf. Deswegen sollte man mit der Gabe von Opiaten auf die individuelle Schmerzrhythmik reagieren: Das heißt, ideal ist es, wenn sie nicht nach einem festen Schema gegeben werden, denn mehrere Studien haben dies gezeigt: Wenn die Schmerzspitzen morgens auftreten, sind Opiode vormittags früh zu geben, wenn sie nachmittags auftreten, dann ist die Medikation gleich nach dem Mittagessen zu applizieren. Eine konstante Abgabe von Opioiden negiert eigentlich das rhythmische Auftreten der Schmerzen. Ob diese durch Verbrennungen, postoperativ (Abb. 2) oder Tumoren entstehen, spielt dabei eigentlich keine Rolle. Man erreicht therapeutisch sehr viel mehr, wenn die Patienten die Schmerzmittelgabe selbst nach ihrem Schmerz steuern können.

Tumorschmerzen lassen sich nicht auf ein bestimmtes Zeitmuster bringen, dafür sind zu viele verschiedene Organsysteme betroffen und damit zu unterschiedliche Schmerztypen bedingt. Wichtig ist einfach, dass Schmerzen, die mit Opioiden behandelt werden müssen, in



**Abb. 2: Postoperativer Morphinbedarf in Abhängigkeit von der Tageszeit.**



**Abb. 3: Zahnschmerzen – Wirkdauer von Lokalanästhetika.**

der Regel nicht über 24 Stunden konstant sind. Daher empfehle ich, gut steuerbare Medikamente einzusetzen, die idealerweise der Patient selbst steuern kann. Für mich ist es daher sehr fraglich, ob konstante Opioidabgaben über Pflaster in der Praxis optimal sind. Dies mag aus unserer Sicht höchstens bei finalen Schmerzen, die konstant auftreten, günstig sein, aber in der Regel sind die Schmerzmittel besser nach dem individuellen Schmerzmuster zu titrieren.

**? Spielen saisonale Schmerzmuster in der Schmerztherapie eine Rolle?**

**Lemmer:** Dazu fehlen Untersuchungen. Allerdings weiß ich, dass sich die saisonalen Rhythmen auf die 24-Stunden-Rhythmen setzen und die wesentlich bedeutsameren 24-Stunden-Schwankungen auch immer noch darunter liegen. Somit kommt diesen 24-Stunden-Zyklen bei der Therapie von Schmerzen praktisch die wesentlich größere Bedeutung zu.

Vielen Dank für das Gespräch!

Björn Lemmer ist Direktor des Instituts für Pharmakologie und Toxikologie der Universität Heidelberg.

**Infotelegramm**

**Mit Yoga gegen Rückenschmerz**

In einer Studie an 101 Erwachsenen wurde eine zwölfwöchige Yogatherapie mit einem Selbstanleitungsbuch mit einer konventionellen Therapie für Rückenschmerzen verglichen. Funktional und in Hinsicht auf die Schmerzen waren die Yogapatienten nach zwölf und auch nach 26 Wochen den Patienten der konventionellen Therapieformen überlegen (Ann Intern Med 2005;143: 849–856).

**Tiefe Hirnstimulation bei Schmerzen nach Apoplex**

Eine tiefe Hirnstimulation im Bereich des periventrikulären Grau, dem sensorischen Thalamus (dem ventroposterolateralen Nucleus) oder beiden Bereichen kann bei therapieresistenten Schmerzen nach Schlaganfällen in etwa 70% die Schmerzen lindern, zeigen erste Erfahrungen an 15 derartigen Fällen von S. L. Owen (Pain, Epub ahead of print, 2005).



# Opioidbedingte Obstipation bei Palliativpatienten

Obstipation ist die häufigste und hartnäckigste Nebenwirkung einer Therapie mit Opioiden, eine Toleranz entwickelt sich nicht. Obstipation ist ein Symptom, das die Lebensqualität in erheblichem Maße beeinträchtigt. Was gegen diese *Crux medicorum* der Opioidtherapie zu tun ist, beschreiben Dr. Katri Elina Clemens und Prof. Dr. med. Eberhard Klaschik von der Lehr- und Forschungsstelle, Zentrum für Palliativmedizin der Universität Bonn.



Eberhard Klaschik,  
Bonn

Katri Elina Clemens,  
Bonn

## Definitionen

Palliativmedizin ist die Behandlung und Begleitung von Patienten mit einer nicht heilbaren, progredienten und weit fortgeschrittenen Erkrankung und begrenzter Lebenserwartung, für die das Hauptziel der Begleitung die Aufrechterhaltung oder Verbesserung ihrer Lebensqualität ist. Diese Definition beschränkt die palliativen Behandlungsmöglichkeiten nicht nur auf Tumorpatienten, sondern schließt Patienten mit anderen nicht heilbaren Erkrankungen ein. Gleichwohl sind die meisten Patienten, die in der Palliativsituation behandelt werden, Tumorpatienten. Häufig ist eine Therapie der tumorbedingten Schmerzen mit Opioiden notwendig.

Während wir für die Therapie tumorbedingter Schmerzen über gute Leitlinien verfügen, fehlen diese für die Behandlung fast aller anderen körperlichen Symptome dieser Patienten. Obwohl die Datenlage zum spezifischen Einsatz von Laxanzien in der Palliativmedizin im Sinne evidenzbasierter Medizin unzureichend ist, haben sich auf der Basis langjähriger klinischer Erfahrungen Therapieempfehlungen ergeben.

Eine möglichst kausale Behandlung von Obstipation setzt eine sorgfältige Anamnese und Untersuchung des Patienten voraus. Darüber hinaus sind Kenntnisse in der Pathophysiologie der opioidinduzierten Obstipation und der Wirkweise von Laxanzien unerlässlich.

## Obstipation

Obstipation ist bei fortgeschrittener Tumorerkrankung ein häufiges Symptom, insbesondere in der palliativen Situation bei immobilen Patienten, die wenig Flüssigkeit und eher ballaststoffarme Kost zu sich nehmen. Darüber hinaus erhalten sie häufig obstipierend wirkende Arzneimittel (z. B. Opiode). Weil diese Patienten weder ihre körperliche Aktivität noch ihre Flüssigkeitszufuhr oder Nahrungsaufnahme steigern können, ist die Indikation für eine laxative Therapie frühzeitig zu stellen.

Bisher existiert keine international verbindliche Definition und Klassifikation der Obstipation. Eine Definition, die sich allein an der Stuhlfrequenz orientiert, wird der Mehrzahl der Patienten, die über Verstopfung klagen, nicht gerecht.

Obstipation beschreibt den subjektiven Eindruck, den Darminhalt

- nicht in adäquater Häufigkeit
- nicht in ausreichender Menge
- in zu harter Konsistenz und/oder
- nur unter Beschwerden ausscheiden zu können [11].

Die Abgrenzung zwischen dem Normalbereich der Stuhlentleerung und der Diagnose Obstipation ist nicht immer ganz leicht. Tabelle 1 gibt Hinweise für die Differenzierung [3].

Nach den „Rom-Kriterien“ liegt eine chronische Verstopfung vor, wenn bei mindestens 25% der Defäkationen wenigstens zwei der unten aufgeführten Kriterien für mindestens drei Monate innerhalb des vergangenen Jahres bestehen [10]:

- heftiges Pressen,
- knollige und harte Stühle,
- Gefühl der inkompletten Entleerung,
- Gefühl der analen Blockierung,
- manuelle Manöver zur Stuhlentleerung,
- zwei oder weniger Stuhlentleerungen pro Woche.

## Ursachen

Obstipation kann organisch oder funktionell bedingte Ursachen haben. Eine funktionell bedingte Obstipation kann u.a. auch durch ver-

langsamte Kolonpassage, Störungen der Defäkation, ballaststoffarme Kost, geringe Flüssigkeitsaufnahme, Immobilität und Arzneimittel hervorgerufen werden. Zu Letzteren gehören Opiode, trizyklische Antidepressiva, Anticholinergika, Antikonvulsiva, Phenothiazine, Kalziumantagonisten u.a.m. Obstipation ist auch die häufigste und hartnäckigste Nebenwirkung einer Therapie mit Opioiden [6,12,13,15].

Im Gegensatz zu anderen Nebenwirkungen der Opiode (z.B. Übelkeit und Erbrechen) entwickelt sich keine Toleranz. Deswegen müssen in der Regel so lange Laxanzien gegeben werden, wie eine Opioidtherapie durchgeführt wird. Dies trifft insbesondere für die Therapie mit Codein, Dihydrocodein, Morphin, Fentanyl, Oxycodon und Hydromorphon zu.

## Ursachen und Pathophysiologie der opioidinduzierten Obstipation

Nicht nur die periphere, sondern auch die intrathekale und die intraventrikuläre Applikation von Opioiden führen zu einer Verzögerung der Darmpassage, denn die Ursache der opioidinduzierten Obstipation ist die Bindung des Opioids an Opioidrezeptoren im Darm und im zentralen Nervensystem [5, 6]. Am Dün- und Dickdarm kommt es zu einer Erschlaffung der Längsmuskulatur durch Hemmung der Freisetzung von Acetylcholin aus dem Plexus myentericus. Folge ist eine Abnahme der propulsiven Motorik. Darüber hinaus bewirken Opiode eine Zunahme der segmentalen Kontraktion. Somit ergibt sich eine verlängerte Verweildauer des Darminhalts; es kommt zu Wasserentzug und die Fäzes wird eingedickt. Weiterhin werden die intestinale, gastrische,

Tabelle 1: Abgrenzung zwischen normaler Stuhlentleerung und Obstipation [2]

Zielgrößen	Normalbereich	Hinweis auf Obstipation
Stuhlfrequenz	≥ 3 Entleerungen / Woche und ≤ 3 Entleerungen / Tag	≤ 3 Entleerungen / Woche
Stuhlgewicht	35–150 g/d	< 35 g/d
Stuhlwassergewicht	Etwa 70%	< 70%
Gastrointestinale Transitzeit	2–5 Tage	> 5 Tage

biliäre und die pankreatische Sekretion vermindert. Verstärkt wird die Obstipation durch eine Zunahme des Tonus der intestinalen Sphinkteren und eine Abnahme des Defäkationsreflexes. Eine enterale Applikation von Naloxon kann die opioidbedingte Obstipation reduzieren, ohne dass die schmerzlindernde Wirkung der Opioidgabe beeinträchtigt oder aufgehoben wird [9].

**Diagnostisches und therapeutisches Vorgehen bei Verdacht auf eine funktionell bedingte Obstipation**

Patienten mit einer inkurablen Erkrankung, auch wenn sie sich bereits in einem fortgeschrittenen Stadium ihrer Krankheit befinden, müssen Obstipation keineswegs als Ausdruck ihres Grundleidens oder als unumgängliche Folge ihrer schmerzlindernden Medikation hinnehmen. Besteht der Verdacht auf eine Obstipation, kann das in Abbildung 1 dargestellte Flussdiagramm als Hilfeleistung für das diagnostische und therapeutische Vorgehen empfohlen werden.

**Grundlagen der Behandlung einer opioidbedingten Obstipation bei Palliativpatienten**

Bei Palliativpatienten, die im Rahmen einer Schmerztherapie Opiode erhalten, muss eine Obstipationsprophylaxe mit Laxanzien eingeleitet und aufrechterhalten werden, solange Opiode gegeben werden. Eine Umstellung auf eine ballaststoffreiche Kost, Erhöhung der Trinkmenge und Steigerung der körperlichen Aktivität sind sinnvolle zusätzliche Maßnahmen, die jedoch bei Patienten in der palliativen Situation häufig nicht mehr möglich sind [4].

Laxanzien (lat. laxare – lockern) sind Substanzen, die die Defäkation beschleunigen. Die meisten Laxanzien bewirken durch luminale Wasserretention oder Erhöhung der Wassersekretion in das Darmlumen eine Verbesserung der Stuhlkonsistenz und/oder wirken peristaltikfördernd [14].

**Osmotisch wirksame Laxanzien**

Sie werden in Salze, Zucker, Zuckerkohole und Polyethylenglykole eingeteilt. Die salinischen Laxanzien bewirken einen Einstrom von Wasser aus dem Gewebe in das Darmlumen und können zu einer Dehydratation führen.

**Lactulose** wird im Dünndarm nicht resorbiert und erst am Dickdarm durch Bakterien in kurzkettige Fettsäuren und Milchsäure abgebaut. Die kurzkettigen Fettsäuren führen über eine osmotische Aktivität zur erhöhten Wasserbindung mit der Folge der Volumenvergrößerung und Peristaltikförderung. Die fer-

mentative Spaltung führt u.a. zur Gasbildung mit der Folge von Meteorismus und Flatulenz. Der süße Geschmack der Lactulose wird von den Patienten häufig als unangenehm empfunden.

**Polyethylenglykole** sind Polymere aus Ethylenoxid und Wasser. Polyethylenglykole mit einem Molekulargewicht über 1000 werden nicht aus dem Darmlumen resorbiert. Macrogol besitzt ein definiertes Wasserbindungsvermögen. Oral zugeführte Flüssigkeit gelangt in das Kolon zur Stuhlaufweichung, ohne Flüssigkeit aus dem Gewebe in das Darmlumen zu ziehen. Es kommt deswegen auch nicht zu einer Dehydratation bzw. zu keiner klinisch relevanten Beeinflussung des Wasser- und Elektrolythaushalts [7]. Macrogol wird unverändert mit dem Stuhl ausgeschieden. Eine fermentativ verursachte Gasbildung – wie bei der Lactulose – tritt nicht auf.

**Amidotrizoesäure** ist ein hyperosmolares jodhaltiges Röntgenkontrastmittel mit starkem osmotischem Effekt, wasserbindend und ausgeprägt laxativ wirksam. Es wird in Ausnahmefällen verwendet, um eine Defäka-

tion wieder in Gang zu bringen. Die Dosis liegt bei 50–100 ml oral appliziert.

**Antiresorptiv und sekretagog wirkende Laxanzien (Stimulanzien)**

Antiresorptiv und sekretagog wirkende Laxanzien sind Substanzen, die die Resorption von Flüssigkeit und Natrium aus dem Darmlumen hemmen (antiresorptive Wirkung). Aufgrund der peristaltikfördernden Wirkung am Plexus myentericus, Hemmung der Natrium- und Wasserresorption und vermehrten Wasser- und Elektrolytabgabe in das Darmlumen entwickeln sie eine ausgeprägt laxative Wirkung. Ihr Wirkmechanismus ist direkt antagonistisch zur morphininduzierten Obstipation. Der Wirkungseintritt ist mit 5–8 h relativ schnell. Zu den antiresorptiv und sekretagog wirkenden Laxanzien gehören Natriumpicosulfat, Bisacodyl, Anthraglykoside und Rizinusöl.

**Gleitmittel**

Gleitmittel machen den Stuhl bei der Durchmischung weicher und aufgrund ihrer Oberflächenwirkung die Fäzes leichter absetzbar.

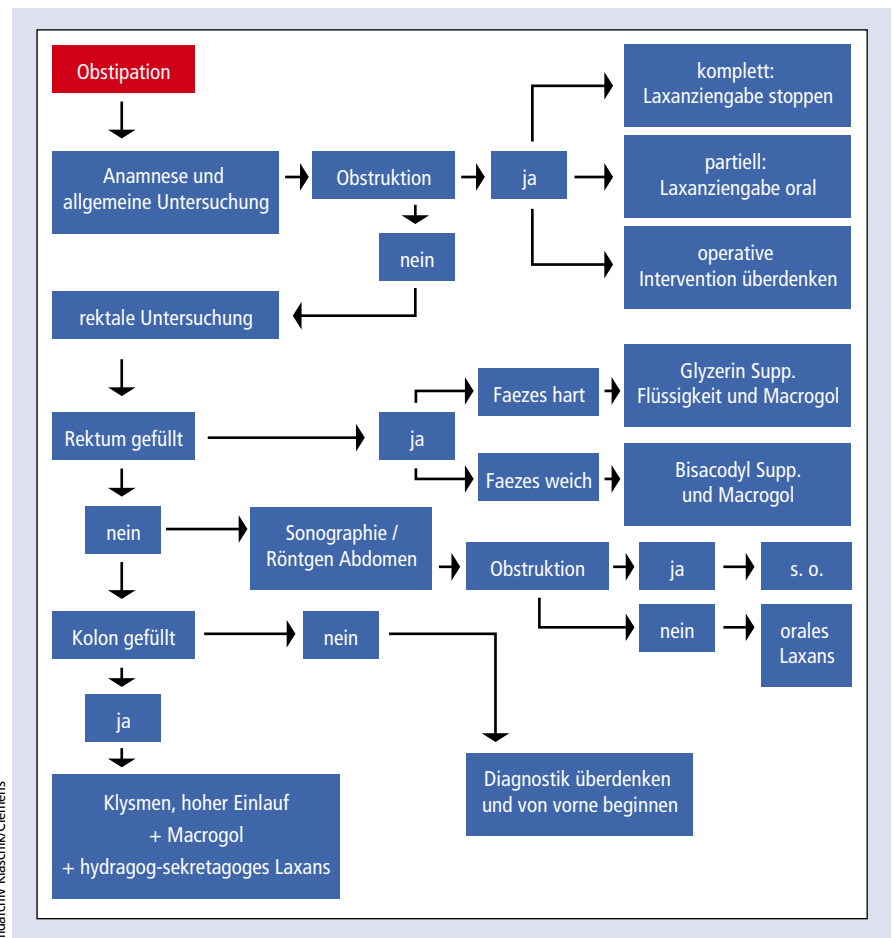


Abb. 1: Flussdiagramm zum diagnostischen und therapeutischen Vorgehen bei Verdacht auf eine Obstipation bei Patienten in der Palliativmedizin [7].

