

## **Informationen zur Arzneimittelvereinbarung für Westfalen-Lippe**

### **Arzneimittelvereinbarung 2011**

Durch die Gesetzesänderungen auf Bundesebene, insbesondere den erhöhten Herstellerrabatt, ist das Arzneimittelvolumen, welches auf Nettobasis nach Abzug von Rabatten und Zuzahlungen vereinbart werden muss, in der Rückbetrachtung für 2010 abgesenkt worden. Weiter führen die erhöhten Herstellerrabatte im Jahr 2011 auch bei gleichbleibender Verordnungsmenge zu deutlichen Kostenreduktionen. Unter Berücksichtigung dieser und aller anderen Faktoren - sogar des Mehrbedarfs für innovative Arzneimittel - musste eine leichte Absenkung des Nettovolumens erfolgen. Dies bedeutet im Ergebnis, dass das Bruttovolumen, welches für die Richtgrößen zur Verfügung steht, praktisch konstant geblieben ist. Daher werden die Richtgrößen 2010 im Jahr 2011 konstant weitergeführt.

### **Verordnung von Leitsubstanzen schützt vor Richtgrößenprüfung**

Seit 2001 vereinbaren KVWL und Verbände der Krankenkassen Leitsubstanzen, die Vorschläge zu einer rationalen Verordnung in bestimmten Wirkstoffgruppen beinhalten. Die Erfahrung zeigt, dass Ärzte, die sich überwiegend an den Leitsubstanzempfehlungen orientieren, keine Probleme mit der Richtgrößenprüfung haben.

Diese Systematik ist nun noch weiter ausgebaut worden. Für diejenigen Fachgruppen, die deutliche Verordnungsvolumina in Indikationen mit Leitsubstanzen bzw. Handlungsempfehlungen haben, sind relevante Quoten pro Fachgruppe definiert worden. Wenn ein überwiegender Teil dieser relevanten Leitsubstanzquoten erreicht wird, wird dies in der Richtgrößenprüfung als Hinweis für eine wirtschaftliche Verordnung angesehen. In der Regel wird die Prüfung dann nicht weiter fortgesetzt und der Arzt muss keine Stellung nehmen. Somit kann der Arzt zukünftig durch rationale Verordnung und Orientierung an den Leitsubstanzen/Handlungsempfehlung eine deutlich erhöhte Sicherheit vor einer Richtgrößenprüfung erhalten.

### **Wichtig: Die neue Regelung ersetzt das System der Berücksichtigung von Praxisbesonderheiten nicht!**

Praxisbesonderheiten werden weiterhin unabhängig von der Erreichung von Leitsubstanzquoten quantifiziert. Die neu getroffene Regelung ist eine zusätzliche Möglichkeit, sich bereits im Vorfeld in der Richtgrößenprüfung sicher zu entlasten. Die in der Prüfvereinbarung vereinbarten standardisierten Praxisbesonderheiten gelten weiterhin und werden automatisch im Vergleich zur Fachgruppe quantifiziert, ohne dass der Arzt extra Stellung nehmen muss. In der Anlage zur AMV 2011 sind diejenigen Fachgruppen dargestellt, die relevant in Verordnungsgebieten verschreiben, für die Leitsubstanzen sinnvoll definiert werden können. Es sind die der jeweiligen Fachgruppe zugeordneten Leitsubstanzquoten dargestellt und es ist angegeben, wie viele Quoten jeweils erreicht werden müssen, damit dies als Hinweis auf eine wirtschaftliche Verordnung im Sinne der Arzneimittelvereinbarung gilt (s. Protokollnotiz). Durch diese Systematik sichert eine evidenzbasierte, rationale Verordnung bereits im Vorfeld die Wirtschaftlichkeit.

## Zielvereinbarung 2011

### Wirkstoffklassen - Liste A (quantitative Ziele)

Wirkstoffgruppen	Leitsubstanz/Empfehlung	DDD-Anteil %
1 Statine inkl. Ezetimib mono und Kombinationen mit Simvastatin	Simvastatin	96 %
2 Bisphosphonate (Osteoporose) inkl. Kombinationen	preisgünstige Alendronat-Monopräparate und Risedronat-Monopräparate (unterjährige Anpassung 2011)	90 %
3 AT-II-Antagonisten ACE-Hemmer (inkl. Kombinationen und Aliskiren)	ACE-Hemmer z.B.: Enalapril / Lisinopril / Ramipril (inkl. Kombinationen)	85 %
4 Antidiabetika (exkl. Insulin)	Glibenclamid / Metformin / Glimepirid	96 %
5 Thrombozytenaggregationshemmer vom Thienopyridin-Typ (Clopidogrel, Prasugrel, inkl. Kombinationen)	preisgünstige Clopidogrel-Monopräparate	97 %
6 Neuroleptika	Höchstgrenze für atypische Neuroleptika (möglichst generisch)	58 %
7 Erythropoetine	Umstellung auf EPO - Biosimilars gemäß Definition der Bundesrahmenvorgabe	40 %
8 LH-RH-Analoga	preisgünstige Leuprorelinpräparate von Generikaherstellern	Kostenanteil 25 %
9 Opiode der WHO-Stufe III	Anteil generisches Morphin an oraler Opioid-Therapie	60 %
9a TTS-Opiode in der WHO-Stufe III	Anteil transdermaler therapeutischer Systeme (TTS) an den Verordnungen der WHO-Stufe III (Wechsel möglichst auf orales Morphin)	40 %
10 Therapie der Multiplen Sklerose mit Interferonen und Glatiramer	preisgünstiges Interferon-Beta 1 b	25 %
11 Blutzucker- Teststreifen	Preiskategorie B (möglichst Quartalsbedarf auf einem Rezept)	30 %
12 Alpha-Blocker in der Urologie	Tamsulosin	95%

### Zielvereinbarung 2011 Wirkstoffklassen - Liste B (qualitative Ziele)

13 Insulin	Humaninsulin	80%
14 Antibiotika/Fluorchinolone	zurückhaltende VO (MRSA-Vorbeugung) Reduzierung der Reserveantibiotika (z.B. Gyrasehemmer)	
15 PRISCUS-Liste	Kritische Arzneimittel im Alter vermeiden	
16 Vermeidung vom Aut Idem-Ausschluss	Bei Verordnungen grundsätzlich auf idem zulassen	

### Zielvereinbarung Nr.1 – Statine (inklusive Ezetimib mono und Kombinationen mit Simvastatin)

Leitsubstanz / Handlungsempfehlung	Beispielhafte Möglichkeit zur Zielerreichung
Simvastatin	Verordnungsanteil 96 %

#### 1. Welche Wirkstoffe fallen unter diese Gruppe?

Atorvastatin, Fluvastatin, Lovastatin, Pravastatin, Rosuvastatin und Simvastatin als Monopräparate (Handelspräparate in Deutschland), Ezetimib, Mono- und Kombinationspräparate.