Zum Einsatz kommen nicht bzw. schwer resorbierbare Öle wie z.B. Paraffin und Glycerin. Wegen einiger Nebenwirkungen wie Granulombildung und Malabsorption fettlöslicher Vitamine gelten Gleitmittel als obsolet. Dies mag aus allgemeinmedizinischer Sicht seine Berechtigung haben. Bei Patienten der Palliativmedizin haben Gleitmittel als Prophylaxe und zur Behandlung einer Obstipation ihren Stellenwert beibehalten.

### Laxanzien mit Wirkung auf den Defäkationsreflex

Diese Laxanzien (Sorbit, Glycerol) werden in der Regel als Suppositorien verabreicht. Der Vorteil liegt im raschen Wirkungseintritt. Häufig werden diese Substanzen als adjuvante Maßnahmen gegeben, wenn die orale Laxanzien-gabe allein nicht erfolgreich ist.

### Klysmen, Einläufe

Klysmen und Einläufe verschiedener Zusammensetzung und manuelle Ausräumung sind sinnvolle und notwendige Maßnahmen, wenn die oralen Laxanzien entweder nicht indiziert oder nicht ausreichend wirksam sind. Unter Darmeinläufen versteht man die Applikation größerer Flüssigkeitsmengen in den Mastdarm; beim hohen Einlauf sollen auch möglichst große Abschnitte des Kolons erreicht werden.

### Quellstoffe

Quellstoffe sind Polysaccharide, die nicht verdaut oder resorbiert werden. Voraussetzung für ihre Wirksamkeit ist eine ausreichende Flüssigkeitsaufnahme. Da dies bei Palliativpatienten häufig nicht möglich ist, sollten diese Substanzen in dieser Situation nicht mehr eingesetzt werden.

### Zusammenfassende Beurteilung der Therapie mit Laxanzien

Hydragog und sekretagog wirkende Laxanzien haben in der Palliativmedizin ihren festen Stellenwert, insbesondere die Senna-Präparate und Natriumpicosulfat in oraler Applikation und Bisacodyl als Suppositorium. Der Lactulose ist aus der Sicht der Autoren das ebenfalls osmotisch wirksame Macrogol vorzuziehen. Es wird im Gegensatz zur Lactulose im Dickdarm nicht abgebaut, passiert den Darm unverändert und führt sehr viel seltener zu Meteorismus oder Flatulenz, bei gleichzeitig besserer Wirksamkeit [1]. Bei Patienten, die oral ausreichend Flüssigkeit zu sich nehmen können, ist daher Macrogol das Laxans der ersten Wahl, um eine opioidbedingte Obstipation zu verhindern bzw. zu therapieren [7, 8]. Erfahrungen in unserem Zentrum für Palliativ-

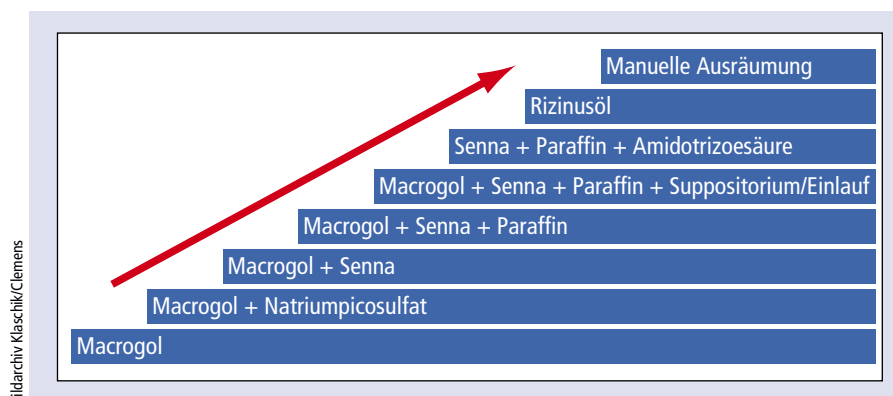


Abb. 2.: Medikamentöses Stufenschema in der Therapie mit Laxanzien bei Opioidgabe [7].

medizin haben gezeigt, dass für eine zufriedenstellende Defäkation häufig Laxanzien entsprechend ihrer unterschiedlichen Wirkprinzipien kombiniert eingesetzt werden müssen. Daraus hat sich ein Stufenschema der Laxanzientherapie ergeben, das sich in der Palliativmedizin bewährt hat (Abb. 2).

In Tabelle 2 sind Laxanzien nach Wirkprinzipien und Wirkgruppe sowie empfohlene Dosierungen mit Latenzzeit angegeben.

### Fazit

Um das Ziel einer bestmöglichen Symptomlinderung bei palliativmedizinisch betreuten Patienten zu erreichen, müssen häufig Arzneimittel mit einem hohen Nebenwirkungsprofil eingesetzt werden. Diese Nebenwirkungen be-

dürfen einer prophylaktischen und/oder therapeutischen Behandlung mit Begleitsubstanzen. Da viele Arzneimittel, die in der Palliativmedizin eingesetzt werden, als Nebenwirkung Obstipation induzieren, spielt die Therapie mit Laxanzien bei diesen Patienten eine herausragende Rolle.

Zur Prophylaxe und Therapie einer opioidbedingten Obstipation haben Macrogol und Natriumpicosulfat einen besonderen Stellenwert. Reichen diese Maßnahmen nicht aus, haben sich im klinische Alltag das dargestellte Stufenschema und das Flussdiagramm bewährt.

Dr. med. Katri Elina Clemens,  
Prof. Dr. med. Eberhard Klaschik, Bonn  
Literatur bei den Autoren oder der Redaktion

Tabelle 2: Laxanzien\* [7,8]

Wirkprinzip	Wirkgruppe	Freiname	Dosis	Latenzzeit [h]
I Quellstoffe		Weizenkleie Indischer Flohsamen Leinsamen	10–30 mg	Initial 24–72, danach 8–24
II Osmotisch wirksame Laxanzien	Salinische Laxanzien	Magnesiumsulfat= Bittersalz Natriumsulfat= Glaubersalz	10–20 g	2–8
	Zuckeralkohole	Mannit / Mannitol Sorbitol, Glycerol	1 Klysm 1 Klysm	0,5–2 0,5–2
	Zucker	Lactulose	10–40 g	Initial 10–72, dann 8–24
	Polyethylen-glykol	Macrogol 3350	13–40 g	Initial 48–72, dann 8–24
III Antiresorptiv und hydragog wirkende Laxanzien	Anthraglykosid	Senosid B	10–20 ml	12
	Phenolphthalein	Bisacodyl	10 mg	oral: 5–10 rektal: 15–60 min
IV Gleitmittel		Natriumpicosulfat Rizinusöl	15–40 gtt 4–6 g	2–4 (–8) 2–6
		Docusat-Natrium Paraffin	25–50 mg 10–30 ml	12–48 8–12
V Laxanzien mit Wirkung auf den Defäkationsreflex	Alkohole	Sorbitol	1 Klysm	0,5 – 1
		Glycerol	1 Supp	0,5– 1

\* ) Dosis bezieht sich auf die Symptomkontrolle bei Tumorpatienten

# Berufskrankheiten im Wandel der Zeit

Berufsbedingte Krankheiten sind insgesamt rückläufig, nicht zuletzt dank gezielter Arbeitsschutzmaßnahmen und frühzeitiger Therapie. Über alte und neue Berufskrankheiten wie Gonarthrosen informiert Dr. rer. nat. Heinz Otten, Leiter Referat Berufskrankheiten II und Leiter Zentrale Beratungsstelle Wismut (ZeBWis) vom Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften (HVBG), Sankt Augustin.

**?** Was sind derzeit die häufigsten Berufskrankheiten?

**Otten:** Die häufigsten anerkannten Berufskrankheiten im Jahr 2005 waren die lärmbedingte Schwerhörigkeit gefolgt von der Asbestose und der Silikose. An vierter Stelle folgte das Mesotheliom (ein asbestbedingter Krebs) und an fünfter die Hauterkrankungen. Zu letzteren muss man aber sicherlich noch einige Ausführungen machen.

Ganz anders sieht das aus, wenn wir uns die Meldungen zum Verdacht einer Erkrankung mit einer beruflichen Verursachung anschauen: Am häufigsten wurden Hauterkrankungen angezeigt, am zweithäufigsten dann die durch Lärm bedingte Schwerhörigkeit. An dritter Stelle folgten die Wirbelsäulenerkrankungen, an vierter Stelle die Asbestosen und an fünfter Stelle Lungenkrebs/Kehlkopfkarcinom in Folge einer Asbestexposition.

Also haben wir deutliche Unterschiede zwischen dem, was als Verdacht gemeldet wird, und dem, was sich tatsächlich im Feststellungsverfahren als Berufskrankheit erweist.

**?** Woher kommt die Diskrepanz zwischen den Meldungen und tatsächlich anerkannten Berufskrankheiten?

**Otten:** Das hat mehrere Gründe: die Kriterien für die Anerkennung einer Berufskrankheit sind vielfach den Anzeigenden nicht exakt bekannt, das Wissen darüber ist sehr unterschiedlich ausgeprägt. Das hat aber auch damit zu tun, wie spezifisch die jeweilige Berufskrankheit in der Liste beschrieben ist. Ein Beispiel dafür ist die BK 2402 „Erkrankungen durch ionisierende Strahlen“. Hier ist nicht ein einzelnes Krankheitsbild bezeichnet, sondern es geht um alle Erkrankungen, die durch ionisierende Strahlen verursacht werden können. Der Lungenkrebs als eine dieser Erkrankungen kann ja aber auch – wie in den meisten Fällen

– Folge des Zigarettenrauchens und nicht der beruflichen Tätigkeit sein. Im Feststellungsverfahren müssen die Ursachen von einander abgegrenzt werden. Deutlich anders geht das, wenn Erkrankungen in der Liste viel genauer benannt sind, z. B. das Mesotheliom verursacht durch Asbest als BK 4105. Bei dieser sehr klar umschriebenen Erkrankung kommen andere Ursachen als Asbest kaum in Betracht (Tab. 1 und 2).

**?** Wie sieht dies bei den Hauterkrankungen aus?

**Otten:** Die beruflich verursachten Hauterkrankungen (in der Liste unter Nr. 5101) machten im Jahr 2005 etwa 28% der insgesamt rund 53.500 Anzeigen aus. Von den angezeigten Hautkrankheiten konnten nur relativ wenig als Berufskrankheit anerkannt werden, da die Verordnung verlangt, dass es sich um eine schwere Hauterkrankung handelt oder die Hauter-

krankung wiederholt aufgetreten ist und der Betroffene aufgrund dieser Erkrankung gezwungen ist, seinen Beruf aufzugeben. Da viele aber trotz einer Hauterkrankung weiterarbeiten, können sie nicht als Berufskrankheiten anerkannt werden, obschon die berufliche Tätigkeit als Ursache der Erkrankung bei gut der Hälfte dieser Anzeigen nachgewiesen ist. In diesen Fällen erbringen die Berufsgenossenschaften Leistungen für die Versicherten in der Behandlung und in der Prävention, also auch im Hautschutz.



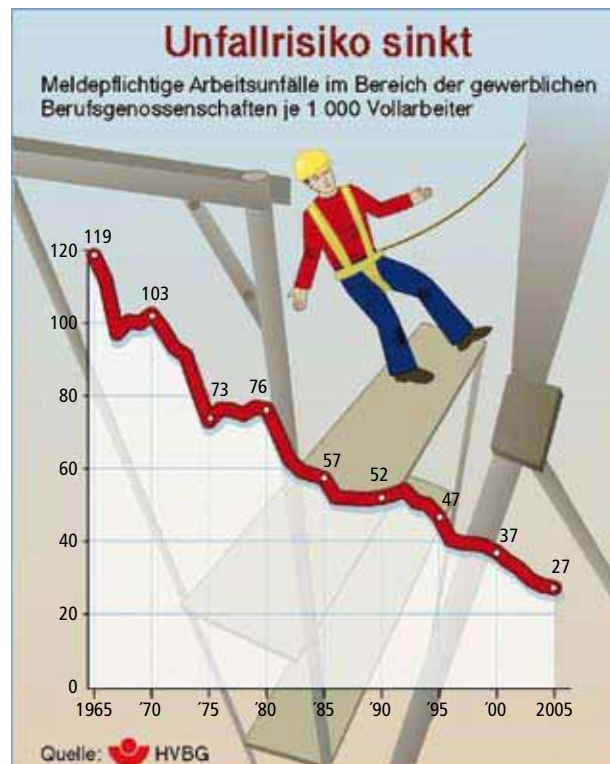
Heinz Otten,  
Sankt Augustin

**?** Welche Kriterien müssen erfüllt sein, um als Berufskrankheit akzeptiert zu werden?

**Otten:** Die entsprechenden Erkrankungen müssen in der Liste der Berufskrankheiten aufgeführt sein. In dieser Liste zur Berufskrankheitenverordnung sind derzeit 68 verschiedene Positionen aufgeführt. Die Verordnung mit der Liste als Anlage wird von der Bundesregierung veröffentlicht, sie stützt sich dabei auf einen wissenschaftlichen Beraterkreis. Die Unfallversicherung hat bei einer Anzeige in jedem Einzelfall zu prüfen, ob die Möglichkeit der Anerkennung gegeben ist. Dazu muss nämlich eine versicherte Tätigkeit vorgelegen haben, d. h. es muss im Rahmen einer versicherten Beschäftigung eine relevante schädigende Einwirkung stattgefunden haben. Zwischen der Einwirkung bei der Tätigkeit und der Erkrankung muss ein ursächlicher Zusammenhang bestehen.

**?** Was sind Gründe für eine Ablehnung?

**Otten:** Zum einen ist es möglich, dass sich im Rahmen der Prüfung erweist, dass die angezeigte Erkrankung nicht die in der Liste bezeichnete ist. Häufiger ist, dass die Ursachen der Erkrankung keine berufliche Einwirkung ist, entweder weil gar keine Einwirkung vorgelegen hat oder diese nicht so stark war, wie nach der Verordnung gefordert. Neben den Ärzten können die Betroffenen oder Angehörigen oder auch die Krankenkassen den Verdacht auf eine Berufskrankheit melden. Die ärztlichen



Das Unfallrisiko an den Arbeitsplätzen ist rückläufig.

Anzeigen sind aufgrund genaueren Wissens hier oft verlässlicher als die von den Betroffenen selbst oder von den Arbeitgebern.

Berufsgenossenschaften befürworten aber eine weit gefasste Anzeigepraxis, um berechnete Ansprüche von Betroffenen auch erfüllen zu können. Damit nehmen wir natürlich in Kauf, dass die Schere zwischen Anzeigen und Anerkennungen weit sein kann und im Mittel nur etwa ein Drittel der Anzeigen tatsächlich die Voraussetzungen erfüllen.

**? Wer ist am Anerkennungsverfahren beteiligt?**

**Otten:** Die Entscheidung über eine Berufskrankheit wird in einem paritätisch besetzten Gremium Vertretern der Arbeitgeber und der Arbeitnehmer getroffen. Im Prüfverfahren selbst wird ein medizinischer Gutachter gehört, dazu schlägt die Unfallversicherung dem Erkrankten in der Regel drei Gutachter vor, von denen der Versicherte einen auswählen kann. Darüber hinaus ist ein staatlicher Gewerbeamt als weiterer unabhängiger Gutachter beteiligt. In diesem Verfahren sind somit mehrere Stufen der Qualitätssicherung enthalten. Die Berufsgenossenschaften unterliegen als Körperschaften des öffentlichen Rechtes der Fachauf-

sicht des Bundesversicherungsamtes (BVA). Gegen die Entscheidung der Berufsgenossenschaft kann der Betroffene Widerspruch einlegen. Sofern der Widerspruch abgelehnt wird, ist eine Klage beim Sozialgericht möglich. Der Rechtsweg ist über das Landessozialgericht zum Bundessozialgericht offen. Hierzu nur noch eine Statistik: Von den pro Jahr etwa 60 000 Entscheidungen zu Berufskrankheiten der Berufsgenossenschaften werden nur 1,1% gerichtlich revidiert. Wir haben somit schon eine sehr hohe Treffsicherheit bei unseren Entscheidungen.