#### 2. Warum wurden diese Leitsubstanzen ausgewählt?

Schon 2006 wurde Simvastatin als Leitsubstanz benannt. Das IQWiG hatte 2005 eine Nutzenbewertung der Statine vorgenommen. Es gibt keine neueren Ergebnisse und Studien, die die Bewertung des IQWiG in Frage stellen: „Der Nutzen einer Statinbehandlung hinsichtlich eines lebensverlängernden Effekts bei Patienten mit stabiler koronarer Herzkrankheit ist nur für die Wirkstoffe Simvastatin und Pravastatin belegt. Für Atorvastatin, Fluvastatin und Lovastatin existiert kein derartiger Nutznachweis.“

Bei Patienten mit akutem Koronarsyndrom liegen zum patientenrelevanten Nutzen Untersuchungen mit den Wirkstoffen Atorvastatin, Pravastatin und Simvastatin vor. Mängel im Studiendesign und Studienbericht erschweren die Interpretation der Daten bezüglich des Vergleichs der Wirkstoffe untereinander. Eine substanzspezifische Überlegenheit eines bestimmten Wirkstoffs den anderen Wirkstoffen gegenüber hinsichtlich patientenrelevanter Endpunkte ist nicht belegt. Der Nutzen einer Statinbehandlung hinsichtlich eines lebensverlängernden Effekts bei Patienten mit Diabetes mellitus ist nur für den Wirkstoff Simvastatin belegt. Für Atorvastatin, Fluvastatin, Lovastatin und Pravastatin existiert kein derartiger Nutznachweis.

„Im Gegensatz zu den Statinen ist ein therapeutischer Nutzen für den Patienten durch die Einnahme von Ezetimib nicht belegt. Eine Empfehlung zum Einsatz von Ezetimib kann daher nicht ausgesprochen werden. Ausnahmen können Situationen mit exzessiv erhöhten Lipidwerten darstellen, oder wenn eine Lipidsenkung unbedingt erforderlich erscheint, Statine aber kontraindiziert sind (Arzneiverordnungen 22. Auflage S. 1056).“

## Hinweis:

Zur Vermeidung von Interaktionen kann es im Einzelfall sinnvoll sein, anstelle von Simvastatin auf das ebenfalls generisch verfügbare Pravastatin zurückzugreifen. Therapieabbrüche wegen unerwünschter Ereignisse treten unter Atorvastatin in höchster zugelassener Dosierung häufiger auf als unter Simvastatin. Sowohl gegenüber Simvastatin als auch gegenüber Pravastatin treten unter Atorvastatin in höchster zugelassener Dosierung häufiger Leberenzym erhöhungen auf. Aus den vorliegenden Langzeitinterventionsstudien mit verschiedenen Statinwirkstoffen lässt sich nicht ableiten, dass das Ausmaß der LDL-Cholesterin-Senkung geeignet ist, den Nutzen hinsichtlich patientenrelevanter Endpunkte generell zu belegen oder zu quantifizieren (IQWiG, Nutzenbewertung der Statine unter besonderer Berücksichtigung von Atorvastatin, 08/2005).“ Auch für den Lipidsenker Ezetimib liegen bisher keine Belege für die dauerhafte Reduktion klinischer Endpunkte vor. Verordnungen - auch als Kombination mit Simvastatin - sollten streng indizierte Ausnahmen sein (zusammen weniger als 3 %).

## 3. Weitere Informationen für Sie

[Lipidsenker: Verordnungsvorgaben für Lipidsenker \(Anlage III Nr. 35\)](#)  
[Lipidsenker - Hohe Verordnungsmengen in 2008 – Schreiben der gemeinsamen Arbeitsgruppe AMV \(09/2009\)](#)

Informationen für Ihre Patienten:

[Aktuelle Information zur Behandlung von erhöhten Cholesterinwerten](#)

Procam

<http://www.assmann-stiftung.de/stiftungsinstitut/procam-tests/>

Zur Installation steht auch das nachfolgend genannte Programm zur Verfügung:

[Arriba \(eine individuelle Risikoprognose für Herzinfarkt und Schlaganfall - Entwickelt von den Abteilungen für Allgemeinmedizin der Universitäten Marburg und Düsseldorf. Gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung\) - http://www.arriba-hausarzt.de](#)

**Zielvereinbarung Nr.2 –  
Bisphosphonate zur Osteoporose-Therapie (inkl. Kombinationen)**

<b>Leitsubstanz / Handlungsempfehlung</b>	<b>Beispielhafte Möglichkeit zur Zielerreichung</b>
preisgünstige Alendronat- und Risedronat-Monopräparate	Verordnungsanteil 90%

**1. Welche Wirkstoffe fallen unter diese Gruppe?**

Alendronsäure, Risedronsäure, Etidronsäure, Ibandronsäure und Zoledronsäure. Hierunter fallen alle Mono- und Kombinationspräparate mit den entsprechenden Wirkstoffen. Eingeschlossen sind nur Fertigarzneimittel mit der Zulassung zur Osteoporose-Therapie.

**2. Warum wurden diese Leitsubstanzen ausgewählt?**

Nach der Therapieempfehlung der AkdÄ zur Osteoporose liegen für Alendron- und Risedronsäure umfangreiche Daten vor und sie sind aufgrund ihres Wirksamkeitsnachweises und Nebenwirkungsprofil Mittel der 1.Wahl.

Für die intravenös zu applizierenden Bisphosphonate mit einer jährlichen Gabe besteht kein grundsätzlicher Wirksamkeitsvorteil.

Die Zeitschrift „Arzneiverordnung in der Praxis“ der AkdÄ beschreibt Alendronsäure wie folgt: „Ein relevanter Unterschied zu den bisher verfügbaren Bisphosphonaten hinsichtlich der Wirksamkeit ist nicht ersichtlich.“ Da auch Nebenwirkungsrisiken wie Vorhofflimmern oder Kieferosteonekrose noch nicht abschließend beurteilt werden können, sollte auf diese Formulierung nur bei einer Unverträglichkeit von oralen Bisphosphonaten oder fehlender Therapietreue bei oraler Therapie zurückgegriffen werden.

**3. Weitere Informationen für Sie**

[Arzneiverordnungen in der Praxis: Therapieempfehlung Osteoporose \(2003\)](#)

[Wirkstoff aktuell: Zoledronsäure](#)

[DVO Dachverband Osteologie e. V.](#)

### Zielvereinbarung Nr.3 – AT-II-Antagonisten und ACE-Hemmer (inkl. Kombinationen und Aliskiren)

Leitsubstanz / Handlungsempfehlung	Beispielhafte Möglichkeit zur Zielerreichung
ACE-Hemmer z.B.: Enalapril / Lisinopril / Ramipril (inkl. Kombinationen),	Verordnungsanteil 85%

#### 1. Welche Wirkstoffe fallen unter diese Gruppe?

Hierunter fallen alle Mono- und Kombinationspräparate mit den entsprechenden Wirkstoffen.