**? Wie lange dauert die Anerkennung nach Ihren Erfahrungen?**

**Otten:** Je nachdem wie genau eine Berufserkrankung beschrieben ist, wie häufig sie angezeigt wird und inwieweit eine derartige Erkrankung auch durch andere Einflüsse z.B. wie bei einer Volkserkrankung auftreten kann, ist dieser Prüfprozess sehr schwierig, etwa bei den Erkrankungen im Bereich der Wirbelsäule und Bandscheiben, die ja bei rund 65% der Bevölkerung auftreten. Die erforderliche Abgrenzung der beruflichen von den nicht beruflichen Einflüssen ist dann sehr schwierig und kann Zeit in Anspruch nehmen. Hier gilt es zu differen-

zieren, ob der Schaden wirklich durch die Arbeit entstanden ist oder und bei welchen Personen durch andere Faktoren, wie z.B. durch Bewegungsmangel, durch natürliche Entwicklung, durch ungünstige Anlagen etc.

Je klarer die Krankheit beschrieben ist, je einfacher auch die einwirkenden Bedingungen, desto schneller gehen oftmals die Entscheidungen. Mesotheliome kommen meist nur in Verbindung mit Asbest vor, sehr selten durch Strahlenbelastung. Daher ist in der Regel relativ schnell prüfbar, ob der Betroffene eine berufliche Asbest-Exposition hatte und ob er in dieser Zeit versichert war. Die Anerkennung bei diesem Leiden dauert daher in der Regel nur drei bis vier Monate.

Ganz anders ist die Situation bei Wirbelsäulenerkrankungen. Hier ist die Ermittlung wesentlich schwieriger und die Verfahren können auch schon mal 18 Monate dauern, obwohl wir stets bemüht sind, diese Ermittlungsverfahren so schnell wie möglich abzuschließen. Hier ist es hilfreich, wenn in der Liste, die Berufskrankheiten schon näher und möglichst detailliert beschrieben werden.

**? Welche Berufskrankheiten führen dabei häufig zu chronischen Schmerzen?**

**Otten:** Eine große Gruppe sind naturgemäß die beruflich bedingten Krebserkrankungen. Ebenfalls schmerztypische Erkrankungen sind die Wirbelsäulenerkrankungen, die durch Heben und Tragen schwerer Lasten oder durch das Einwirken vibrierender Maschinen entstehen können. In der nächsten Zeit ist auch die Aufnahme der Gonarthrose in die Liste der Berufskrankheiten durch langjährige Tätigkeiten mit Belastungen im Knie zu erwarten. Auch diese Erkrankungen sind typischerweise mit lang andauernden Schmerzen verbunden.

**? Wie sieht dies bei den bandscheibenbedingten Beschwerden aus?**

**Otten:** Unter Nr. 2108 der Liste werden die bandscheibenbedingten Erkrankungen der Lendenwirbelsäule beschrieben. Als schädliche Einwirkungen sind in der Verordnung langjähriges Heben und Tragen von Lasten oder Arbeiten in wirbelsäulenbelastender Körperhaltung genannt. Außerdem ist formuliert, dass diese Tätigkeit in der Regel mindestens zehn Jahre ausgeübt wurde, bevor ein Schaden wahrscheinlich ist. Außerdem kann eine Anerkennung nur erfolgen, wenn die belastende Tätigkeit aufgegeben wird. Dies macht zum Beispiel deutlich, warum hier die Anerkennung komplex ist. Wir hatten 2005 zum Beispiel 5105 Anzeigen. Tatsächlich als beruflich verursacht anerkannt werden konnten unter

**Tabelle 1: Arbeits- und Wegeunfälle in der gewerblichen Wirtschaft**

	2004	2005	Veränderung von 2004 auf 2005 absolut %	
<b>Meldepflichtige</b>				
Arbeitsunfälle	841.447	801.834	-39.613	-4,7
Wegeunfälle	151.330	151.641	+311	+0,2
Zusammen:	992.777	953.475	-39.302	-4,0
<b>Neue Unfallrenten</b>				
Arbeitsunfälle	18.138	17.414	-724	-4,0
Wegeunfälle	6.272	6.099	-173	-2,8
Zusammen:	24.410	23.513	-897	-3,7
<b>Tödliche</b>				
Arbeitsunfälle	645	589	-56	-8,7
Wegeunfälle	497	495	-2	-0,4
Zusammen:	1.142	1.084	-58	-5,1

**Tabelle 2: Berufskrankheiten: Verdachtsanzeigen und entschiedene Fälle**

	2004		2005	
Anzeigen auf Verdacht einer Berufskrankheit	55.869		53.576	
<b>Entschiedene Fälle insgesamt</b>	62.069	100 %	60.065	100 %
<b>BK-Verdacht bestätigt</b>	23.585	38,0%	23.660	39,4%
Anerkannte Berufskrankheiten (darunter: neue BK-Renten)	15.832 (4.748)	25,5%	14.920 (5.206)	24,8%
Berufliche Verursachung festgestellt, besondere versicherungsrechtliche Voraussetzungen nicht erfüllt	7.753	12,5%	8.740	14,6%
<b>BK-Verdacht nicht bestätigt</b>	38.484	62,0%	36.405	60,6%

Quelle: HVBG Sankt Augustin, Stand: 01.06.2006

Quelle: HVBG Sankt Augustin, Stand: 01.06.2006

Berücksichtigung der Kriterien des Verordnungsgebers, d.h. der Bundesregierung nur 171 Erkrankungen.

### ? Wie ist der derzeitige Stand bei der Gonarthrose?

**Otten:** Der wissenschaftliche Beirat des Ministeriums für Arbeit und Sozialordnung hat eine wissenschaftliche Begründung erstellt, die derzeit als neuer medizinischer Kenntnisstand veröffentlicht wird. Es wird vorgeschlagen, Gonarthrosen unter bestimmten Voraussetzungen als zusätzliche Position in die Liste der Berufskrankheiten aufzunehmen. Wann dies geschehen wird, ist noch nicht klar. Sobald der wissenschaftliche Erkenntnisstand veröffentlicht ist, können die Berufsgenossenschaften nach dieser Empfehlung prüfen und bei entsprechenden Voraussetzungen auch Anerkennungen nach § 9 Absatz 2 des Sozialgesetzbuches VII aussprechen. Auch wenn die Verordnung selbst noch nicht geändert ist, müssen wir die neuen Erkenntnisse anwenden und im Einzelfall prüfen und entscheiden.

Im Falle der Gonarthrose werden die Kriterien eher präzise formuliert, da mindestens 13000 Arbeitsstunden mit kniebelastender Tätigkeit bei bestimmten beruflichen Tätigkeiten nachgewiesen vorgelegen haben müssen, damit von einer beruflichen Verursachung ausgegangen werden und eine Berufskrankheit anerkannt werden kann.

### ? Was leisten der HVBG und die Berufsgenossenschaften bei Berufskrankheiten, welche Unterstützung bekommen die Betroffenen?

**Otten:** Bei Anerkennung als Berufserkrankung sind mehrere Leistungsstufen möglich: In jedem Fall übernimmt die Berufsgenossenschaft die Kosten für Behandlung und Rehabilitation. Beträgt infolge des Gesundheitsschadens die Minderung der Erwerbsfähigkeit 20% oder mehr, ist zusätzlich ein Rentenanspruch gegeben. Diese Grenzziehung ist den Betroffenen oft nicht so verständlich, sie ist aber nach dem deutschen Recht gefordert.

Bei vielen anerkannten Berufskrankheiten wie bei Lungen- und Hauterkrankungen sind regelmäßige Nachuntersuchungen erforderlich, da bei Verschlimmerungen der Versicherte nicht nur Anspruch auf die therapeutischen Leistungen oder auch Hilfsmittel, sondern auch auf eine Rente oder höhere Rente erlangt.

Neben den ambulanten Leistungen bieten die Berufsgenossenschaften die volle Palette der stationären Leistungen und Rehabilitationsverfahren. Wir versuchen hier eine möglichst geschlossene Kette anzubieten und

haben hoch spezialisierte Kliniken mit Rehabilitationsmaßnahmen z. B. im Bereich der Haut- und Lungenerkrankungen. Je schneller ein Gesundheitsschaden erkannt und therapiert – sowie die Schadensquelle beseitigt – wird, desto früher ist auch seine Rückkehr an den Arbeitsplatz möglich.

Gerade im Bereich der Schmerzerkrankungen bei Berufskrankheiten und auch Arbeitsunfällen hoffen wir auch, dass unsere Versorgung besser organisiert ist und alle geeigneten Mittel frühzeitig zum Einsatz kommen.

In unseren eigenen Kliniken haben wir speziell Forschungs- und auch Behandlungseinheiten. Ich nenne hier nur beispielhaft die Unfallklinik Ludwigshafen, in deren Zentrum für Schwerbrandverletzte viele Verletzte des Flugunglücks von Ramstein vor einigen Jahren behandelt wurden.

### ? Was wünschen Sie sich von der Zusammenarbeit mit den versorgenden und vorsorgenden Ärzten?

**Otten:** Mehr Aufmerksamkeit! Bei Erstdiagnose vieler Erkrankungen sollte stets auch über berufliche Einflüsse nachgedacht werden. Darüber hinaus wünschen wir uns bei den ärztlichen Anzeigen möglichst präzise Formulierungen. Dazu benötigen wir noch mehr Fortbildung und genaueres Hinschauen, da hier arbeitsmedizinisches Grund- und Spezialwissen erforderlich ist.

Bei Lungenkrebs wird in der Praxis immer noch zu wenig daran gedacht, dass beruflich vorhandene kanzerogene Stoffe im Zusammenhang mit der Erkrankung stehen könnten.

Gerade bei Rauchern wird von den Ärzten hier der Kausalschluss nur auf das Rauchen schnell gezogen. Wir sind hier im Rahmen der Fortbildung und arbeitsmedizinischen Weiterbildung tätig. Wir versuchen mit viel Informationsmaterialien – auch über das Internet – den Kenntnisstand weiter zu verbessern.

### ? Was machen Sie in diesem Bereich präventiv?

**Otten:** Berufsgenossenschaften sind nicht nur für die Leistungserbringung, sondern auch für den Arbeitsschutz zuständig und damit für Prävention. Ein schönes Beispiel für die Wirksamkeit der primären Prävention sind die Hauterkrankungen im Sektor Gesundheits-, Friseur- und Metallberufe. Hier wurden die schädigenden Stoffe identifiziert und reduziert oder ersetzt, dazu Schutzmaßnahmen wie Handschuhe und Pflegemittel zur Verfügung gestellt, sodass diese Erkrankungen zahlenmäßig massiv zurückgegangen sind.

### ? Was erwarten Sie für Änderungen in der Zukunft?

**Otten:** Wir stellen zurückgehende Erkrankungszahlen fest und sehen das auch für die Zukunft so, die Prävention am Arbeitsplatz zeigt heute ihre Erfolge. In der wissenschaftlichen Diskussion und ihrer rechtlichen Umsetzung wird die Zukunft geprägt sein von mehr Präzisierung bei den einzelnen BK-Bezeichnungen, womit die Begutachtung vereinfacht, mehr Klarheit geschaffen und falsche Erwartungen verhindert werden können.

Vielen Dank für das Gespräch!

## Lob für den Rundumschlag

Zum Editorial S. 2 SCHMERZTHERAPIE 3/06 „Scheuklappen“ schreibt Prof. Dr. med. Karl-W. Fritz, Ärztlicher Leiter Anästhesie und Schmerztherapie der Elbe-Jeetzel Klinik GmbH, Dannenberg:

**S**ehr geehrter Herr Kollege Müller-Schwefe, ich habe mit großem Interesse Ihren Rundumschlag im letzten Heft Schmerztherapie 3/2006 gelesen. Es ist erschütternd, wie sich der intellektuelle Minderwuchs in den politischen Führungspositionen breit und breiter macht. Das, was Sie monieren, habe ich schon oft in entsprechenden Zeitungen niedergelegt etc. Ich hoffe, dass die deutsche Ärzteflucht gravierend ansteigt und dieses System mit Karacho an die Wand fährt. Würde ich meinen Beruf so betreiben, wie Politik



betrieben wird, dann hätte ich eine Straße von Toten hinter mir. An unserem Hause betriebe ich neben meinen anderen Aufgaben auch eine kleine Schmerzambulanz und erlebe eins immer wieder: Dankbare Patienten. Frohes Schaffen,

Ihr Prof. Dr. Fritz, Dannenberg

# Intelligente Schmerztherapie mit retardiertem Oxycodon und Naloxon

Mit der Fixkombination aus retardiertem Oxycodon und retardiertem Naloxon, Targin<sup>®</sup>, steht erstmals ein stark wirksames Opioid zur Verfügung, bei dem die hocheffektive Analgesie nicht mit dem Problem der opioidbedingten Obstipation belastet ist. Diese Neueinführung der Firma Mundipharma auf dem deutschen Pharmamarkt zum 2.10.2006 wurde daher einstimmig von allen Experten als Meilenstein der intelligenten Schmerztherapie begrüßt. Damit der therapeutische Nutzen dieser Substanz den Patienten nicht länger vorenthalten wird, wurde dieses innovative Analgetikum vom BfArM sogar im Fast-Track-Verfahren zugelassen.

## Hochpotente Opiode ein Segen für Schmerzranke

An die Erfolgsgeschichte der Opiode erinnerte Prof. Eberhard Klaschik\*, Bonn, in seinem Einführungsreferat. Bereits 1804 isolierte Serturner das Morphin aus dem Opium und seitdem werden Opiode als Schmerzmittel nicht nur in der Tumorschmerztherapie geschätzt. Mit der Einführung der WHO-Stufenleiter für die medikamentöse Schmerztherapie wurde ein Meilenstein für die Tumorschmerztherapie gelegt. Wesentliche Grundlagen stellen die orale Medikamentengabe, nach der Uhr, individuell dosiert, mit Dosis titration nach den aktuellen Beschwerden dar.

Wichtig bei der Opioidtherapie ist es, die Nebenwirkungen prophylaktisch zu behandeln und auch Koanalgetika nach der Schmerzdiagnose (neuropathisch oder nozizeptiv) zu nutzen. Durch das Einsetzen dieser WHO-

Richtlinien kam es ab 1985 zum eindrucksvollen Rückgang der neurodestruktiven Maßnahmen: Von 1975 über 80% auf unter 10% 1987. Indikationen für starke Opiode, so erklärte der Bonner Palliativmediziner, sind:

- die Akutschmerztherapie,
- Tumorschmerztherapie und
- die Therapie chronischer nicht tumorbedingter Schmerzen.

In den letzten Jahren hat der Morphinverbrauch in der Bundesrepublik stark zugenommen (von 0,9 kg pro eine Million Einwohner auf etwa 15 kg pro eine Million Einwohner). Erst ab 2000 kam es zu einer Stagnation, da zunehmend retardiertes Oxycodon, Hydromorphon und auch das transdermale Fentanyl bei Tumorschmerzen eingesetzt wurden. Wichtig bei der Opioidtherapie ist, dass die Nebenwirkungen, insbesondere die Obstipation, von Anfang an mitbehandelt werden (siehe S. 9).

Die heute verfügbare Palette der retardierten und nicht retardierten Opiode mit unterschiedlichen Wirkstärken, Applikationsformen und Wirkzeiträumen erlauben eine in-

dividuell maßgeschneiderte Schmerztherapie, bei der der Therapeut das Nebenwirkungsprofil der Substanz kennen sollte. Insbesondere die opioidbedingte Obstipation, bei der sich auch keine Toleranz in der Dauertherapie entwickelt, sollte präventiv angegangen werden. Die Nebenwirkungen dürfen aber kein Grund sein, dem Patienten Opiode vorzuenthalten, im Gegenteil: „Opioids exist to be given and not to be withheld“ (Opiode müssen verordnet und dem Patienten nicht vorenthalten werden!), appellierte Klaschik.

## Opioidbedingte Obstipation

Die opioidbedingte Obstipation wurde bislang in ihrer Bedeutung bei weitem unterschätzt. Es ist höchste Zeit, diese Nebenwirkung aus dem Tabubereich zu holen und die Schmerzranke gezielt danach zu fragen, forderte Priv.-Doz. Dr. med. Michael Überall, Vizepräsident der DGS, Nürnberg.