#### 2. Warum wurden diese Leitsubstanzen ausgewählt?

Die Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft empfiehlt nur dann AT-II- Antagonisten (Sartane) als Alternative bei der Behandlung der Hypertonie, der Herzinsuffizienz und der diabetischen Nephropathie, wenn ACE-Hemmer indiziert sind, aber nicht toleriert werden. Bei ungenügendem antihypertensiven Effekt (Blutdruck >140/90 mmHg) mit einer Monotherapie sollte eine Monotherapie mit einem Antihypertensivum einer anderen Wirkstoffgruppe oder der Wechsel auf eine Kombinationstherapie erfolgen.

Auch wenn die ersten Patente für Sartane (Eprosartan, Losartan) abgelaufen sind, rechtfertigt dies keine Verordnungsausweitung. Für den oral anwendbaren Renin-Inhibitor Aliskiren ist eine vorteilhafte Wirkung auf Mortalität und kardiovaskuläre Morbidität derzeit nicht belegt (Arzneiverordnungen 22. Auflage S. 619).

#### 3. Weitere Informationen für Sie

[Leitlinie Hypertonie der Deutschen Hochdruckliga ▶](#)

[Wirkstoff aktuell: Aliskiren](#)

[Arzneimittel-Richtlinie: Therapiehinweis Aliskiren](#)

### Zielvereinbarung Nr.4 – Antidiabetika (exklusive Insulin)

Leitsubstanz / Handlungsempfehlung	Beispielhafte Möglichkeit zur Zielerreichung
Glibenclamid / Metformin / Glimепirid	Verordnungsanteil 96%

#### 1. Welche Wirkstoffe fallen unter diese Gruppe?

Biguanide, Sulfonylharnstoffe, Glinide, Glitazone, Alpha-Glucosidase-Hemmer, andere: z. B. Liraglutid, Sitagliptin, Vildagliptin

#### 2. Warum wurden diese Leitsubstanzen ausgewählt?

Aufgrund der belegten Wirksamkeit hinsichtlich der Stoffwechseleinstellung sowie der makrovaskulären Risikoreduktion sowie eines günstigen Nebenwirkungsprofils wird heute Metformin in der medikamentösen Therapie des Diabetes mellitus Typ II als das Mittel der ersten Wahl angesehen. Sulfonylharnstoffe sind Therapeutika der zweiten Wahl, wenn Metformin kontraindiziert ist oder nicht vertragen wird. Alle anderen Substanzen sollen nur in Ausnahmefällen eingesetzt werden. Glitazone sind nach einem Beschluss des Gemeinsamen Bundesausschusses nach Ablauf einer Übergangsfrist ab dem 01.04.2011 nicht mehr zu Lasten der GKV verordnungsfähig.

#### 3. Weitere Informationen für Sie

[Glitazone – Verordnungsaußchluss durch AM-RL ab 01.04.2011](#)

[Therapiehinweise zur wirtschaftlichen Verordnungsweise von Arzneimitteln](#)

[Exenatide, Sildagliptin, Vildagliptin - Information der gemeinsamen Arbeitsgruppe AMV \(01-2009\)](#)

[Arzneiverordnung in der Praxis - Empfehlungen zur antiglykämischen Therapie des Diabetes mellitus Typ 2](#)

### Zielvereinbarung Nr. 5 – Thrombozytenaggregationshemmer vom Thienopyridin-Typ und Dipyridamol (inkl. Kombinationen mit ASS)

Leitsubstanz / Handlungsempfehlung	Beispielhafte Möglichkeit zur Zielerreichung
Preisgünstige Clopidogrel-Präparate	Verordnungsanteil 97%

#### 1. Welche Wirkstoffe fallen unter diese Gruppe?

Clopidogrel, Prasugrel, Ticlopidin (Thienopyridine) und Dipyridamol , incl. Kombinationen mit ASS

#### 2. Warum wurden diese Leitsubstanzen ausgewählt?

Clopidogrel-Präparate von Generika-Herstellern sind für das gleiche Indikationsspektrum wie die Präparate der Originalhersteller zugelassen, auch zur Behandlung des akuten Koronarsyndroms in Kombination mit ASS. Damit kann eine regelhafte Substitution mit Generika erfolgen. Haftungsrechtliche Risiken bestehen nicht.

Für Prasugrel sehen unabhängige Fachzeitschriften zur Zeit nur eine eingeschränkte Indikation. Der Therapiehinweis der Arzneimittelrichtlinie stellt heraus:

„Gesamtmortalität und kardiovaskuläre Mortalität werden durch eine duale Thrombozytenaggregationshemmung mit Prasugrel und ASS im Vergleich zu Clopidogrel und ASS nicht signifikant verringert. Ein Vorteil zeigt sich in erster Linie durch eine signifikante Reduktion nicht-tödlicher Herzinfarkte. Dem steht ein signifikant erhöhtes Risiko für schwerwiegende Blutungen gegenüber, darunter auch tödlich verlaufende.“

Die Behandlung ist laut Zulassung auf 12 Monate zu beschränken, da das Blutungsrisiko darüber hinaus weiter zunimmt, hingegen ein vorteilhafter klinischer Effekt durch die klinischen Daten nicht gestützt wird.

#### 3. Weitere Informationen für Sie

[Gesetzliche Verordnungseinschränkungen für Clopidogrel und Pharmakotherapieberatung: Clopidogrel](#)

[Arzneimittel-Richtlinie: Therapiehinweis Prasugrel in Kraft seit 11.09.2010.](#)



### Zielvereinbarung Nr. 6 – Neuroleptika

Leitsubstanz / Handlungsempfehlung	Beispielhafte Möglichkeit zur Zielerreichung
Höchstgrenze für atypische Neuroleptika, möglichst Einsatz generischer Präparate	Verordnungsanteil 58%

#### 1. Welche Wirkstoffe fallen unter diese Gruppe?

Amisulprid, Aripiprazol, Clozapin, Olanzapin, Paliperidon, Quetiapin, Risperidon, Ziprasidon, Zotepin

Generisch verfügbar sind: Amisulprid, Clozapin, Risperidon

#### 2. Warum erfolgt diese Empfehlung?

Unverändert gilt, dass die so genannten atypischen Neuroleptika kritisch zu verordnen sind, da eine durchgehende Überlegenheit nach wie vor nicht belegt ist. Die Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft (AkdÄ) empfiehlt eine differenzierte Präparatauswahl nach den individuellen Bedürfnissen des Patienten unter Berücksichtigung der Symptomausprägung, des Nebenwirkungsspektrums und der Vorgeschichte.