## Prävalenz und Pathomechanismus

Jeder fünfte chronische Schmerzpatient ohne Opioidtherapie leidet an Obstipation, und bei chronischen Schmerzpatienten, die mit stark wirksamen Opioiden behandelt werden, erhöht sich die Prävalenz der opioidbedingten Obstipation auf 40–90%! Im Unterschied zu anderen Opioidnebenwirkungen wie Schläfrigkeit, Euphorie, Dysphorie, Atemdepression oder Verwirrung entwickelt sich die Obstipation bereits bei geringen Dosen und es ist keine Toleranzentwicklung nachweisbar. Dieses Phänomen ist mit dem Wirkmechanismus der Opiode zu erklären: Sowohl die zentralen als auch die

\* Nach Vorträgen bei der Einführungspresskonferenz Targin<sup>®</sup>, Berlin, 20. September 2006; Veranstalter: Mundipharma

Tabelle 1: Verträglichkeit im klinischen Alltag

	Rel. Häufigk. vor Oxycodon	Rel. Häufigk. unter Oxycodon	Relative Änderung (%)
<b>UAWs im Alltag</b>			
Müdigkeit	48,3	36,1	- 25,3
Niedergeschlagenheit	58,6	24,1	- 58,9
Lustlosigkeit	53,4	22,8	- 57,3
Konzentrationsstörung	36,3	17,7	- 51,2
Schlafstörung	64,5	34,5	- 46,5
Schwindel	20,5	16,2	- 21,0
Übelkeit	17,7	11,8	- 34,2
Appetitlosigkeit	26,9	17,7	- 34,2
Magenbeschwerden	23,3	11,5	- 50,6
<b>Verstopfung/Obstipation</b>	<b>14,8</b>	<b>30,4</b>	<b>+105,4</b>
Schwitzen	14,7	12,8	- 12,9

Tabelle 2: (Neben-)Wirkungen: Wo, Was, Wie

Abschnitt	Pharmakologische Wirkung	Klinische Folge
<b>Magen</b>	Motilität ↓	Anorexie
	Pylorustonius ↑	Übelkeit und Erbrechen
<b>Dünndarm</b>	Pankreassekretion ↓	Digestion
	Gallesekretion ↓	Digestion
	Propulsion ↓	Passagezeit
<b>Dickdarm</b>	Flüssigkeitsabsorption ↑	Stuhlkonsistenz
	Propulsion ↓	↑↑ Passagezeit
	Nicht-propulsive Kontraktion ↑	↑ Spasmen, Koliken, Schmerzen
	Flüssigkeitsabsorption ↑	↑↑ Stuhlkonsistenz
	Analosphinktertonus ↑	↑↑ Stuhlverhalt
<b>Summe</b>	<b>=</b>	<b>Obstipation</b>

peripher analgetischen Wirkungen ebenso wie die Nebenwirkungen entstehen über die Rezeptoren des Endorphinsystems ( $\mu$ -,  $\kappa$ -,  $\delta$ - und  $\sigma$ ) und sind daher untrennbar mit den Opioiden verbunden. Im klinischen Alltag ist bei der Gabe von retardiertem Oxycodon, wie eine Studie des Nürnberger Experten eindrucksvoll belegt, die Obstipation, die bei Weitem häufigste Nebenwirkung (Tab. 1). Diese Nebenwirkung entwickelt sich aufgrund der komplexen Wirkungen der Opiode in der Darmwand und an den Opioidrezeptoren des Plexus myentericus (Tab. 2).

In der Studie mit 4613 Patienten unter Monotherapie mit stark wirksamen Opioiden (Obstiles-Studie) mit einem Durchschnittsalter von 55 Jahren konnte Überall zeigen, dass es unter diesen Substanzen (orales Oxycodon, Hydromorphon, Morphin oder transdermales Fentanyl und Buprenorphin) in einem hohen Prozentsatz zu therapiebedingten Beeinträchtigungen kam: 60% fühlten sich durch diese Nebenwirkung in Haushalt und Beruf beeinträchtigt, 57% klagten über Beeinträchtigungen des Stuhlverhaltens. Bauchschmerzen traten bei 43,7%, Koliken und Krämpfe bei 31,2%, Obstipation bei 80% auf und dadurch kam es auch bei 64,6% zu Störungen des Schlafverhaltens. Zwei von drei Patienten (66%) waren

in ihrer Stimmung und Lebensfreude dadurch beeinträchtigt und die Lebensqualität war insgesamt bei 67,7% vermindert. Wie Abb. 1 eindrucksvoll zeigt, glauben die Patienten, dass sich ihr Wohlbefinden ohne das Opioid stark verschlechtern würde, aber ohne die opioidinduzierte Obstipation würde ihr Wohlbefinden deutlich besser. Nur 30% der befragten Patienten unter einem stark wirksamen Opioid erhielten Laxanzien!

**Fazit: häufig belastend**

Unter Opioiden entwickeln 40–90% der chronischen Schmerzpatienten eine Obstipation. Die Ausprägung der Obstipationsprobleme kann qualitativ und quantitativ stark schwanken. Viele Patienten fühlen sich dadurch jedoch stark beeinträchtigt, und in Einzelfällen entstehen dadurch Beschwerden, deren Intensität die chronische Schmerzkrankung übersteigt. Es entwickelt sich ein eigenständiges Krankheitsbild mit einer Fülle direkter und indirekter Symptome. Nur jeder Dritte erhält von seinem Arzt Laxanzien. 30% der Betroffenen organisieren sich medikamentöse Gegenmittel selbst über Drittärzte, Apotheker oder Reformhäuser und weitere 30% versuchen, die Beschwerden mit diätetischen Gegenmaßnahmen in den Griff zu bekommen.

Auch beim Einsatz von Laxanzien klagen 40–60% der Patienten weiter über Stuhlprobleme. Pathogenetisch ist die opioidbedingte Obstipation mit der analgetischen Wirkung eng verknüpft und lässt sich nicht durch die Verordnung eines Laxans beheben. Zudem lösen bei älteren Multimorbiden auch eine Reihe weiterer gängiger Medikamente Obstipation aus (Tab. 3). Diese Nebenwirkung bedroht Compliance und Therapietreue. Die opioidbedingte Obstipation ist somit das größte medizinische Problem bei der Dauerbehandlung chronischer Schmerzen mit stark wirksamen Opioiden.

**Bei Monotherapie Obstipation vorprogrammiert**

Stark wirksame Schmerzmittel vom Opioidtyp sind der Goldstandard in der Schmerztherapie für alle Schmerzen, die mit anderen Maßnahmen nicht entsprechend ihrem Entstehungsmechanismus behandelt werden können, bestätigte Dr. med. Gerhard Müller-Schwefe, Göppingen. Neben einer hohen Wirksamkeit zeichnet sie insbesondere eine gute Verträglichkeit aus: Im Gegensatz zu entzündungshemmenden Schmerzmitteln treten keinerlei Organschädigungen auf. Ihr ausreichender Einsatz wird jedoch oft durch auftretende Nebenwirkungen eingeschränkt. Neben den vorübergehenden Nebenwirkungen wie Übelkeit, Erbrechen und Müdigkeit sowie Schwindel, die nach kurzer Einnahmedauer verschwinden, spielen vor allem die Nebenwirkungen im Magen-Darm-Trakt eine herausragende Rolle.

Diese erfordern in aller Regel eine langzeitige Begleitmedikation, da alle Opiode – unabhängig von ihrer Applikationsart – nicht nur an den Opioidrezeptoren ( $\mu$ ,  $\kappa$ ,  $\delta$ ,  $\sigma$ ) des zentralen Nervensystems binden, sondern ebenfalls an den peripheren Opioidrezeptoren. Im Magen-Darm-Trakt findet sich mit dem Plexus submucosus und Plexus myentericus die größte Ansammlung von Ganglienzellen und Nervenzellen außerhalb des Zentralnervensystems. Die Opioidbindung an deren Rezeptoren bewirkt eine verstärkte Kontraktion der Ringmuskulatur eine Erschlaffung der Längskontraktion des Darms und damit Spasmen wie auch Obstipation. Gleichzeitig wird die endotheliale Sekretion reduziert. Das Ergebnis ist eine massive Trägheit des Darms mit Verlangsamung der Darmpassage, incompletter Stuhlentleerung, Blähungen und Krämpfen, Reflux, saurem Aufstoßen, Darmgeräuschen und unkontrollierbarer Stuhlentleerung.

Da die Nebenwirkungen auf den Magen-Darm-Trakt ohne Begleittherapie oft zum Abbruch der Therapie führen, ist eine Dauerbegleitmedikation erforderlich, die neben osmotisch wirksamen Substanzen zur Erhöhung

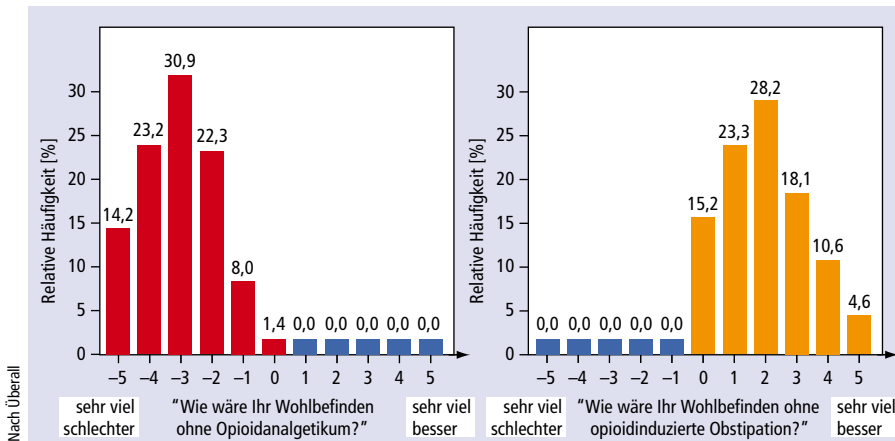


Abb. 1: Ergebnisse einer repräsentativen Querschnittsbefragung von 4 613 Patienten unter einer Monotherapie mit stark wirksamen Opioiden.

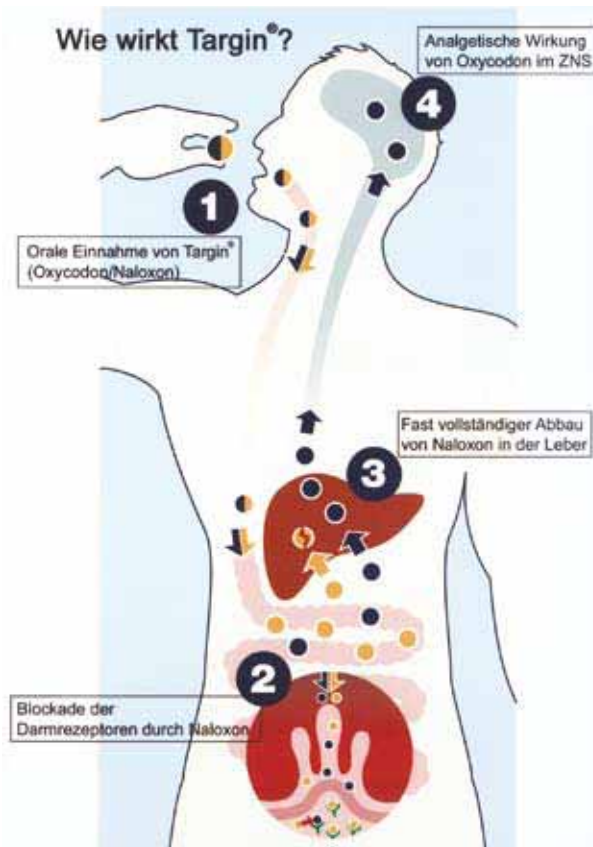
Tabelle 3: Medikamentöse Ursachen/Auslöser einer Obstipation	
Erkrankung	Medikamentengruppe/Vertreter
Bluthochdruck	Antihypertonika wie Kalziumantagonisten und Clonidin
Depressionen	Tri- und Tetrazyklika wie Amitryptilin, Clomipramin, Mianserin
Saurer Reflux	Antazida mit Kalzium oder Aluminium in hohen Dosen
Anämie	Orale Eisenpräparate
Morbus Parkinson (die Krankheit selbst verursacht Sphinkterspasmus)	Antiparkinson-Mittel
Schizophrenie	Neuroleptika
Schmerzzustände	Opiate



des Flüssigkeitsgehalts im Darm auch stimulierende Substanzen wie auch laxierende Substanzen beinhaltet. Diese Begleitmedikation kann ihrerseits Nebenwirkungen verursachen, die zusätzlich Schmerzen bereiten, z.B. Darmspasmen, Krämpfe, Blähungen und wechselnde Durchfälle. Da die „Nebenwirkungen“ der Opiate untrennbar mit dem schmerzhemmenden Wirkmechanismus verbunden sind, unterscheiden sich bezüglich der Nebenwirkungen die Opiode nicht voneinander.

### Intelligente Schmerztherapie ohne Obstipation

Intelligente Schmerztherapie behandelt Schmerzen entsprechend ihrer Entstehungs- und Unterhaltungsmechanismen, darüber hinaus aber auch auftretende Nebenwirkungen entsprechend ihrer zugrunde liegenden Mechanismen. Dies bedeutet, dass durch die intelligente Kombination von Oxycodon mit Naloxon (Targin®) die seit Jahren bekannte gute Opioidanalgesie durch Oxycodon erreicht wird. Das oral gegebene Naloxon, ein potenter Opiat-Rezeptor-Antagonist, wirkt an den  $\mu$ -Rezeptoren (Opiat-rezeptoren) des Magen-Darm-Traktes, gelangt unmittelbar nach der Resorption über die Pfortader in die Leber und wird hier praktisch komplett abgebaut (> 97% im First Pass). Damit wirkt Naloxon prähepatisch peripher (pp) und gelangt nicht in das periphere oder zentrale Nervensystem außerhalb des Magen-Darm-Traktes (Abb.: Wirkweise von Targin®). Diese neue intelligente pharmako-„logische“ Kombination von Oxycodon mit Naloxon ist in der Lage, das Entstehen einer opioidbedingten Obstipation bereits mit Therapiebeginn zu verhindern. Bei bestehender Obstipation unter Opioidtherapie kann diese quälende Begleiter-



Quelle: Mundipharma

scheinung durch Umstellung auf Targin® beseitigt werden.

In pharmakokinetischen Studien hat sich als optimales Verhältnis Oxycodon : Naloxon = 2 : 1 herauskristallisiert. Mit einer Wirkstärke von 10/5 mg Targin® und 20/10 mg Targin® werden 80% der üblichen Opioiddosierungen abgedeckt. Wie die Studie von Michael Hopp et al. an 202 randomisierten Patienten eindrucksvoll zeigte, wird die Kombination von Oxycodon mit Naloxon gut vertragen. Die Kombination mit dem Naloxon, das nur peripher an den Darmrezeptoren wirksam wird, beeinträchtigt nicht die analgetische Wirksamkeit von Oxycodon (Abb. 2).

Schon nach einer Woche zeigten sich Verbesserungen der opiatinduzierten Obs-

tipation. Nach einer vierwöchigen Therapie mit der Fixkombination kam es zu signifikant weniger opioidtypischen Symptomen wie Übelkeit, Erbrechen, Müdigkeit und Hautreaktionen. Die meisten unerwünschten Ereignisse traten nur mild und mäßig auf. Die Patienten beurteilten Targin® als wirksamer als Oxycodon allein. Höhere Dosierungen werden zurzeit in Studien untersucht. Höhere Oxycodon-Dosen können durch Zugabe von Oxygesic® erzielt werden. Darüber hinaus werden durch den Wegfall sonst notwendiger Laxanzien nicht nur zusätzliche Kosten eingespart (jährlich 750,00 bis 1500,00 € pro Patient), sondern es wird auch die Einnahme wesentlich vereinfacht.