Auch eine generische Verfügbarkeit macht sie weiterhin nicht zu ausschließlichen Mitteln der ersten Wahl. Die Kosten der Atypika, auch der Generika, liegen bei einem Mehrfachen anderer Wirkstoffe. Die Zielvereinbarung gibt den aktuellen durchschnittlichen Verordnungsanteil in Westfalen-Lippe wieder; Einsparungen sind durch verstärkten Einsatz generischer Verordnungen zu realisieren.

#### 3. Weitere Informationen für Sie

[KVWL: Optimierung zur Pharmakotherapie: 2009 Nr.9](#)

Einsatz von Neuroleptika und Antidepressiva

[AkdÄ: Wirkstoff aktuell - Aripiprazol](#)

[AkdÄ: Wirkstoff aktuell - Quetiapin](#)

[Arzneimittel-Richtlinie: Therapieempfehlung Atypische Neuroleptika](#)

## Zielvereinbarung Nr.7 – Erythropoetine

Leitsubstanz / Handlungsempfehlung	Beispielhafte Möglichkeit zur Zielerreichung
Epo-Biosimilars / preiswerte EPO-Präparate von Generika-Herstellern	Verordnungsanteil 40%

### 1. Welche Wirkstoffe fallen unter diese Gruppe?

Alle die Erythropoese-stimulierenden Wirkstoffe:

Erythropoietin, Darbepoetin alfa, Methoxy-Polyethylenglycol-Epoetin beta, Epoetin delta

**Biosimilars**-Zuordnung nach Angaben der AkdÄ

Abseamed<sup>®</sup>, Binocrit<sup>®</sup>, Epoetin alfa Hexal<sup>®</sup>, Retacrit<sup>®</sup>, Silapo<sup>®</sup>, Eporatio<sup>®</sup>, Biopoin<sup>®</sup>

### 2. Warum wurden diese Leitsubstanzen ausgewählt?

Als Leitsubstanz wurden die preiswerteren EPO-Präparate von Generika-Herstellern und die als „Biosimilars“ zugelassenen die Erythropoese stimulierenden Arzneistoffe ausgewählt. Unter Beachtung jeweils zugelassener Indikationsgebiete und Anwendungsformen stellen diese günstige Alternativen zu den bisher bekannten Arzneimitteln auf diesem Gebiet dar.

Ein „Biosimilar“ ist ein biotechnologisch hergestelltes neues Arzneimittel, für das der Hersteller aufgrund seiner beanspruchten „Ähnlichkeit“ mit einem bereits zugelassenen Arzneimittel nach Ablauf dessen Patentschutzes die Zulassung beantragt. Diese Medikamente werden von der europäischen Zulassungsbehörde (EMA) in einem umfassenden Zulassungsverfahren auf eine ausreichende Ähnlichkeit zum Referenzprodukt geprüft. Diese Prüfung ist wesentlich umfangreicher als bei der Zulassung von exakt wirkstoffidentischen Generika bei einfachen Substanzen. Sowohl EMA als auch die Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft (AkdÄ) sehen eine grundsätzliche Vergleichbarkeit von Biosimilars im Vergleich zu den Referenzpräparaten. Inzwischen haben Biosimilars bei Epo-Verordnungen bereits einen Anteil von weit über 20% erreicht, werden also in der Praxis regelmäßig und mit Erfolg eingesetzt.

Seit Januar 2010 sind biosimilare Epoetine auf dem Markt, die auch subkutan (s. c.) appliziert werden können.

### 3. Weitere Informationen für Sie

[Stellungnahme der AkdÄ zu Biosimilars 2008](#)

[Arzneimittel-Richtlinie: Therapiehinweis zu Erythropoese-stimulierenden Wirkstoffen](#)

Geschäftsbereich Verordnungsmanagement

Telefon: 0231 9432-3941

E-Mail: [verordnungsmanagement@kwl.de](mailto:verordnungsmanagement@kwl.de)

### Zielvereinbarung Nr.8 – LH-RH-Analoga

Leitsubstanz / Handlungsempfehlung	Beispielhafte Möglichkeit zur Zielerreichung
preisgünstige Leuprorelin-Präparate von Generikaherstellern	Kostenanteil 25%

#### 1. Welche Wirkstoffe fallen unter diese Gruppe?

In dieser Wirkstoffgruppe werden die LH-RH-Analoga Buserelin, Goserelin, Leuprorelin und Triptorelin zusammengefasst

#### 2. Warum wurden diese Leitsubstanzen ausgewählt?

Seit über drei Jahren gibt es kostengünstige Leuprorelin-Präparate von den Firmen Hexal und Sandoz, die im Vergleich zu den bisher verfügbaren Präparaten deutliche Einsparungen ermöglichen. Diese haben im Rahmen ihrer Zulassung eine Gleichwertigkeit in der Wirksamkeit mit den schon im Markt befindlichen Präparaten belegen müssen. Daher ist mit diesen preisgünstigen Leuprorelin-Präparaten eine deutliche Kostenersparnis bei vergleichbarer Wirksamkeit gegeben.

#### 3. Weitere Informationen für Sie

[Preisbewusste Verordnung von LH-RH-Analoga - Information der gemeinsamen Arbeitsgruppe AMV \(09-2010\)](#)

### Zielvereinbarung Nr. 9 und 9a – Opioide der WHO-Stufe III

Leitsubstanz / Handlungsempfehlung	Beispielhafte Möglichkeit zur Zielerreichung
Opioide der WHO-Stufe III Bevorzugte Therapie mit Morphin gemäß WHO- Empfehlung	Anteil generisches Morphin (DDD) an oraler Opioid-Therapie 60%
TTS-Opioide in der WHO-Stufe III Wechsel möglichst auf orales Morphin	Anteil transdermaler therapeutischer Systeme (TTS) an den Verordnungen der WHO-Stufe III 40%

#### 1. Welche Wirkstoffe fallen unter diese Gruppe?

Morphin, Buprenorphin, Fentanyl, Oxycodon, Hydromorphon

#### 2. Warum wurde diese Leitsubstanz ausgewählt?

Entsprechend international anerkannter Empfehlungen gilt orales retardiertes Morphin als Mittel der ersten Wahl bei schweren Schmerzen (WHO-Stufe III). Erst bei unzureichender analgetischer Wirkung oder intolerablen Nebenwirkungen sollte ein Wechsel auf ein anderes Präparat der Wirkstoffgruppe erwogen werden. Eine grundsätzliche Überlegenheit von Oxycodon und Hydromorphon im Vergleich zu Morphin - auch im Vergleich zu den bekannten Nebenwirkungen - ist bisher nicht durch randomisierte Untersuchungen belegt.

Transdermale Systeme sind Mittel der Reserve

Der Einsatz von transdermalen Opioiden sollte beschränkt werden auf Situationen, in denen die oralen Applikationsformen kontraindiziert oder nicht anwendbar sind (z. B. bei Schluckstörungen).

#### 3. Weitere Informationen für Sie

[Therapieempfehlung Tumorschmerz 2007](#)

[Wirkstoff AKTUELL 2007 - Fentanyl](#)

### Zielvereinbarung Nr.10 – Therapie der Multiplen Sklerose (MS) mit Interferonen und Glatiramer

Leitsubstanz / Handlungsempfehlung	Beispielhafte Möglichkeit zur Zielerreichung
Kostengünstiges Interferon-Beta 1b	Verordnungsanteil 25%

#### 1. Welche Wirkstoffe fallen unter diese Gruppe?

Interferon-Beta 1a, Interferon-Beta 1b und Glatiramercetat

#### 2. Warum wurden diese Leitsubstanzen ausgewählt?

Mit dem zum 01.01.2009 eingeführten Präparat Extavia<sup>®</sup> steht eine deutlich kostengünstigere Alternative im Vergleich zu Betaferon<sup>®</sup> zur Verfügung. Beide Arzneimittel sind wirkstoffidentisch und für gleiche Anwendungsgebiete, Anwendungsart und Darreichungsform zugelassen (Bioidentical).

Diese neue Situation führt dazu, dass die Präparateauswahl im Rahmen der MS-Therapie im Hinblick auf die vorhandenen deutlichen Einsparpotentiale kritisch überdacht werden sollte.

#### 3. Weitere Informationen für Sie

[EMA: Öffentlicher Beurteilungsbericht \(EPAR\) 2008](#)

[Stellungnahme der AkdÄ zu Biosimilars 2008](#)

[Information der AG KV und Krankenkassen in WL August 2010](#)

### Zielvereinbarung Nr.11 – Blutzuckerteststreifen

Leitsubstanz / Handlungsempfehlung	Beispielhafte Möglichkeit zur Zielerreichung
Blutzuckerteststreifen der Preiskategorie B (möglichst Quartalsbedarf auf einem Rezept)	Verordnungsanteil 30%

Die Primärkassen in Westfalen-Lippe haben einen Vertrag mit dem westfälisch-lippischen Apothekerverband abgeschlossen. Danach werden die Blutzuckerteststreifen in die Preisgruppen A und B unterteilt, um bei A die hochpreisigen und bei B die preiswerteren Produkte zusammenzufassen. Ebenfalls hat der Apothekerverband auf Bundesebene mit dem Verband der Ersatzkassen eine neue Preisliste vereinbart. So hat der Arzt eine einfache Orientierung und kann gezielt aus den einzelnen Gruppen nach Bedarf verordnen.

Die Arzneimittelvereinbarung für Westfalen-Lippe empfiehlt, soweit medizinisch vertretbar, einen Einsatz von Blutzuckerteststreifen der Preiskategorie B. Angestrebt ist ein Verordnungsanteil von 30%.

#### Weitere Informationen für Sie

[Preislisten und Lieferverträge für Blut- und Harnteststreifen](#)

[Verordnung preisgünstiger Blutzuckerteststreifen – Information der gemeinsamen Arbeitsgruppe AMV \(06-2010\)](#)

## Zielvereinbarung Nr.12 – Alpha-Blocker in der Urologie

<b>Leitsubstanz / Handlungsempfehlung</b>	<b>Beispielhafte Möglichkeit zur Zielerreichung</b>
Tamsulosin	Verordnungsanteil 95%

### **1. Welche Wirkstoffe fallen unter diese Gruppe?**

Alfuzosin, Doxazosin, Tamsulosin und Terazosin:

Nur in Fertigarzneimitteln mit der Zulassung zur Therapie der benignen Prostatahyperplasie.

### **2. Warum wurden diese Leitsubstanzen ausgewählt?**

Im Frühjahr 2006 ist das Patent des Wirkstoffes Tamsulosin abgelaufen. Seither ist es generisch verfügbar. Eine Überlegenheit der neuen Galenik des Originalherstellers (Alna OCAS®) konnte bisher nicht belegt werden. Die Wirksamkeit der verschiedenen Alpha-Adrenozeptorblocker untereinander ist ähnlich. Unterschiede können bzgl. der individuellen Verträglichkeit bestehen.

### Zielvereinbarung Nr.13 – Insulin

Leitsubstanz / Handlungsempfehlung	Beispielhafte Möglichkeit zur Zielerreichung
Humaninsulin	Verordnungsanteil 80%

#### 1. Welche Wirkstoffe fallen unter diese Gruppe?

Insulin: alle Insuline und Analoga (kurz, -intermediär, -langwirksam)

#### 2. Warum wurden diese Leitsubstanzen ausgewählt?

Die Behandlung mit Humaninsulin ist der Goldstandard in der Behandlung des Diabetes mellitus Typ II, wenn die medikamentöse Therapie versagt. In der seit 1. April 2009 gültigen Arzneimittelrichtlinie (Anlage III.33 und 33a) finden sich Verordnungseinschränkungen für kurzwirksame (Insulin - Aspartat, - Glulisin, - Lispro) und langwirksame Insulinanaloga (Insulin - glargin, - detemir). Inzwischen sind aufgrund von G-BA-Entscheidungen für praktisch alle Analoginsuline Rabattverträge abgeschlossen worden, die deren Verordnungsfähigkeit sichern und eine preisliche Gleichwertigkeit herstellen sollen. Da es trotzdem bis heute keine Daten gibt, die eine überlegene Wirksamkeit gegenüber Humaninsulin belegen, ist die Empfehlung für die bevorzugte Verordnung von Humaninsulin als qualitatives Ziel beibehalten worden.

#### 3. Weitere Informationen für Sie

[Arzneimittel-Richtlinie Anlage III, Nr. 33 und 33a](#)

[Verordnung von langwirksamen Insulinanaloga zur Behandlung des Diabetes mellitus Typ 2](#)

[Arzneiverordnung in der Praxis - Empfehlungen zur antiglykämischen Therapie des Diabetes mellitus Typ 2](#)

[Therapiehinweise zur wirtschaftlichen Verordnungsweise von Arzneimitteln](#)

Informationen für Ihre Patienten:

[Verordnung von Insulinanaloga \(Barmer und der KVWL\)](#)

[Patienteninfo zu Insulinanaloga \(Verbände der Krankenkasse\)](#)



### Zielvereinbarung Nr.14 – Antibiotika/Fluorochinolone

Leitsubstanz / Handlungsempfehlung	Beispielhafte Möglichkeit zur Zielerreichung
Zurückhaltende Verordnung (MRSA-Vorbeugung), Reduzierung der Reserveantibiotika	Möglichst geringer Einsatz von Reserveantibiotika

#### 1. Welche Wirkstoffe fallen unter diese Gruppe?

Alle Antibiotika.

Als „Reserve“-Antibiotika werden insbesondere Fluorochinolone, Cephalosporine und die neueren Makrolide gesehen.