### Fazit

Durch diese intelligente Kombination mit dem prähepatisch peripher wirksame Naloxon ist so eine stark wirksame Opioidtherapie auch langfristig ohne die gefürchteten Nebenwirkungen im Gastrointestinaltrakt möglich. Die Fixkombination des bewährten Basisopioids Oxycodon mit Naloxon vereinfacht die Schmerztherapie des Arztes und ermöglicht die hocheffektive Analgesie mit Oxycodon mit einer gleichzeitigen kausalen Prophylaxe und Therapie der Obstipation am Entstehungsort durch Naloxon. Das Auftreten opioidbedingter Darmfunktionsstörungen wird präventiv reduziert, und bei bestehender Obstipation können das Ausmaß und die Schwere vermindert werden. StK

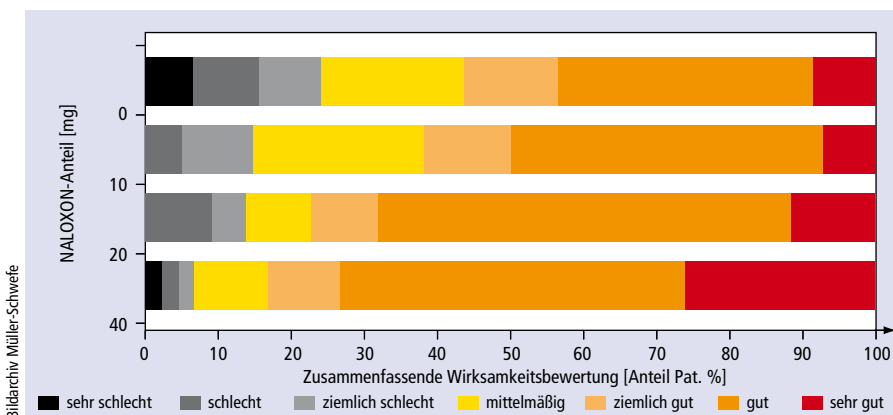


Abb. 2: Die Wirksamkeit und Verträglichkeit von retardiertem Oxycodon/Naloxon.

## AVWG – was steckt dahinter?

Mit dem zum 01.05.2006 in Kraft getretenen Gesetz zur Verbesserung der Wirtschaftlichkeit in der Arzneimittelversorgung (AVWG) ist es dem deutschen Gesetzgeber erneut gelungen, ein Gesetz zu schaffen, das an Komplexität und Unverständlichkeit nicht zu überbieten ist. Im nachfolgenden Artikel erläutert Rechtsanwältin Heike Müller, Sindelfingen, die für Vertragsärzte bedeutsame Bonus-Malus-Regelung.

### Arzneimittelvereinbarungen

Gemäß § 84 Abs. 1 SGB V vereinbaren sowohl die Landesverbände der Krankenkassen als auch die Verbände der Ersatzkassen mit den Kassenärztlichen Vereinigungen jeweils getrennte Arzneimittelvereinbarungen zur Sicherstellung der vertragsärztlichen Versorgung mit Arznei- und Verbandmitteln. Nach der bisherigen Regelung umfassen die Vereinbarungen ein Ausgabenvolumen für die insgesamt von den Vertragsärzten veranlassten Arzneimittelverordnungen, arztgruppenspezifische Richtgrößen, Versorgungs- und Wirtschaftlichkeitsziele (sog. Zielvereinbarungen) sowie Kriterien für Sofortmaßnahmen zur Einhaltung des vereinbarten Ausgabenvolumens.

### Daily Defined Dose (DDD)

Durch das AVWG wurde in § 84 Abs. 7a SGB V die bereits im Vorfeld stark umstrittene Bonus-Malus-Regelung eingeführt. Im Mittelpunkt dieser Neuregelung stehen die sog. Daily Defined Doses (DDD, deutsch: durchschnittliche Tagesdosis): Hierbei handelt es sich um Durchschnittskosten von Arzneimitteln mit normierter Wirkstärke und Wirkstoffmenge, die bei bestimmten Anwendungsgebieten im Durchschnitt und pro Tag erforderlich sind. Die DDDs werden als Bestandteil der Arzneimittelvereinbarungen für Gruppen von Arzneimitteln für verordnungsstarke Anwendungsgebiete, die zur Erschließung von Wirtschaftlichkeitsreserven bedeutsam sind, durch die Kassenärzt-

liche Bundesvereinigung und die Spitzenverbände der Krankenkassen in Rahmenvereinbarungen auf der Basis vergleichbarer, unterschiedlich teurer Arzneimittel festgesetzt. Grundlage für die Bestimmung der DDDs ist die durch das Institut für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI) seit 01.01.2004 herausgegebene Fassung der Anatomisch-Therapeutisch-Chemischen Klassifikation (ATC-Klassifikation) mit definierten Tagesdosen.



Heike Müller,  
Sindelfingen

### Beispiel:

100 Tabletten eines Medikaments kosten 50 €. Die erforderliche Tagesdosis beträgt im Durchschnitt sechs Tabletten/Tag. Die Daily Defined Dose beträgt demnach 3 €.

### Bonus-Malus-Regelung

Bei der Bonus-Malus-Regelung handelt es sich um eine Individualhaftung des Vertragsarztes, im Rahmen derer er für Überschreitungen der DDDs zur Verantwortung gezogen wird. Überschreitet der Arzt die DDDs, kommt es zu einem individuellen Malus, im Rahmen dessen der Vertragsarzt die Differenz zwischen der tatsächlich verursachten durchschnittlichen Tagesdosis und den DDDs als sog. Überschreibungsbetrag zu tragen hat. Beträgt die Überschreitung mehr als 10%, kommt es zu folgenden Regressen zugunsten der Krankenkassen:

- 10–20% Überschreitung:  
20% des Überschreibungsbetrages
- > 20–30% Überschreitung:  
30% des Überschreibungsbetrages
- > 30% Überschreitung:  
50% des Überschreibungsbetrages.

Während die Malus-Regelung den einzelnen Arzt sofort und persönlich trifft, kommt es nur bei einer Unterschreitung der Ausgaben der von den Ärzten einer Kassenärztlichen Vereinigung insgesamt verordneten Arzneimittel zu einer Vergütung (Bonus) an die Kassenärztliche Vereinigung. Dieser Bonus ist dann nach einer durch die jeweilige Kassenärztliche Vereinigung zu bestimmende Regelung unter denjenigen Ärzten zu verteilen, die wirtschaftlich verordnen und deren Verordnungskosten die vorgegebenen DDDs nicht überschreiten.



Die tagtägliche Zerreißprobe ...

### Praxisbesonderheiten

Äußerst problematisch ist, dass das DDD-Konzept zwar sicherstellt, dass die Zahl der zu versorgenden Patienten nicht zu einem Malus führt. Auch wird gewährleistet, dass teure Verordnungen bei einem Patienten bei anderen Patienten kompensiert werden können, sodass grundsätzlich auch die Verordnung von teuren Originalpräparaten zulässig ist. Demgegenüber besteht nach der derzeitigen Regelung keine Möglichkeit, im Rahmen des Prüfverfahrens Praxisbesonderheiten geltend zu machen. Von erheblicher Bedeutung wird in diesem Zusammenhang deshalb vor allem sein, wie eng die Anwendungsgebiete der jeweiligen DDDs gefasst werden. Dessen ungeachtet wird es einem Arzt, der die DDDs überschreitet, nicht zugestanden, geltend zu machen, dass die Verordnungen im Einzelfall, z. B. aufgrund bestehender Komorbidität, Unverträglichkeiten etc., wirtschaftlich war. Auch ist die nach ständiger Rechtsprechung des BSG geforderte Gesamtbetrachtung des Ordnungsverhaltens des Arztes nicht gewährleistet: So ist der Arzt auch dann zum Ausgleich verpflichtet, wenn er die DDDs z. B. in fünf Anwendungsgebieten nicht, jedoch beim sechsten überschreitet. Der Ausschluss jedweder Verteidigungsmöglichkeit des Arztes dürfte vor dem Hintergrund der grundgesetzlich gewährleisteten Berufsausübungsfreiheit nach Art. 12 GG sowie der ständigen Rechtsprechung des Bundessozialgerichts zur Berücksichtigung von Praxisbesonderheiten bei Wirtschaftlichkeits- und Richtgrößenprüfung rechtswidrig sein.

### DDD, Wirtschaftlichkeits- und Richtgrößenprüfung

Arzneimittel, für die DDDs festgesetzt werden, unterliegen nicht der Wirtschaftlichkeitsprüfung nach Durchschnittswerten. Richtgrößenprüfungen sind demgegenüber nach wie vor parallel zulässig. Hierbei sind allerdings diejenigen Arzneimittel, die den DDDs unterliegen, von der Prüfung auszunehmen. Die Richtgrößen werden um diese Arzneimittel bereinigt.

### Das Prüfverfahren

Für das Prüfverfahren sind die bei den jeweiligen KVen gebildeten Prüfungs- und Beschwerdeausschüsse zuständig. Geprüft wird nach Ablauf eines Quartals auf der Grundlage der arztbezogenen Arzneimittel-Schnellinformationen (GAmSi) oder der durch die Abrechnungszentren gelieferten Abrechnungsdaten. Zumindest die Arzneimittel-Schnellinformationen dürften jedoch in den seltensten Fällen eine vollständige und valide Grundlage für die Feststellung von Über- oder Unterschreitungen sein. Unklar ist aufgrund der gesetzlichen Ver-

weise auf das Prüfverfahren der Wirtschaftlichkeits- und Richtgrößenprüfung, ob und inwieweit den Prüfungsgremien bei der Festsetzung des Regresses ein Ermessen zusteht. Aufgrund der Regelung in § 84 Abs. 7a SGB V, wonach der Arzt den Überschreibungsbetrag auszugleichen **hat**, ist jedoch von einer gebundenen Entscheidung der Ausschüsse auszugehen. Die KVen können den Regressbetrag im Falle einer wirtschaftlichen Gefährdung allerdings gemäß § 106 Abs. 5c SGB V stunden oder ganz erlassen. Wie im Verfahren zur Prüfung der Wirtschaftlichkeit nach Durchschnittswerten und zur Richtgrößenprüfung hat der Widerspruch eines Arztes gegen die Festsetzung eines Regresses aufschiebende Wirkung, kann demzufolge bis zur Entscheidung des Beschwerdeausschusses nicht vollzogen werden. Dies gilt jedoch nicht für die gegen Beschlüsse des Beschwerdeausschusses erhobene Klage.

### Das AVWG und regionale Arzneimittelvereinbarungen

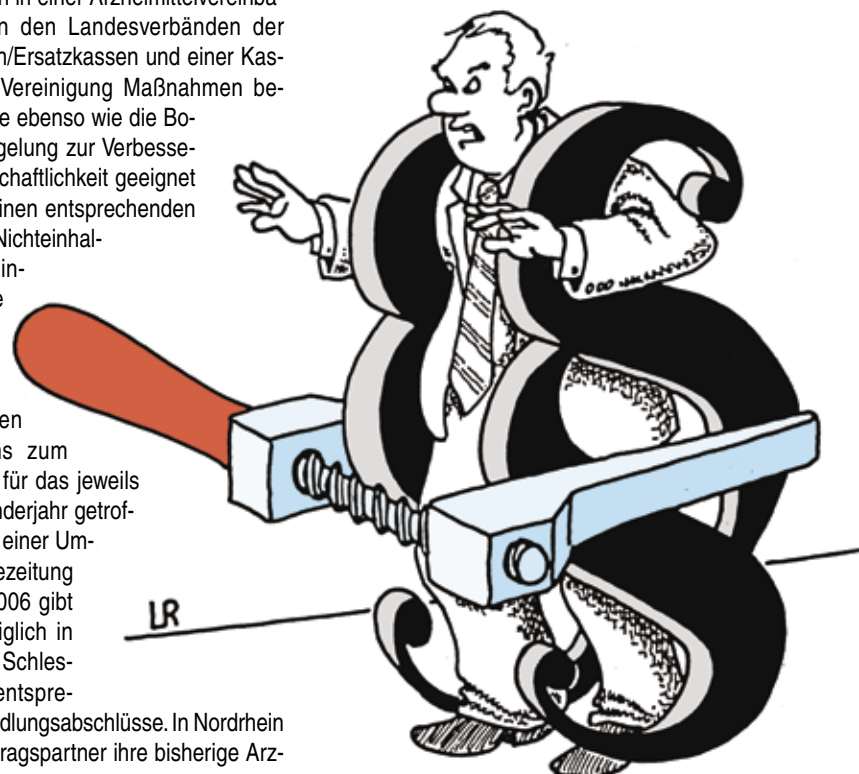
Obwohl das AVWG bereits zum 01.05.2006 in Kraft getreten ist, wird die Bonus-Malus-Regelung frühestens zum 01.01.2007 greifen, da die DDDs erstmals bis zum 30.09.2006 in Rahmenvereinbarungen der Kassenärztlichen Bundesvereinigung und der Spitzenverbände der Krankenkassen für das Folgejahr, mithin für 2007 bestimmt werden müssen. Die Bonus-Malus-Regelung in § 84 Abs. 7a SGB V findet gemäß § 84 Abs. 4a SGB V jedoch keine Anwendung, wenn in einer Arzneimittelvereinbarung zwischen den Landesverbänden der Krankenkassen/Ersatzkassen und einer Kassenärztlichen Vereinigung Maßnahmen bestimmt sind, die ebenso wie die Bonus-Malus-Regelung zur Verbesserung der Wirtschaftlichkeit geeignet sind und die einen entsprechenden Ausgleich bei Nichteinhaltung der vereinbarten Ziele gewährleisten. Diese Vereinbarungen müssen bis spätestens zum 15. November für das jeweils folgende Kalenderjahr getroffen sein. Nach einer Umfrage der Ärztezeitung vom August 2006 gibt es derzeit lediglich in Hamburg und Schleswig-Holstein entsprechende Verhandlungsabschlüsse. In Nordrhein-

wevereinbarung 2007 fortschreiben. In Bremen, Thüringen und im Saarland existieren Vorschläge der KVen.

### Bewertung und Ausblick

Bereits jetzt steht fest, dass die Bonus-Malus-Regelung des AVWG zu einer unzumutbaren (wirtschaftlichen) Mehrbelastung der Ärzte und auch Prüfungsgremien führen wird. Mehr als zweifelhaft erscheint, ob das Gesetz vor dem Hintergrund dieser überbordenden Bürokratie geeignet ist, Kosten in nennenswertem Umfang einzusparen. Zunächst einmal ist jedoch die zum 30.09.2006 zu treffende Rahmenvereinbarung der Vertragspartner auf Bundesebene abzuwarten. Bereits jetzt bleibt allerdings zu hoffen, dass es den KVen gelingt, mit den Krankenkassen unter Berücksichtigung von Praxisbesonderheiten verträgliche und zumutbare Regelungen zu schaffen, um die derzeitigen Härten des Gesetzes abzumildern. Mit Sicherheit wird die Materie die Gerichte mit zahlreichen Rechtsstreitigkeiten beschäftigen und erneut zu einer Einschränkung der Therapiefreiheit der Ärzte führen.

Heike Müller, Sindelfingen



# Berufsbedingte Erkrankungen immer seltener

In den folgenden beiden Interviews schildern zwei Arbeitsmediziner, welche Anforderungen der moderne Arbeitsplatz an den Einzelnen stellt und durch welche Präventivmaßnahmen es gelungen ist, die berufsbedingten Erkrankungen zu senken.

## Interview mit Herrn Dr. Stefan Berkes, Gütersloh: Mehr Freizeitstress und Schichtarbeit

**?** Sie arbeiten als Betriebsarzt bei Miele. Können Sie die Arbeiten und die gesundheitlichen Probleme, mit denen Sie konfrontiert werden, kurz darstellen?

**Berkes:** Die Firma Miele ist nach wie vor ein reines Familienunternehmen mit jetzt über 100-jähriger Tradition. Das Wort Familienunternehmen bezieht sich zum einen natürlich auf die Besitzverhältnisse, zum anderen aber auch auf die Situation bei den Arbeitnehmern. Dass aus einer Familie mehrere Generationen gleichzeitig hier am Standort Gütersloh arbeiten, ist keine Seltenheit, ebenso gibt es hier noch regelmäßig 40-jährige Dienstjubiläen. Traditionsgemäß haben wir weiterhin eine große Fertigungstiefe, auf die Miele aus Qualitätsgründen immer gesetzt hat. Deshalb gibt es hier ein sehr breites Spektrum an Arbeitsplätzen von Gießerei über Presswerk, Emailierwerk, Elektronikfertigung, Werkzeugbau, Werkfeuerwehr, Fuhrpark etc. und natürlich den großen Bereich der Montage von Waschmaschinen und Trocknern.

An gesundheitlichen Problemen begegnen uns außer Kinderkrankheiten praktisch alles, was in der Bevölkerung vorkommt, denn

der Querschnitt der Bevölkerung arbeitet hier. Neben den kleinen Wehwechen, die sich in unserer Ambulanz vorstellen, gilt unser besonderes Augenmerk natürlich den Problemen, die einen Zusammenhang zum Arbeitsplatz vermuten lassen oder die durch Veränderungen der Arbeitsplatzsituation möglicherweise zu beeinflussen sind – Stichwort Wiedereingliederungen oder Arbeitsplatzumbesetzungen.

**?** Welche Krankheiten sind diesbezüglich am häufigsten?

**Berkes:** Eindeutig die muskuloskelettalen Erkrankungen, so wie sich dies in allen Statistiken über Krankschreibungen, Fehltage oder Behandlungskosten widerspiegelt.