#### 2. Warum wurden diese Leitsubstanzen ausgewählt?

Die Empfehlung zur indizierten Verordnung von generisch verfügbaren Antibiotika unter Vermeidung bzw. Reduzierung der Verordnung der sog. Reserveantibiotika hat neben dem wirtschaftlichen Aspekt einen großen medizinisch-epidemiologischen Aspekt. Im internationalen Vergleich werden in Deutschland relativ häufig Antibiotika verordnet. Ein unkritischer und großflächiger Einsatz von Antibiotika fördert die Bildung von Resistenzen und daraus entstehenden therapeutischen Probleme. Die häufigsten ambulanten bakteriellen Infektionen sind in den meisten Fällen mit Antibiotika (z. B. Penicillin, Amoxicillin) therapierbar.

In den meisten Fällen kann die Therapie nicht bei bekanntem Erreger und nach Antibiogramm eingeleitet werden. Therapieentscheidungen müssen so mit größter Wahrscheinlichkeit den infektauslösenden Erreger und die vermutliche Wirksamkeit des Antibiotikums berücksichtigen. Für die häufigsten ambulanten bakteriellen Infektionen sind Informationen zu Erregern und Wirkungsspektrum mit Auswahl zusammengetragen. Für Moxifloxacin hat die europäische Zulassungsbehörde EMA nach einer Risikobewertung im Jahr 2008 die Anwendung eingeschränkt.

#### 3. Weitere Informationen für Sie

[Optimierung zur Pharmakotherapie: Antibiotika 2008 - Nr. 15 - April 2008](#)  
[Wirkstoff-AKTUELL Moxifloxacin 2005 \(Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft\)](#)  
[Moxifloxacin: Mitteilung EMA 2008](#)

## Zielvereinbarung Nr. 15 – PRISCUS-Liste

Leitsubstanz / Handlungsempfehlung	Beispielhafte Möglichkeit zur Zielerreichung
Kritische Arzneimittel im Alter vermeiden	

### 1. Welche Wirkstoffe fallen unter diese Gruppe?

Potenziell inadäquate Medikamente für ältere Menschen nach der **PRISCUS-Liste** (lateinisch: priscus = alt, altehrwürdig)

### 2. Warum wurde diese Empfehlung ausgewählt?

Wegen eines erhöhten Risikos an unerwünschten Arzneimittelereignissen gilt die Gabe bestimmter Arzneimittel bei älteren Patienten als potenziell inadäquate Medikation (PIM).

Die Priscus-Liste stellt eine an den deutschen Arzneimittelmarkt angepasste PIM-Liste dar. 83 Arzneistoffe aus 18 Arzneistoffklassen wurden als potenziell inadäquat für ältere Patienten bewertet, 46 Arzneistoffe konnten nicht eindeutig eingestuft werden. Die Liste gibt auch Empfehlungen für die klinische Praxis, wenn eine potenziell ungeeignete Medikation unvermeidbar ist, wie beispielsweise Monitoringparameter oder Dosisanpassungen. Ferner werden Therapiealternativen genannt.

Die [Priscus-Liste](#) wurde im August 2010 im Deutschen Ärzteblatt ausführlich vorgestellt und abgedruckt.



Die Kurzfassung der Liste der potenziell inadäquaten Arzneistoffe für ältere Patienten finden Sie auf den folgenden Seiten.

Geschäftsbereich Verordnungsmanagement

Telefon: 0231 9432-3941

E-Mail: [verordnungsmanagement@kvwl.de](mailto:verordnungsmanagement@kvwl.de)

**TABELLE**
**Potenziell inadäquate Medikation für ältere Patienten (Kurzfassung) (die Hinweise der Hersteller in den Fachinformationen sind zu beachten)**

Arzneimittel	wesentliche Bedenken (Auswahl)	mögliche Therapie-Alternativen	Maßnahmen, falls das Arzneimittel trotzdem verwendet werden soll
<b>Analgetika, Antiphlogistika</b>			
<b>NSAID</b> – Indometacin – Acemetacin* – Ketoprofen* – Piroxicam – Meloxicam* – Phenylbutazon – Etoricoxib	– sehr hohes Risiko für gastrointestinale Blutungen, Ulzerationen oder Perforationen, auch mit letalem Ausgang – Indometacin: Zentralnervöse Störungen – Phenylbutazon: Blutdyskrasie – Etoricoxib: Kardiovaskuläre Kontraindikationen	– Paracetamol – (schwach wirksame) Opioide (Tramadol, Codein) – ggf. schwächere NSAID (z. B. Ibuprofen)	– Kombinationstherapie mit protektiven Arzneimitteln, z. B. PPI – Kontrolle auf Magen-Darm-Beschwerden (Gastritis, Ulzera und Blutungen) – Kontrolle Nierenfunktion – Kontrolle Herz-Kreislauf-Funktion (Blutdruck, Herzinsuffizienz-Zeichen) – Dosierungsempfehlung: möglichst kurze Therapiedauer – Phenylbutazon: zusätzlich Blutbild-Kontrolle
<b>Opioid-Analgetika</b> – Pethidin	– erhöhtes Risiko für Delir und Stürze	– Paracetamol – andere Opioide (mit geringerem Delirrisiko, z. B. Tilidin/Naloxon, Morphin, Oxycodon, Buprenorphin, Hydromorphon) – ggf. schwächere NSAID (z. B. Ibuprofen)	– klinische Kontrolle (ZNS-Funktion, Sturzneigung, Kreislauf-Kontrolle) – Kontrolle Nierenfunktion – Dosierungsempfehlung: niedrige Initialdosis, langsame Dosissteigerung, möglichst kurze Therapiedauer
<b>Antiarrhythmika</b>			
Chinidin*	– Zentralnervöse UAW – erhöhte Mortalitätsrate – Chinidin plus Verapamil: für Patienten älter als 75 Jahre nicht empfohlen (e25)	– Beta-Blocker – Verapamil – Diltiazem – Amiodaron – Defibrillator-Implantation	– Kontrolle zentralnervöse Verträglichkeit – Kontrolle Herz-Kreislauf-Funktion (Proarrhythmie, QTc-Dauer) – Kontrolle Nierenfunktion
Flecainid*	– allgemein höhere Nebenwirkungsrate	– Beta-Blocker – Amiodaron	– Kontrolle zentralnervöse Verträglichkeit (z. B. Schwindel, Kognition) – Kontrolle Herz-Kreislauf-Funktion – Kontrolle Nierenfunktion (Dosisanpassung)
Sotalol*	– Beta-Blocker mit zusätzlich antiarrhythmischer Wirkung	– Kardioselektive Beta-Blocker (z. B. Metoprolol, Bisoprolol, Carvedilol) – Amiodaron – Propafenon (je nach Art der Arrhythmie)	– Kontrolle Herz-Kreislauf-Funktion – Kontrolle Nierenfunktion (Dosisanpassung) – Kontrolle Lungenfunktion – Dosierungsempfehlung: 1/2 bis 1/3 der üblichen Dosis, einschleichend dosieren
Digoxin Acetyldigoxin* Metildigoxin*	– erhöhte Glykosid-Empfindlichkeit (Frauen > Männer) – erhöhtes Toxizitätsrisiko	– bei Tachykardie/ Vorhofflimmern: Beta-Blocker – bei Herzinsuffizienz: Diuretika, ACE-Hemmer etc. – Digitoxin besitzt möglicherweise geringere Toxizitätsrate	– Kontrolle Nierenfunktion (Dosisanpassung) – Kontrolle Herz-Kreislauf-Funktion – therapeutisches Drug-Monitoring – altersangepasste Erhaltungsdosis
<b>Antibiotika</b>			
Nitrofurantoin	– ungünstiges Nutzen-Risiko-Verhältnis, insbesondere bei Langzeitgebrauch (pulmonale UAW, Leberschädigungen etc.)	– andere Antibiotika (z. B. Cephalosporine, Cotrimoxazol, Trimethoprim – möglichst nach Antibiotogramm) – nichtmedikamentöse Maßnahmen: vermehrte Flüssigkeitsaufnahme, Inkontinenzhilfen	– Kontrolle Nierenfunktion – Kontrolle Lungenfunktion – Kontrolle Leberfunktion
<b>Anticholinergika</b>			
<b>Antihistaminika</b> – Hydroxyzin – Clemastin* – Dimetinden* – Chlorphenamin – Triprolidin	– anticholinerge Nebenwirkungen (z. B. Obstipation, Mundtrockenheit) – kognitive Leistungsabnahme – EKG-Veränderungen (QT-Verlängerungen)	– nichtsedierende/nichtanticholinerg wirkende Antihistaminika (z. B. Cetirizin, Loratadin, Desloratadin)	– klinische Kontrolle der Verträglichkeit (anticholinerge Effekte) – Kontrolle ZNS-Funktionen – EKG
<b>Urologische Spasmolytika</b> – Oxybutynin (nichtretardiert und retardiert) – Tolterodin (nicht-retardiert) – Solifenacin	– anticholinerge Nebenwirkungen (z. B. Obstipation, Mundtrockenheit, ZNS) – EKG-Veränderungen (QT-Verlängerung)	– Trospium – nichtmedikamentöse Therapien (Beckenbodengymnastik, Physio- und Verhaltenstherapie)	– klinische Kontrolle der Verträglichkeit (anticholinerge Effekte) – Kontrolle ZNS-Funktionen – EKG