An zweiter Stelle würde ich die seit Jahren eindeutig wachsende Zahl der Erkrankungen des psychosomatischen Formenkreises nennen. Zwischen beiden Symptomatiken bestehen ja sehr enge Verknüpfungen, auch wenn der Patient dies oft nicht gerne so sieht. Weniger Probleme bereiten uns heute die typischen Berufserkrankungen wie Hautprobleme, Silikosen, Gehörschäden etc. Hier

tragen die langjährigen Bemühungen um Arbeitsplatzgestaltung, Aufklärung der Mitarbeiter, Absaugung von Stäuben und Gefahrstoffen, verbesserte persönliche Schutzausrüstungen ganz eindeutig Früchte, zumindest sehe ich das für unseren Betrieb so. Ich glaube, dass das in anderen Großbetrieben genau so zu beurteilen ist.



**Stefan Berkes, Gütersloh**

**?** Sind Zivilisationskrankheiten wie Rückenschmerzen oder Kopfschmerzen arbeitsbedingt oder eher selbstgemachte Probleme?

**Berkes:** Wenn ich Ihnen diese Frage klar und definitiv beantworten könnte, wären alle, die sich in diesem Problemfeld abmühen, ein ganzes Stück weiter. Das Thema „Schmerz“ und insbesondere der chronischer Schmerz ist heute ja immerhin so aktuell, dass Sie eine regelmäßig erscheinende Zeitschrift damit füllen können.

Bezogen auf die Arbeitswelt hat es in den letzten Jahrzehnten gravierende Veränderungen gegeben. Die objektiv schwere körperliche Arbeit ist für die Mehrzahl der arbeitenden Bevölkerung nicht mehr das Problem. Natürlich gibt es auch heute noch die Arbeitsplätze in der Stahlindustrie, in Hüttenwerken, im Bergbau, auch in der Bauindustrie, Landwirtschaft etc. Aber selbst in diesen Berufen hat sich bezüglich der Arbeitsschwere enorm viel getan. Der Estrich kommt heute im 4. Stock fertig aus dem Schlauch, früher wurden die Zementsäcke und Sandeimer auf der Schulter dorthin gewuchtet.

In diesem Zusammenhang war es ein gravierender Irrglaube anzunehmen, dass mit dem Rückgang der Arbeitsschwere eine Reduzierung von Rückenproblemen einhergehen würde, genau das Gegenteil ist der Fall. Noch nie gab es so viele Patienten mit Wirbelsäulenbeschwerden wie heute, und zwar bereits in Lebensabschnitten, wo der Arbeitsplatz noch in weiter Ferne liegt.

Bewegungsmangel, einseitige Belastungen, Monotonie, Stress, geringe Motivation, psychosomatische Störungen, Überforderung, Unterforderung, dies alles sehe ich als einen Strauß von Ursachen für Wirbelsäulenprob-



Fließbandarbeit in der Serienfertigung von Waschmaschinen.

leme und insbesondere auch deren Chronifizierung. Sehr schwer ist hier die Unterscheidung zwischen arbeitsplatzbedingt und hausgemacht. Allein körperliche Aktivität und ein bewegungsorientierter und seelischer Ausgleich zu der oft stundenlangen, sitzenden Tätigkeit vor dem Bildschirm können auf Dauer etwas verändern. Wer hierzu nicht bereit ist, dem wird auch der hoch gelobte „Bandscheibenstuhl XY“ nur kurzfristig Linderung verschaffen. Andererseits ist es sehr viel schwieriger diese Einsicht zu erzeugen, als dem Begehren zu folgen: „Schafft mir dieses oder jenes an und alles wird gut“.

Die Betriebe sind bemüht, durch ergonomische Anpassungen, Hebehilfen, mehrfaches Wechseln der Tätigkeiten innerhalb einer Schicht Verbesserungen herbeizuführen. In vielen Fällen – und gerade hier ist der chronische Schmerzpatient sicher überrepräsentiert – bewirkt das nicht viel, weil objektiv andere Faktoren ursächlich sind.

### Mehr Freizeitstress

Diese können betriebsbedingt, aber genauso gut auch selbstgemacht sein. Es ist immer wieder beeindruckend, welchem Freizeitstress – sei es durch Zweitjobs oder als Hobby bezeichnete Hyperaktivitäten – sich manche Mitarbeiter aussetzen.

Die schwersten körperlichen Arbeiten haben wir am Standort Gütersloh ohne Zweifel in unserer Gießerei. Ich wüsste nicht, wann sich hier das letzte mal ein Mitarbeiter mit Rückenproblemen vorgestellt hätte. Alles kräftige Männer, gut bemuskelt, viele schon älter, aber auch ständig in Bewegung und auffällig häufig zufrieden mit ihrem Job, mit dem sie sich identifizieren können. Die Problemfälle kommen überwiegend aus den bewegungsärmeren Betriebsteilen und aus den Büros.

In weiten Bereichen der Arbeitswelt ist der Druck auf den Einzelnen größer geworden: Zunehmende Automatisierung mit der Folge, dass Mitarbeiter zwei und mehr Maschinen bedienen, Just-in-time-Anlieferungen, Just-in-time-Fertigung, veränderte Strukturen, weniger Personal, Schichtarbeit, mangelndes soziales Umfeld, dies alles können Faktoren sein, die den psychischen Druck über die Grenzen der Belastbarkeit erhöhen. Gerade solche Mitarbeiter halte ich für besonders gefährdet, sich auf Schmerzen, seien es Rücken-, Kopfschmerzen oder auch der sehr häufige Schwindel, zu fixieren.

Die körperliche Schwerarbeit wurde in den letzten Jahrzehnten durch die geistige Arbeit ersetzt, auch im privaten Bereich. Wir alle leben in einer großteils technisierten Welt, die wir im Detail gar nicht mehr begreifen, auch

das kann Stress und Unbehagen verursachen.

### ? Wie sind bei Ihnen die räumlichen und zeitlichen Vorgaben?

**Berkes:** Die räumlichen Gegebenheiten sind so unterschiedlich wie die Tätigkeiten. Es gibt bei uns die typischen Fabrikhallen mit Pressen, Fräsmaschinen und allem, was in einem Metall verarbeitenden Betrieb üblich ist. Hier herrschen die Einzelarbeitsplätze vor mit Maschinenführern, Presseneinrichtern, kleinen Werkstätten für die Handwerker der Instandhaltung etc.

Die größte homogene Gruppe sind die Büroarbeitsplätze mit Bildschirmarbeitsplätzen, teils auch angeschlossenen Laborbereichen für die Qualitätsprüfungen sowie Versuchslabore für Dauerversuche, Waschversuche usw. Im Bereich der Waschmaschinen- und Trocknermontage arbeiten ca. 800 Mitarbeiter in zwei Schichten an Montagebändern, ein geringer Teil davon auch in Dauernachtschicht.

### ? Sind Schichtarbeit und Fließbandtätigkeiten heute noch üblich und verursachen sie gesundheitliche Probleme?

**Berkes:** Fließbandarbeit oder allgemein gesagt Bandarbeit ist in vielen Fertigungsbereichen üblich, vor allem in Seriefertigungen und in Bereichen, in denen Produkte aus vielen Einzelkomponenten montiert werden. Es handelt sich hierbei ja nicht etwa um eine verwerfliche Beschäftigungsform, sie hat ihre Besonderheiten und deshalb muss ein besonderes Augenmerk auf die Fragen der Ergonomie, Monotonie, Arbeitsinhalte, Pausenregelungen etc. gerichtet werden. Viele assoziieren allein mit

der Vokabel spontan einen Arbeitsablauf wie wir ihn aus Charly Chaplins Filmklassiker „Moderne Zeiten“ kennen. Das gibt es heute nicht mehr.

Andererseits gibt es Menschen, die mit dieser Form der Tätigkeit Probleme haben. Sie fühlen sich angebundener, durch die Taktvorgaben gegängelt und unfrei. Dies kann einem ehemaligen Landwirt, der es gewohnt war, in freier Natur nach seiner persönlichen Einteilung seinem Tagwerk nachzugehen, durchaus dauerhaft Probleme bereiten.

### Schichtarbeit nimmt zu

Man kann es sich in vielen Bereichen der Industrie nicht mehr erlauben, teure Maschinenparks zwei Drittel der Zeit stillstehen zu lassen. Die Verlängerungen der Maschinenlaufzeiten bedeuten gleichzeitig eine Ausweitung der Arbeitszeiten über zusätzliche Schichten.

Miele regelt dies bei der Dauernachtschicht fast ausschließlich über freiwillige Mitarbeiter. Nach meinem Kenntnisstand gibt es stets mehr Meldungen als Bedarf. Bei dieser Entscheidungsform ist die persönliche Motivation hoch, in der Regel spielen finanzielle Vorteile, persönliche Lebensumstände oder Lebensgewohnheiten, teils auch Freizeitaktivitäten usw. eine Rolle. Diese Mitarbeiter haben auch keine gesundheitlichen Probleme mit der von ihnen gewählten Schichtform. Lebensumstände können sich natürlich im Laufe der Jahre ändern. Dann können selbstverständlich Probleme wie Schlafstörungen, nervöse Beschwerden, Magen-Darm-Probleme etc. auftreten, so wie man es bei allen Schichtarbeitern als gehäuft auftretend diskutiert. Dann ist es aber in der Regel bei uns möglich, die Schichtform auch wieder zu ändern. Wichtig ist



Trocknermontage bei Miele.

insbesondere die sorgfältige Auswahl der Schichtform, wobei es „die optimale“ nicht gibt. Zu achten ist auf die sog. Vorwärtsrotation (Früh-Spät-Nacht), möglichst viele freie Wochenenden, was für die Aufrechterhaltung sozialer Kontakte wichtig ist, freie Tage nach der Nachtschicht etc. Hier muss jeder Betrieb für sich und die Bedürfnisse seiner Beschäftigten versuchen, das geringste Übel zu finden. Akzeptanz bei den Mitarbeitern ist dabei wichtig.

Die üblicheren Zweischichtformen (Früh-Spät) schaffen per se wenig gesundheitliche Probleme, durch die Arbeitszeitverkürzungen ist unsere Spätschicht heute um 21.30 Uhr zu Ende. In der Frühschichtwoche ist bereits um 13.45 Uhr Schluss. Damit können die meisten gut leben, auch ein geschulter Diabetiker kommt damit durchaus zurecht.

Probleme sind bei dieser Schichtform eher sozialer Natur und können z.B. durch Kinder, pflegebedürftige Angehörige oder für Allergiker auftreten.

**?** Arbeiten Sie zu 100% für Akuterkrankungen oder haben Sie auch präventive und gutachterliche Aufgaben?

**Berkes:** Ich arbeite hier sozusagen in „Tagsschicht“. Unterstützt werde ich von sechs Helferinnen, die unsere Ambulanz in zwei Schichten besetzen. Von 6.00 Uhr bis 21.30 Uhr finden die Mitarbeiter im Werk eine Anlaufstelle bei Unfällen, akuten Erkrankungen und Notfällen.

Über den Tätigkeitsschwerpunkt der arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen für das gesamte Werk Gütersloh hinaus gibt es den nicht planbaren Teil der Unfälle und Notfälle bis hin zu Herzinfarkt und Schlaganfall sowie die große Zahl der Probleme und Problemchen, die von Mitarbeitern hier angesprochen werden. Das geht von Sicherheitsschuhen über Handwaschpaste auch mal bis zum Gallenstein der Großmutter. Hinzu kommt die wachsende Zahl der diversen Sitzungen, Beratungen im Umfeld Vorgesetzter/Mitarbeiter, Begehung von Arbeitsplätzen, Mitgestaltung bei der Einrichtung neuer Arbeitsplätze usw. usw.

Insgesamt ist es ein sehr breites Feld, bei dem medizinisches Wissen gefragt ist, viel Beratungstätigkeit für den Arbeitgeber und für Vorgesetzte in Sachen Ergonomie, Gesundheitsschutz, so wie es die Gesetzgebung ja auch vorsieht.

Der überwiegende Teil meiner Tätigkeit ist also mit Vorsorgeuntersuchungen etc. ausgefüllt, nicht etwa mit kurativer Medizin. Ein geringerer Teil befasst sich mit gutachterlichen Fragestellungen wie z. B. Wiedereingliederungen nach Langzeiterkrankungen, Fragen der Einsetzbarkeit von Mitarbeitern am alten oder auch an einem neuen Arbeitsplatz, Beur-

teilung vorgelegter Atteste von Kliniken, Kollegen usw. Akuterkrankungen sowie Unfälle werden von uns erstversorgt und, falls erforderlich, in die weitere hausärztliche Betreuung oder stationäre Therapie ins Krankenhaus vermittelt. Dies sind in der Regel dann kassenärztliche Behandlungen, in die der Betriebsarzt ja bewusst nicht integriert ist.

Arbeitsunfälle werden, sobald Arbeitsfähigkeit ansteht, nach der Erstversorgung in unserer Ambulanz in D-Ärztliche Behandlung weitergegeben.

Zur Frage der Prävention. Sehr viel von dem, was wir als Betriebsärzte tun, ist rein präventiv zu werten, auch wenn dafür nicht ständig die Werbetrommel gerührt wird. Bei allen arbeitsmedizinischen Untersuchungen wird der Blutdruck gemessen, bei vielen Untersuchungen werden Blutuntersuchungen gemacht, es gibt zahllose Sehteste, Hörteste usw., immer nutzt man das Gespräch bei Übergewichtigen, Hypertonikern, Rauchern oder weist auf die Notwendigkeiten einer erforderlichen Medikamenteneinnahmen hin. Wir haben hier im Werk die Vorteile der eigenen BKK mit der Möglichkeit, auf Rückenschule, Raucherentwöhnung, Ernährungsberatung und weiteren Angebote hinzuweisen.

Prävention ist leider auch zu einem Tummelplatz für Unserioses geworden. Mit ausgefeilten PowerPointpräsentationen mittags in der Kantine Cholesterinmessungen anzubieten, ist für mich noch keine Präventivmedizin.

**?** Welche Aufgabe sehen Sie zukünftig als vorrangig?

**Berkes:** Die Situation der Arbeitsmedizin hat sich schon in den letzten Jahren deutlich gewandelt, und sie wird sich weiterhin verändern.

Wir sind weggekommen von der Untersuchungsmedizin, insbesondere in der mittelständischen- und Großindustrie sind die langen Untersuchungsreihen wegen irgendwelcher Schadstoffexpositionen erheblich zurückgegangen. Die körperliche Schwerstarbeit wurde wesentlich reduziert. Dafür gibt es andere Probleme wie einseitige Belastungen, Monotonie, Bewegungsmangel, psychische Überforderungen und Suchtprobleme. Die Kommunikation findet in vielen Fällen nicht mehr wie früher mit Kollegen statt, sondern reduziert sich auf eine Mensch-Maschine-Kommunikation. Wer den ganzen Tag schweigend und konzentriert vor einem CAD-Zeichenprogramm sitzt, ist vielleicht auch abends nicht mehr der exzellente Unterhalter – ein weites Feld, in dem der medizinische Sachverstand weiter gefragt sein wird. Es wird immer mehr die Rolle des Beraters und auch Vermittlers sein müssen, der beiden Seiten sein Ohr schenkt, seinen Rat gibt und auch da einmal klare Worte findet, wo es vonnöten ist.

**?** Sind Sie mit der Situation bei Miele zufrieden?

**Berkes:** Ich bin jetzt seit genau 13 Jahren bei Miele. Es gibt überall Dinge, die man sich anders vorstellen könnte, die man vielleicht auch verbessern könnte, entscheidend ist aber doch das Gros der Bedingungen, das muss passen. Als konservatives ostwestfälisches Familienunternehmen ist man sich auch seiner sozialen Verpflichtung bewusst. Es ist bei uns noch möglich, Arbeitsplätze ergonomisch einzurichten, besondere Lösungen für Behinderte zu treffen und Vorgesetzte zum Thema Alkohol im Betrieb mit viel Aufwand zu schulen. Ich hoffe, dass man die Vorteile, die das auch dem Betrieb bringt, weiterhin nutzen möchte.

## Interview mit Herrn Dr. Joachim Stork, Ingolstadt: Prävention ist unser Schwerpunkt

**?** Wie viele Arbeiter betreuen Sie dort mit ihrem betriebsärztlichen Team, wie groß ist dieses?

**Stork:** Derzeit arbeiten bei Audi in Ingolstadt 31.200 Mitarbeiter, die von insgesamt zehn Betriebsärzten betreut werden. An unserem zweiten Produktionsstandort in Neckarsulm sind 13.400 Mitarbeiter tätig, um die sich fünf Betriebsärzte kümmern.

**?** Können Sie die Arbeiten und die gesundheitlichen Probleme, die sich bei Audi am Arbeitsplatz ergeben, kurz darstellen?

**Stork:** Die klassischen arbeitsplatzbezogenen Belastungen chemischer, physikalischer und mechanischer Art sind heutzutage nur noch in geringem Maße vorhanden. Ein Beispiel dafür ist die erfolgreiche Reduktion der Lärm Arbeitsplätze bei Audi: Die Zahl wurde von 1990 bis heute von 11% der Arbeitsplätze auf 1% der Arbeitsplätze reduziert. Natürlich untersuchen wir unsere Mitarbeiter, die noch Belastun-



Joachim Stork, Ingolstadt

gen dieser Art ausgesetzt sind, weiterhin und empfehlen in Zusammenarbeit mit den Vorgesetzten geeignete Schutzmaßnahmen.

Aktuelle gesundheitliche Probleme ergeben sich heute bei Audi vorwiegend durch Erkrankungen des gesamten Bewegungsapparates und aufgrund internistischer Grunderkrankungen, die nicht durch Arbeitsbelastungen verursacht werden.

Daher konzentrieren sich die betriebsärztlichen Aufgaben heutzutage vorwiegend auf eine prophylaktische Betreuung der Mitarbeiter und ein breit gefächertes Gesundheitsmanagement. Wesentliches Element unserer Arbeit ist die Gesundheitsprävention für den Erhalt und die Steigerung der Beschäftigungsfähigkeit der Audi-Mitarbeiter. Durch individuelle Frühdiagnostik, Beratung und Gesundheitsförderung erwarten wir eine langfristige Senkung der altersbezogenen Häufigkeit chronischer Erkrankungen.

Mit dem Audi-Check-up bieten wir allen Mitarbeitern ein umfassendes und nachhaltiges Gesundheitsvorsorgeprogramm mit individueller Beratung zur Gesundheitsförderung. Hierbei handelt es sich um eine ganzheitliche Untersuchung der Audi-Mitarbeiter. Die Teilnahme ist für den Mitarbeiter freiwillig und unentgeltlich. Anhand des persönlichen Gesundheitsprofils werden in einem ärztlichen Gespräch mögliche Erkrankungen und persönliche Risikofaktoren besprochen. Es werden Wege aufgezeigt und Hilfestellungen angeboten, den Gesundheitszustand zu optimieren.

**?** Wie sind die räumlichen und zeitlichen Vorgaben an die Arbeitnehmer, inwieweit sind Schichtarbeiten/Fließbandtätigkeiten etc. üblich?

**Stork:** Von den Mitarbeitern in Ingolstadt sind ca. 20.000 in der Produktion beschäftigt, 10.000 arbeiten als Angestellte. Für die angestellten Mitarbeiter gibt es großteils Gleitzeitsysteme, während die meisten Mitarbeiter in der Produktion im Schichtsystem arbeiten. Bei Audi gibt es ein Wechselschichtsystem mit Frühschicht von 06.00 bis 14.30 Uhr und Spätschicht von 14.30 bis 22.00 Uhr. Die Besetzung der Nachtschicht wird von Dauernachtschicht-Mitarbeitern bestritten, die ausschließlich auf freiwilliger Basis in der Nachtschicht arbeiten und an einem speziellen Vorsorgeprogramm teilnehmen.

Fließfertigung ist in der Montage weiterhin verbreitet. Allerdings werden aufgrund der in den 80er-Jahren eingeführten Gruppenarbeit die Arbeitsplätze innerhalb einer Gruppe durchgewechselt, sodass kein Mitarbeiter dauerhaft die gleiche Tätigkeit ausführt. In einer Gruppe sind acht bis zwölf Mitarbeiter, die die

Arbeitsplätze regelmäßig wechseln. Die Häufigkeit des Wechsels wird von den Mitarbeitern selbst mitbestimmt.

Durch die Gruppenarbeit haben Monotonie und völlig einseitige Belastung einzelner Gliedmaßen und Muskelgruppen bei Audi deutlich abgenommen. Neben den Veränderungen in der Arbeitsorganisation trägt auch die ergonomische Gestaltung der Arbeitsplätze zur Gesundheit der Mitarbeiter bei.

**?** Welchen Anteil haben Schmerzerkrankungen wie Rückenschmerzen und Kopfschmerzen bei Ihren Arbeitern bzw. bei den Fehltagen?

**Stork:** Erkrankungen des Bewegungsapparates und der Wirbelsäule gehören zu den häufigsten „Volkskrankheiten“ und führen sowohl zu Funktionseinschränkungen als auch zu Schmerzen. Beides muss nicht zeitgleich und auch nicht gemeinsam auftreten. Schmerzphasen können auch durch eine phasenweise Aktivierung einer Grunderkrankung auftreten. Hier fungiert der Betriebsarzt als wichtigste Anlaufstelle, um den Mitarbeiter diesbezüglich zu beraten und eine Anpassung des Arbeitsplatzes für ein problemloses Arbeiten zu unterstützen.

**?** Was haben Sie als Unternehmen bislang gezielt gegen das Problem Rückenschmerzen unternommen?

**Stork:** Die wichtigsten betrieblichen Ansätze zur Reduzierung von Rückenschmerzen – Arbeitsgestaltung und -organisation, Wirbelsäulenfunktionstraining, individuell gesundheitsgerechter Mitarbeiterereinsatz – sind unabhängig von der Verursachung der Wirbelsäulenerkrankung sinnvoll und wirksam.

Der gezielte, gesundheitsgerechte Einsatz der Mitarbeiter gelingt in vielen Fällen



Bildarchiv Audi

**Abb. 1:** Die Cockpit-Vormontage des Audi A3 kann sitzend durchgeführt werden. Es ist möglich, diesen Arbeitsplatz auch mit Mitarbeitern zu besetzen, die nicht den ganzen Tag stehen dürfen.

durch Veränderungen der Arbeitsorganisation, die bereits erwähnte Gruppenarbeit verhindert einseitige Belastungen. Darüber hinaus haben wir zahlreiche Arbeitsplätze nach ergonomischen Gesichtspunkten umgestaltet. Früher wurde z.B. das Cockpit im Auto montiert. Dazu musste der Mitarbeiter im Auto kniend Verschraubungen und Verkabelungen befestigen.

Jetzt wird das Cockpit im Ganzen außerhalb des Autos in der Cockpit-Vormontage gefertigt. Hier können jetzt sogar Mitarbeiter mit Grunderkrankungen beschäftigt werden, denen es beispielsweise nicht möglich ist, den ganzen Tag zu stehen. Es gibt Sitzmöglich-



Bildarchiv Audi

**Abb. 2:** Die Bewegung des Frontendmoduls wird mit einer Hebehilfe durchgeführt.

keiten und Stehhilfen (siehe Abb.1). Auch im Bereich der Lastenhandhabung gibt es zahlreiche Verbesserungen: Mit Hebehilfen können die Mitarbeiter schwere Lasten bewegen ohne den Rücken zu belasten. Schwere Lastenhandhabungen wurden teilweise automatisiert oder es wurden Hebehilfen eingebaut (Abb. 2). Bei mittelschweren Lasten (< 20 Kilo) werden diese nur noch von mehreren Mitarbeitern bewegt.

Bevor eine Lastenhandhabung regelhaft im Betrieb eingeführt wird, wird eine Grenzlastberechnung durchgeführt, die sicherstellt, dass diese Lastenhandhabung auch einem älteren Mitarbeiter bei täglicher Ausführung nicht schaden kann. Wäre die Lastenhandhabung in ihrer Häufigkeit oder Schwere für den Mitarbeiter gefährdend, wird der Arbeitsprozess anders organisiert.

In den Bereichen, in denen noch eine regelhafte manuelle Lastenhandhabung, auch kleinerer Lasten vorkommt, werden regelmäßige Hebe-Trage-Trainings durchgeführt, um den Mitarbeitern die Bedeutung des richtigen Hebens ohne unnötige Belastungen der Wirbelsäule zu vermitteln (Abb. 3).

Im Rahmen des erwähnten Audi-Check-up sowie bei allen Vorsorgeuntersuchungen oder sonstigen Kontakten werden interessierte Mitarbeiter mit Rückenbeschwerden in eine von der Audi-Betriebskrankenkasse (BKK) geförderte Rückenschulung in ansässigen Fitness-Centern vermittelt. Ab 2007 ist geplant, zusätzlich eine physiotherapeutische Betreuung unserer Mitarbeiter anzubieten.

**? Welche präventiven Maßnahmen bietet Ihr Betrieb, um Gesundheitsprobleme möglichst frühzeitig zu eliminieren?**

**Stork:** Mit dem Audi-Check-up bieten wir allen Mitarbeitern ein umfassendes und nachhaltiges Gesundheitsvorsorgeprogramm mit individueller Beratung zur Gesundheitsförderung, wie schon erwähnt.

Im Rahmen der Ambulanztätigkeit und der Vorsorgeuntersuchungen werden mögliche Probleme frühzeitig besprochen und die Mitarbeiter beraten. Wir vermitteln ein vielfältiges Beratungs- und Kursangebot wie z.B. zur Raucherentwöhnung, Ernährungsberatung, Wirbelsäulengymnastik, zum Bewegungs- und Entspannungstraining.

Wichtig ist der gute, enge und vertrauensvolle Kontakt zu den Mitarbeitern und Vorgesetzten, um frühzeitig über Beschwerden informiert zu werden. Und eine gute Kenntnis der betreuten Arbeitsplätze. Wir sind immer wieder vor Ort an den Arbeitsplätzen; so können wir Bewegungsabläufe zusammen mit den Mitarbeitern optimieren und den Mitarbeiter zu er-



Bildarchiv Audi

**Abb. 3:** Mithilfe eines höhenverstellbaren Tisches kann der Mitarbeiter das Frontendmodul befestigen. Die Betriebsärztin erarbeitet mit dem Mitarbeiter vor Ort die richtigen Bewegungsabläufe.

gonomischen Arbeitsweisen anleiten. Des Weiteren bietet der Gesundheitsschutz in Zusammenarbeit mit der Audi-BKK und dem gesamten Unternehmen vielfältige Aktionen an wie Darmkrebsfrüherkennung, Kochkurse für gesundheitsbewusste Ernährung etc.

**? Haben sich diese Maßnahmen bereits positiv auf die Krankheitsstatistik ausgewirkt?**

**Stork:** Der Krankenstand bei Audi ist in den letzten Jahren kontinuierlich gesunken. Im Jahr 2005 konnte im Durchschnitt aller inländischen Beschäftigten der Audi AG ein Krankenstand von 3,0% erreicht werden. Im Juni dieses Jahres konnten wir uns sogar auf 2,7% verbessern – ein Bestwert in der deutschen Automobilindustrie. Unsere Maßnahmen zur Gesundheitsförderung und -prävention sind wichtiger Baustein bei der Reduzierung der Fehlzeiten.

**? Sind Zivilisationskrankheiten wie Rückenschmerz und Kopfschmerzen nach Ihren Erfahrungen arbeitsbedingt oder mehr selbstgemacht?**

**Stork:** Rückenschmerzen treten bei allen Arbeitnehmergruppen in ähnlicher Häufigkeit auf, bei Angestellten im Büro und Arbeitern in der Produktion. Dies spricht gegen eine überwiegend arbeitsbedingte Genese. Wir alle bewegen uns nicht ausreichend, und die meisten von uns haben nur eine mittelmäßig bis schlecht trainierte Rückenmuskulatur. Somit werden Belastungen von der Wirbelsäule, statt von der Muskulatur übernommen. Dies führt langfristig zu Schäden an der Wirbelsäule, vorwiegend im Bandscheibenbereich. Bei Kopfschmerzen sind die Gründe häufig

komplex. Als Ursachen von Kopfschmerzen kommen z. B. Kaffee- oder Nikotinzufuhr, Schlafmangel, Stress, nicht ausreichende Trinkwasserzufuhr, Verspannungen im Schulter- und Halswirbelsäulenbereich oder Wetterumschläge usw. in Betracht. Somit sehe ich die Ursachen eher in der Gesamtsituation des Mitarbeiters, wobei einige der Auslöser durch den Mitarbeiter selber beeinflusst werden könnten.

**? Was für Aufgaben sehen Sie für die ärztliche Versorgung am Arbeitsplatz als vorrangig und sind Sie mit der Ist-Situation bei Audi zufrieden?**

**Stork:** Die Primärprävention, d. h. die Vermeidung von Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten, ist in unserem Unternehmen ein zentrales Element der betrieblichen Gesundheitsvorsorge. Wir sind hierbei sehr erfolgreich. Die Häufigkeit von Arbeitsunfällen in der Audi AG konnte auf ein Niveau gesenkt werden, das deutlich unter dem Freizeitrisiko liegt. Zudem legen wir großen Wert auf eine ergonomische und gesundheitsgerechte Arbeitsgestaltung. Dabei achten wir besonders auf die jeweils unterschiedlichen Ausgangsbedingungen der einzelnen Arbeitsbereiche und Belegschaftsgruppen. Auch hierbei konnten wir bereits zahlreiche Erleichterungen für unsere Mitarbeiter schaffen.

Für die Zukunft ist es wichtig, die Aktivitäten konsequent weiterzuführen. Audi hat sich das Ziel gesetzt, attraktivster Arbeitgeber zu werden; die stete Weiterentwicklung der arbeitsmedizinischen Betreuung unserer Mitarbeiter ist hierfür wesentlicher Erfolgsfaktor.

Vielen Dank für das Gespräch!



## DGS-Veranstaltungen

Weitere Informationen zu den Seminaren erhalten Sie über die Geschäftsstelle des DGS-Oberursel,  
Tel.: 0 61 71/28 60 60 · Fax: 0 61 71/28 60 69 · E-Mail: info@dgschmerztherapie.de.

Die aktuellsten Informationen zu den Veranstaltungen und den Details finden Sie im Internet unter  
www.dgschmerztherapie.de mit der Möglichkeit der Onlineanmeldung.

### Oktober 2006

#### Neue diagnostische und therapeutische Optionen an der LWS

21.10.2006 in Eichstätt; regionales Schmerzzentrum DGS – Eichstätt

#### Selbst-Herrlichkeits-Training für Ärztinnen (und schüchterne Ärzte)

21.10.2006 in Mainz; regionales Schmerzzentrum DGS – Mainz

#### Aktuelles zur Therapie chronischer Kopfschmerzen

21.10.2006 in Pforzheim; regionales Schmerzzentrum DGS – Pforzheim

#### Gemeinsame Veranstaltung mit dem Regionalen Schmerzzentrum DGS - Calw

**Zervikalsyndrom / KISS / Orofaziales Syndrom**  
21.10.–23.10.2006 in Berlin; Geschäftsstelle GGMM e. V.

#### Chronische Gesichtsschmerzen – Differenzialdiagnostik und Therapie

25.10.2006 in Dinslaken; regionales Schmerzzentrum DGS – Dinslaken

#### Medikamentöse Schmerztherapie – neueste Erkenntnisse

25.10.2006 in Halle; regionales Schmerzzentrum DGS – Halle/Saale

#### Schmerz und Bewegung

26.10.–02.11.2006 in Fuerteventura / Spanien; Regionales Schmerzzentrum DGS – Heidelberg

#### Diagnostik und Therapie funktioneller Verkettungssyndrome

27.10.–29.10.2006 in Göppingen; regionales Schmerzzentrum DGS – Göppingen

### November 2006

#### 40-Stunden-Basiskurs Palliativmedizin

01.11.–05.11.2006 in Bremerhaven; regionales Schmerzzentrum DGS – Bremen

#### Das pelvi-orofaziale Syndrom

03.11.–04.11.2006 in Osnabrück; regionales Schmerzzentrum DGS – Osnabrück

#### Workshop Manuelle Medizin

03.11.–04.11.2006 in Wiesbaden; regionales Schmerzzentrum DGS – Wiesbaden

#### Kommunikation mit Schmerzpatienten, Workshop in Gruppen

04.11.2006 in Marburg; regionales Schmerzzentrum DGS – Marburg – Stadtallendorf



#### Palliativmedizin als interdisziplinäre Aufgabe

08.11.2006 in Remscheid; regionales Schmerzzentrum DGS – Remscheid

#### Curriculum Palliativmedizin, Aufbaukurs / Modul 2

08.11.–12.11.2006 in Wiesbaden; regionales Schmerzzentrum DGS – Wiesbaden

#### Akupunktur-Ausbildung A-Diplom und Zusatzbezeichnung Akupunktur AKU 5

11.11.–12.11.2006 in Bad Bergzabern; DAfNA  
Tel. 06232-77720 Frau Horch

#### Durchbruchschmerz: Welche Möglichkeiten gibt es zur effektiven Behandlung?

13.11.2006 in Erkelenz; regionales Schmerzzentrum DGS – Erkelenz

#### Cannabinoide in der Schmerztherapie und Palliativmedizin – eine kritische Bewertung

15.11.2006 in Bremen; regionales Schmerzzentrum DGS – Bremen

#### Kinesiologische Störfelddiagnostik in der Neuraltherapie

17.11.–18.11.2006 in Hartmannsdorf/Zwickau/  
Regionales Schmerzzentrum DGS – Zwickau

#### Lumbopelvine Schmerzsyndrome: Diagnostik, Therapie – Theorie und Praxis

24.11.2006 in Dresden; regionales Schmerzzentrum DGS – Dresden

#### NLP-EMDR - Kinesiologie: Die Wingwave-Methode

25.11.2006 in Berlin; regionales Schmerzzentrum DGS – Berlin-Prenzlauer Berg

#### Kopfschmerzen – Viele Formen, eine Intensität?

25.11.2006 in Freiburg; regionales Schmerzzentrum DGS – Freiburg

#### Teil-B-Kurs Neuraltherapie (20 Stunden)

04.11.–05.11.2006 in Ludwigshafen am Rhein; Geschäftsstelle der DAfNA

#### Curriculum Spezielle Schmerztherapie, Teil 2

04.–05.11.2006 und 25.–26.11.2006 in Stuttgart; Geschäftsstelle DGS

#### Schmerztherapie und Hypnose mit Demonstration

08.11.2006 in Berlin-Hellersdorf; regionales Schmerzzentrum DGS – Berlin-Hellersdorf

#### Sicherheit in der Praxis – Notfallausrüstung und Zwischenfallbehandlung für Ärzte und Arzthelferinnen

08.11.2006 in Bonn; regionales Schmerzzentrum DGS – Bonn

#### Antidepressiva und Antikonvulsiva in der Schmerztherapie

08.11.2006 in Gießen; regionales Schmerzzentrum DGS – Gießen

#### Therapie des HWS-Syndroms

08.11.2006 in Köln; regionales Schmerzzentrum DGS – Köln

### Neue DGS-Leiterin



**Annette Schmitz,  
Neustadt/ Holstein**

#### DGS-Zentrum Neustadt/Holstein

Wir begrüßen Dr. med. Annette Schmitz, Fachärztin für Anästhesie, Oberärztin in der Klinik f. Anästhesie am Klinikum Neustadt, Spezielle Schmerztherapie und Psychotherapie als Zusatzbezeichnung, als Leiterin des DGS-Zentrums Neustadt/Holstein.