**Antidepressiva**

<b>Trizyklische Antidepressiva</b> – Amitriptylin – Doxepin – Imipramin – Clomipramin – Maprotilin – Trimipramin	– periphere anticholinerge UAW (z. B. Obstipation, Mundtrockenheit, orthostatische Dysregulation, kardiale Arrhythmien) – zentrale anticholinerge UAW (Benommenheit, innere Unruhe, Verwirrheitszustände und andere delirante Syndrome) – kognitive Defizite – erhöhtes Sturzrisiko	– SSRI (z. B. Citalopram, Sertralin) – Mirtazapin – nichtmedikamentöse Therapien (ggf. verhaltenstherapeutische Verfahren)	– Kontrolle auf anticholinerge UAW, zusätzlich Suizidalität: Sturzrisiko bewerten – EKG-Kontrolle – bei Intoxikationsgefahr evtl. therapeutisches Drug-Monitoring – Dosierungsempfehlung: Hälfte der üblichen Tagesdosis, einschleichend dosieren
<b>SSRI</b> – Fluoxetin	– Zentralnervöse UAW (Übelkeit, Schlafstörungen, Schwindel, Verwirrtheit) – Hyponatriämie	– andere SSRI (z. B. Sertralin, Citalopram) – Trazodon – Mirtazapin – nichtmedikamentöse Therapien (z. B. verhaltenstherapeutische Verfahren)	– klinische Kontrolle ZNS-Funktion – Kontrolle Nierenfunktion/Serum-Elektrolyte
<b>MAO-Hemmer</b> – Tranylcypromin*	– irreversibler MAO-Hemmer; Blutdruckkrisen, Hirnblutungen – maligne Hyperthermie	– SSRI (außer Fluoxetin) – nichtmedikamentöse Therapien (z. B. verhaltenstherapeutische Verfahren)	– Kontrolle Herz-Kreislauf-Funktion – klinische Kontrolle der Verträglichkeit

**Antiemetika**

<b>Dimenhydrinat</b>	– anticholinerge UAW	– Domperidon – Metoclopramid (cave: extrapyramidale Symptome)	– Kontrolle auf anticholinerge UAW – Sturzrisiko bewerten
----------------------	----------------------	------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------

**Antihypertensiva, kardiovaskuläre Arzneimittel**

<b>Clonidin</b>	– Hypotension – Bradykardie – Synkope – zentralnervöse UAW: Sedierung, Verschlechterung der Kognition	– andere Antihypertensiva: z. B. ACE-Hemmer, AT1-Blocker, (Thiazid-) Diuretika, Beta-Blocker, Calcium-Antagonisten (langwirksame, peripher wirkende)	– Kontrolle Herz-Kreislauf-Funktion – Kontrolle von ZNS-Wirkungen – Dosierungsempfehlung: niedrige Initialdosis, Halbierung der üblichen Dosis, ein- und ausschleichend dosieren
<b>Alpha-Blocker</b> – Doxazosin – Prazosin – Terazosin (als Antihypertensivum)	– Hypotension (lageabhängig) – Mundtrockenheit – Harninkontinenz/Miktionsstörung – zentralnervöse UAW (z. B. Schwindel, Benommenheit, Somnolenz) – erhöhtes Risiko für zerebro- und kardiovaskuläre Erkrankungen	– s. Clonidin	– Kontrolle Herz-Kreislauf-Funktion – Kontrolle von ZNS-Wirkungen – klinische Kontrolle auf weitere UAW (z. B. Miktionsstörungen) – Dosierungsempfehlung: siehe Clonidin
<b>Methyldopa</b>	– Hypotension (orthostatisch) – Bradykardie – Sedierung	– s. Clonidin	– Kontrolle Herz-Kreislauf-Funktion – Dosierungsempfehlung: siehe Clonidin
<b>Reserpin</b>	– Hypotension (orthostatisch) – ZNS-Effekte (Sedierung, Depression)	– s. Clonidin	– Kontrolle Herz-Kreislauf-Funktion – Dosierungsempfehlung: siehe Clonidin
<b>Calcium-Kanal-Blocker</b> – Nifedipin (nicht-retardiert)	– kurzwirksames Nifedipin: erhöhtes Myokardinfarktrisiko, erhöhte Sterblichkeit bei älteren Patienten	– s. Clonidin	– Kontrolle Herz-Kreislauf-Funktion – Monitoring auf periphere Ödeme – Dosierungsempfehlung: siehe Clonidin

**Neuroleptika**

<b>Klassische Neuroleptika</b> – Thioridazin – Fluphenazin – Levomepromazin – Perphenazin – Haloperidol* (> 2 mg)	– anticholinerge und extrapyramidale UAW (Spätdyskinesien) – Parkinsonismus – Hypotonien – Sedierung – Sturzgefahr – erhöhte Sterblichkeit bei Patienten mit Demenz	– atypische Neuroleptika (z. B. Risperidon) mit günstigem Nutzen-Risiko-Profil – Melperon – Pipamperon – Haloperidol: bei akuter Psychose ist eine Kurzzeitanwendung (< 3 Tage) in hoher Dosis mitunter nicht zu vermeiden	– klinische Kontrolle der Verträglichkeit (insbesondere anticholinerge und extrapyramidale UAW) – Sturzanamnese – neurologische und kognitive Leistungen (z. B. Parkinsonsyndrom) – Kontrolle Herz-Kreislauf-Funktion (Hypotonie, EKG/QT-Intervall)
<b>Atypische Neuroleptika</b> – Olanzapin (> 10 mg) – Clozapin	– s. Thioridazin – weniger extrapyramidale UAW – Clozapin: erhöhtes Agranulozytose- und Myokarditis-Risiko	– s. Thioridazin	– s. Thioridazin – Clozapin: Blutbildkontrolle

**Ergotamin und -Derivate**

<b>Ergotamin</b> Dihydroergocryptin Dihydroergotoxin	– ungünstiges Nutzen-Risiko-Verhältnis	– Ergotamin: Indikation Migräne: Triptane (Sumatriptan) – Dihydroergocryptin: andere Parkinson-Medikamente	– Beachtung spezifischer UAW – Kontrolle Herz-Kreislauf-Funktion
------------------------------------------------------------	----------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------

Muskelrelaxanzien			
Baclofen Tetrazepam	– ZNS-Effekte: Amnesie, Verwirrtheit, Sturz	– Tolperison – Tizanidin – Physiotherapie – Tetrazepam: kurz/mittellang wirksame Benzodiazepine in niedriger Dosierung	– regelmäßige Kontrollen der motorischen und kognitiven Funktionen (z. B. Vigilanz, Gangsicherheit)
Sedativa, Hypnotika			
Langwirksame Benzodiazepine – Chlordiazepoxid – Diazepam – Flurazepam – Dikaliumclorazepat – Bromazepam – Prazepam – Clobazam – Nitrazepam – Flunitrazepam – Medazepam*	– Sturzgefahr (muskelrelaxierende Wirkung) mit erhöhtem Hüftfrakturrisiko – verzögertes Reaktionsvermögen – psychiatrische Reaktionen (auch paradox: z. B. Unruhe, Reizbarkeit, Halluzinationen, Psychose) – kognitive Funktionsseinschränkungen – Depression	– kurz/kürzer wirksame Benzodiazepine, Zolpidem, Zopiclon, Zaleplon in niedriger Dosierung – Opipramol – sedierende Antidepressiva (z. B. Mirtazapin) – niedropotente Neuroleptika (z. B. Melperon, Pipamperon)	– klinische Kontrolle der Verträglichkeit (Kognition, Vigilanz, regelmäßige Sturzanamnese, Untersuchung der Gangsicherheit, Psychopathologie, Ataxie) – Dosierungsempfehlung: niedrigst mögliche Dosis bis Halbierung der üblichen Dosis, ein- und anschließend dosieren, möglichst kurze Therapiedauer
Kurz- und mittellang wirksame Benzodiazepine – Alprazolam – Temazepam – Triazolam – Lorazepam (> 2 mg/d) – Oxazepam (> 60 mg/d) – Lormetazepam (> 0,5 mg/d) – Brotizolam* (> 0,125 mg/d)	– s. langwirksame Benzodiazepine	– Baldrian – sedierende Antidepressiva (Trazodon, Mianserin, Mirtazapin) – Zolpidem (≤ 5 mg/d) – Opipramol – niedropotente Neuroleptika (Melperon, Pipamperon) – nichtmedikamentöse Therapie der Schlafstörungen (Schlafhygiene)	– s. langwirksame Benzodiazepine
Z-Substanzen – Zolpidem (> 5 mg/d) – Zopiclon (> 3,75 mg/d) – Zaleplon* (> 5 mg/d)	– Sturzgefahr, erhöhtes Hüftfraktur-Risiko – verzögertes Reaktionsvermögen – psychiatrische Reaktionen (auch paradox: z. B. Unruhe, Reizbarkeit, Halluzinationen, Psychose) – kognitive Funktionsseinschränkungen	– s. kurz- und mittellang wirksame Benzodiazepine	– s. langwirksame Benzodiazepine
Doxylamin Diphenhydramin	– anticholinerge Effekte – Schwindel – EKG-Veränderungen	– s. kurz- und mittellang wirksame Benzodiazepine	– s. langwirksame Benzodiazepine – zusätzliche Kontrolle auf anticholinerge UAW, EKG
Chloralhydrat	– Schwindel – EKG-Veränderungen	– s. kurz- und mittellang wirksame Benzodiazepine	– s. langwirksame Benzodiazepine – EKG
Antidementiva, Vasodilatoren, durchblutungsfördernde Mittel			
Pentoxifyllin Naftidrofuryl Nicergolin Piracetam	– kein sicherer Wirksamkeitsnachweis/ ungünstiges Nutzen-Risiko-Verhältnis	– zur medikamentösen Behandlung einer Demenz vom Alzheimer-Typ: Acetylcholinesterase-Hemmer, Memantin	
Antiepileptika			
Phenobarbital*	– Sedierung – paradoxe Erregungszustände	– andere Antiepileptika: Lamotrigin, Valproinsäure, Levetiracetam, Gabapentin	– klinische Kontrolle der Verträglichkeit (Untersuchung der Gangsicherheit, Koordination, Psychopathologie) – therapeutisches Drug-Monitoring – Dosierungsempfehlung: niedrigst mögliche Dosis, bis Halbierung der üblichen Dosierung, einschleichend dosieren

\* Arzneimittel, die von keiner der vier analysierten Arbeiten (6–9) als PIM benannt wurden; NSAID, „non-steroidal anti-inflammatory drugs“; PPI, Protonenpumpeninhibitoren; UAW, unerwünschte Arzneimittelwirkungen; ACE, „angiotensin-converting enzyme“; ASS, Acetylsalicylsäure; SSRI, „selective serotonin reuptake inhibitors“; MAO, Monoaminoxidase; PIM, potenziell inadäquate Medikation