Ambulante und konsiliarisch stationäre Betreuung chronischer Schmerzpatienten hier in den Fachabteilungen sowie in unserer Schmerzambulanz am multidisziplinären Klinikum Neustadt. Spezielle Interessen und Arbeitsschwerpunkte: somatoforme Schmerzstörungen, Fibromyalgie, Tumorschmerz, neuropathischer Schmerz, palliativmedizinische Betreuung stationär und ambulant.

**Spezielle Verfahren:** Medikamentöse Schmerztherapie, Psychotherapie über psychosomatische Grundversorgung hinaus, Entspannungstraining, Hypnose

## Pharmakotherapie in der Palliativmedizin



C. Bausewein, C. Remi, R. Twycross, A. Wilcock (Hrsg.): Arzneimitteltherapie in der Palliativmedizin. 391 S., kartoniert, XX, 49,95 €, ISBN 3-437-23670-9, 2005, Urban & Fischer Verlag, Elsevier GmbH, München.

Mit diesem Buch wurde ein Klassiker aus England übersetzt und an die deutschen Gegebenheiten von kompetenter Seite, nämlich der Münchner Palliativmedizinerin Claudia Bausewein und der Pharmakologin Constanze Remi, angepasst. Nach den klinischen Indikationsgebieten werden die gebräuchlichen Präparate mit ihren Besonderheiten in der Palliativmedizin detailliert erörtert. So sind Magen-Darm-Trakt, Herz-Kreislauf-System, Atemwege, ZNS, Infektionen, Endokrines System, Harnwegsinfekte, Ernährung und Blut, Erkrankungen des Bewegungsapparats, HNO, Haut eigenständige Kapitel. Analgetika, Anästhesie und die kontinuierliche subkutane Infusion sind weitere Kapitel, in denen die gekonnte Arzneimitteltherapie bei schwerkranken Menschen dargestellt wird. StK

## Schmerz bei Kindern und Jugendlichen



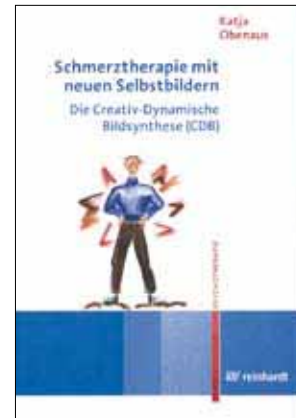
Oelkers-Ax, Rieko, Psychotherapeutische Verfahren (Bausteine der Kinder- und Jugendlichenpsychotherapie; 1). 2006. 260 Seiten. 12 Abb. 7 Tab., ISBN 3-497-01837-6, kt, € 29,90, Ernst Reinhardt Verlag, München.

Bereits im Grundschulalter leidet fast jedes vierte Kind an chronischen oder wiederkehrenden Schmerzen. Dieses Vademekum zeigt Therapeuten, wie Sie chronische Schmerzen bei Kindern und Jugendlichen diagnostizieren und wirkungsvoll behandeln können. Nach den Grundlagen von der Schmerzwahrnehmung, -verarbeitung und -bewältigung werden Klinik, Akuttherapie und Indikation für psychotherapeutische Behandlung und deren Methoden beschrieben.

Das Buch eignet sich keineswegs nach dem etwas irreführenden Titel nur für Psychotherapeuten, sondern gibt einen sehr schönen und umfassenden Überblick über die Therapie und Diagnostik kindlicher Schmerzsyndrome.

StK

## Schmerztherapie mit neuen Selbstbildern



Obenaus, Katja, Die Creativ-Dynamische Bildsynthese (CDB), 304 Seiten., ca. 30 s/w Abb. ca. 15 Farbzeichnungen, 2006, ISBN 3-497-01872-4, kt, € 29,90, Ernst Reinhardt Verlag, München.

Chronische Schmerzen können auch psychische Ursachen haben: Stress, Überforderung, Konflikte, traumatische Erlebnisse. Dann nützt es wenig, nur das Symptom Schmerz somatisch zu behandeln. Die Creativ-Dynamische Bildsynthese eröffnet den Betroffenen mithilfe von Vorstellungsbildern und Zeichnungen eigener Selbstaspekte Zugang zu psychischen Ursachen und ungenutzten Potenzialen. Das Verfahren lässt sich als Kurztherapie mit 4 – 12 Sitzungen oder als Behandlungsbaustein in einer längerfristigen Psychotherapie einsetzen. Praxisnah zeigt dieses Manual mit Merkblätter und Kopiervorlagen, wie diese Technik Schritt für Schritt durchzuführen ist und illustriert die CDB anschaulich mit zahlreichen Fallbeispielen und Farbzeichnungen.

StK

### Impressum

Organ der Deutschen Gesellschaft für Schmerztherapie

#### Herausgeber

Gerhard Müller-Schwefe,  
Schillerplatz 8/1, D-73033 Göppingen  
Tel. 07161/976476 · Fax 07161/976477  
E-Mail: gp@dgschmerztherapie.de

#### Schriftleitung

Thomas Flöter, Frankfurt; Olaf Günther, Magdeburg;  
Winfried Hoerster, Gießen; Dietrich Jungck, Hamburg;  
Uwe Junker, Remscheid; Stephanie Kraus (verantw.),  
Stephanskirchen, Tel.: 08036/1031;  
Thomas Nolte, Wiesbaden; Reinhard Thoma, Tutzing;  
Michael Überall, Nürnberg

#### Beirat

Joachim Barthels, Bad Salzungen; Wolfgang Bartel, Halberstadt; Heinz-Dieter Basler, Marburg; Günter Baust, Halle/Saale; Klaus Borchert, Greifswald; Burkhard Bromm, Hamburg; Kay Brune, Erlangen; Mathias Dunkel, Wiesbaden; Oliver Emrich, Ludwigshafen; Andreas Ernst, Berlin; Gerd Geisslinger, Frankfurt; Hartmut Göbel, Kiel; Henning

Harke, Krefeld; Ulrich Hankemeier, Bielefeld; Stein Husebø, Bergen; Klaus Jork, Frankfurt; Edwin Klaus, Würzburg; Eberhard Klaschik, Bonn; Lothar Klimpel, Ludwigshafen; Bruno Kniesel, Hamburg; Marianne Koch, Tutzing;  
Bernd Koßmann, Wangen; Peter Lotz, Bad Lippspringe; Christoph Müller-Busch, Berlin; Robert Reining, Passau; Robert F. Schmidt, Würzburg; Günter Schütze, Iserlohn; Hanne Seemann, Heidelberg; Ralph Spintge, Lüdenscheid; Birgit Steinhauer, Limburg; Georgi Tontschew, Bernau; Roland Wörz, Bad Schönborn; Henning Zeidler, Hannover; Walter Ziegglängsberger, München; Manfred Zimmermann, Heidelberg

In Zusammenarbeit mit dem Fachverband Schmerz, Verband Deutscher Ärzte für Algesiologie e.V., Deutsche Gesellschaft für Algesiologie e.V., Deutsche Gesellschaft für Algesiologische Fachassistenz e.V., Deutsche Akademie für Algesiologie, GAF Gesellschaft für algesiologische Fortbildung mbH, Deutsche Schmerzliga e.V., Verband ambulant tätiger Anästhesisten e.V., Gesamtdeutsche Gesellschaft für Manuelle Medizin e.V., Deutsche Gesellschaft zum Studium des Schmerzes e.V. und Deutsche Gesellschaft für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie

Mit der Annahme eines Beitrags zur Veröffentlichung erwirbt der Verlag vom Autor alle Rechte, insbesondere das Recht der weiteren Vervielfältigung zu gewerblichen Zwecken mithilfe fotomechanischer oder anderer Verfahren. Die Zeitschrift sowie alle in ihr enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt.

**Bezugspreis:** Einzelheft 12,- Euro  
Abonnement für 5 Ausgaben pro Jahr 40,- Euro (zzgl. Versand, inkl. MwSt.).  
Der Mitgliedsbeitrag des DGS schließt den Bezugspreis der Zeitschrift mit ein. Die Zeitschrift erscheint im 22. Jahrgang.

#### Verlag

© URBAN & VOGEL GmbH, München, Oktober 2006

**Leitung Medical Communication:** Ulrich Huber (verantw.)

**Schlussredaktion:** Dr. Brigitte Schalhorn

**Herstellung/Layout:** Martin Lipah  
**Druck:** Vogel Druck und Medienservice GmbH & Co. KG, Höttingberg

**Titelbild:** Bildarchiv Urban & Vogel

# Chronische Hüft- und Rückenschmerzen

Kombinierte Schmerzen im Rücken und Gonarthrosen bzw. Zustand nach Totalendoprothesen bereiten oft hartnäckige Schmerzen bei multimorbiden Älteren. Mit der Kombination aus Oxycodon/Naloxon steht nun ein sehr verträgliches und hochpotentes Schmerzmittel zur Verfügung, das für die Langzeittherapie bei chronischen nicht tumorbedingten Grunderkrankungen eine wertvolle Therapieoption darstellt. Wie die Kasuistik von Dr. med. Liliane Tarau aus dem Schmerzzentrum Wiesbaden eindrucksvoll zeigt, wird insbesondere die lästige Obstipation der Opiode damit vermieden, sodass eine Kombination mit einem Laxans darunter überflüssig wird.

## Praxisfall

Der 62-jährige Patient G. K. stellt sich wegen seit über zwei Jahren bestehenden Schmerzen im Rücken und im rechten Bein vor. Die Rückenschmerzen bestehen schon seit längerer Zeit, gingen aber durch konservative Maßnahmen (Physiotherapie und Einnahme von nicht steroidal Antirheumatika, z. B. Diclofenac) immer wieder weg. Seit der Hüftoperation 2004 (Implantat einer Totalendoprothese auf der rechten Seite mit konsekutiver Peronäusparese) wurden die Schmerzen im Rücken immer schlimmer (NRS bis 8) und bestehen andauernd. Er hat im rechten Bein ebenfalls Dauerschmerzen mit ziehendem Charakter sowie ein erschwertes Gangbild durch die Peronäusparese. Hinzu kommt aufgrund eines langjährigen Nikotinabusus eine arterielle Verschlusskrankung beider Beine, (ausgeprägt auf der rechten Seite). Ende des Jahres 2004 wurde aus diesem Grund ein femoropoplitealer Bypass am rechten Bein angelegt. Aufgrund der Schmerzen im Bein, die dauernd vorhanden sind, mit einem ziehenden, aber auch stechenden und schnürenden Charakter ist die Gehstrecke stark eingeschränkt (zwischen 50 und 100 m) und aufgrund der Peronäusparese ist das Gangbild unflüssig.

## Komorbiditäten und Ko-Medikationen

Als Komorbidität ist wichtig zu erwähnen: arterieller Hypertonus, Adipositas, Hypercholesterinämie, Fettleber.

Zum Zeitpunkt der Erstvorstellung (Überweisung vom Orthopäden) war der Patient mit einem Cox-2-Hemmer (Celecoxib 400 mg) und Gabapentin 1800 mg/Tag eingestellt.

Bei der klinischen Untersuchung imponierten neben den trophischen Veränderungen der Haut des rechten Beines bei Zustand nach femoro-poplitealem Bypass und der Peronäusparese auch eine Iliosakralgelenksblockade rechts und eine Insertionstendinose am rech-



Der künstliche Ersatz der Hüfte stand am Anfang der Krankengeschichte des Patienten, der später eine chronische Schmerzkrankheit entwickelte.

ten Trochanter. Ansonsten ergab der klinische Befund keine Besonderheiten.

## Erstellte Schmerzdiagnosen

- Chronische Rückenschmerzen degenerativ bedingt (röntgenologisch gesichert) und durch Iliosakralgelenksblockade rechts.
- Chronischer Beinschmerz rechts (mixed pain: myofaszial, ischämisch und neuropathisch).

## Therapie und Verlauf

Neben der schon vom Orthopäden initiierten medikamentösen Therapie mit einem nicht steroidal Antirheumatikum und Gabapentin empfahlen wir dem Patienten retardiertes Tili-

din in einer Dosierung von 200 mg/Tag mit der Option, die Dosis zu steigern. Parallel wurde manuelle Therapie durchgeführt zur Aufhebung der Funktionsstörung und zur Besserung der Beweglichkeit. Nach kurzer Zeit wurde das analgetische Potenzial von Tilidin ausgeschöpft, sodass wir uns für die Aufnahme des Patienten in die Oxycodon/Naloxon-Studie entschieden. Es folgten eine ausführliche Aufklärung und das Einverständnis des Patienten. Die Medikamentendosierung betrug zwölfstündlich 10/5 mg Oxycodon/Naloxon. Unter dieser Dosierung konnte eine Schmerzreduktion von NRS 8 auf NRS 2–3 erreicht werden, ohne dass Nebenwirkungen bzw. Komplikationen auftraten.

## Dauerhafte Besserung über ein Jahr

Aufgrund der guten Wirkung und Verträglichkeit ging der Patient auch in die Verlängerungsphase der Studie. Nach 15 Monaten Medikamenteneinnahme mit zeitnaher Beobachtung und Überwachung des Patienten kann abschließend gesagt werden, dass unter der Einnahme von Oxycodon/Naloxon in einer Dosierung von zwölfstündlich 10/5 mg pro Tag eine Schmerzreduktion von 8 NRS auf 2 bis 3 NRS erreicht werden konnte. Dabei waren die Nebenwirkungen vernachlässigbar und der Patient klagte zu keinem Zeitpunkt über Obstipation. Nach Beendigung der Studie im August dieses Jahres wurde der Patient von Oxycodon/Naloxon (Targin<sup>®</sup>) wieder auf Oxycodon (äquivalente Oxygesic<sup>®</sup>-Dosierungen) umgestellt. Bereits nach einer Woche Therapie mit reinem Oxycodon (Oxygesic<sup>®</sup>) klagte der Patient über Obstipation und es musste eine Laxans-Begleittherapie eingeleitet werden.

## Diskussion

In diesem Fall konnte exemplarisch gezeigt werden, dass Targin<sup>®</sup> eine hohe analgetische Potenz hat und dass es auch bei Patienten mit Komorbiditäten durchaus einsetzbar ist, da es wenig Wechselwirkungen mit anderen Medikamenten hat. Darüber hinaus lässt die Kombination mit Naloxon die befürchtete opioidinduzierte Obstipation zu einer vernachlässigbaren Nebenwirkung werden.

Liliane Tarau, Wiesbaden