



Medikamente: Abhängigkeit und Missbrauch

Leitfaden für die apothekerliche Praxis

Herausgegeben von der Bundesapothekerkammer (BAK)

- Berlin im Mai 2008 -

Medikamente:

Abhängigkeit und Missbrauch

Leitfaden für die apothekerliche Praxis

Herausgegeben von der Bundesapothekerkammer (BAK)

Autoren:

Dr. Ralf Goebel

Dr. Nina Griese

Dr. Andrea Hämmerlein

Dr. Ernst Pallenbach

Prof. Dr. Martin Schulz

Dr. Petra Zagermann-Muncke

In Zusammenarbeit mit:

Prof. Dr. Thomas Beck

Dr. Sittah Czeche

Dr. Renate Quinzler

Dr. Katrin Schüssel

Redaktionelle Bearbeitung:

Margit Schmidt

In dem vorliegenden Leitfaden wurde aus Gründen der Lesbarkeit durchgehend die männliche Form verwendet. Selbstverständlich sind mit dem vorliegenden Text beide Geschlechter gleichermaßen angesprochen.

Inhaltsverzeichnis

1.	Vorwort	4
2.	Einleitung/Hintergrund	6
3.	Wie erkennt man Missbrauch in der Apotheke?	6
4.	Problematische Arzneimittelgruppen	9
4.1.	Benzodiazepine	9
4.1.1.	Benzodiazepin-Analoga	14
4.2.	Opiate/Opioide	14
4.2.1.	Dextromethorphan	15
4.3.	Nichtopioide Analgetika	16
4.4.	Hypnotika (Doxylamin, Diphenhydramin)	19
4.5.	Stimulanzien	21
4.5.1.	Methylphenidat	21
4.5.2.	Modafinil	22
4.5.3.	Indirekte Sympathomimetika	22
4.6.	Laxanzien	25
4.7.	Diuretika	28
4.8.	Vasokonstriktoren (Rhinologika)	30
4.8.1.	Alpha-Sympathomimetika	30
4.9.	Pflanzliche Drogen	32
4.10	Alkohol in Arzneimitteln	33
4.11	Medizinprodukte (flüchtige organische Lösungsmittel)	34
5.	Was muss der Apotheker tun?	35
6.	Was kann der Apotheker noch tun?	36
7.	Literatur	38
8.	Anlaufstellen und Informationsquellen	43
8.1.	Adressen	43
8.2.	Bücher für Patienten	47
8.3.	Weiterführende Literatur	47

1. Vorwort

In Deutschland werden etwa 1,5 Millionen Menschen als arzneimittelabhängig angesehen. Weiterhin ist von einer Anzahl potenziell Gefährdeter in vergleichbarer Größenordnung auszugehen. Wie bei Alkohol- oder Drogenabhängigkeit sowie anderen Suchterkrankungen werden komplexe psychische und soziale Ursachen und Faktoren bei der Entwicklung einer Arzneimittelabhängigkeit diskutiert. Darüber hinaus wird ein erleichterter Zugang sowie der unkontrollierte und nichtbestimmungsgemäße Konsum von Arzneimitteln mit Missbrauchs- und Abhängigkeitspotenzial als beschleunigender Faktor - mit all den bekannten gesundheitlichen und sozialen Folgen für den Betroffenen, deren Angehörige und unsere Gesellschaft - angesehen.

Angesichts der breiten Palette von Arzneimitteln, Medizinprodukten und Nahrungsergänzungsmitteln und des vorhandenen Gefährdungs- und Missbrauchspotenzials, welches für den medizinischen Laien oft nicht oder nicht hinreichend bekannt ist oder nicht ernst genommen wird, ist eine individuelle Beratung und Aufklärung von Patienten durch qualifiziertes pharmazeutisches Personal in der Apotheke wichtiger denn je. Da täglich mehr als 4 Millionen Menschen öffentliche Apotheken aufsuchen, können die Apothekerinnen und Apotheker vor Ort einen unschätzbaren Beitrag bei der Suchtprävention und Bewältigung des Problems Arzneimittelmissbrauch und -abhängigkeit leisten. Dies wird in der Praxis jedoch nur dann gelingen, wenn die heilberufliche Verantwortung weiterhin Vorrang vor den kommerziellen und kaufmännischen Interessen haben kann.

Der vorliegende Leitfaden soll den Apothekerinnen und Apothekern sowie dem gesamten pharmazeutischen Personal in den Apotheken in ihrer Funktion als Patienten- und Verbraucherschützer praktische Hilfestellung bei der Früherkennung und Differenzierung zwischen schädlichem Arzneimittel-

gebrauch und Arzneimittelmisbrauch geben. Er stellt die wichtigsten Gruppen von Arzneimitteln mit bekanntem und relevanten Missbrauchs- bzw. Abhängigkeitspotenzial vor. Der Leitfaden geht auch auf die bestehenden gesetzlichen Bestimmungen und berufsrechtlichen Pflichten der Apotheker ein, die im Hinblick auf die Abhängigkeitsproblematik beachtet und eingehalten werden müssen. Darüber hinaus werden für die Apotheke als Anlaufstelle für Menschen mit Arzneimittelmisbrauchs- und Suchtproblemen Adressen, weiterführende Informationsquellen sowie Empfehlungen im Umgang mit Suchtkranken oder Patienten mit einer Abhängigkeitsgefährdung zur Verfügung gestellt.

An diesem Leitfaden haben zahlreiche Experten unter hohem fachlichen und zeitlichen Einsatz mitgewirkt. Ihnen sei auch an dieser Stelle sehr herzlich gedankt!

Magdalene Linz

Präsidentin der Bundesapothekerkammer

2. Einleitung/Hintergrund

Schätzungen zufolge sind in Deutschland etwa 1,4 bis 1,5 Millionen Menschen medikamentenabhängig. Von insgesamt 1,4 Milliarden in den deutschen Apotheken abgegebenen Arzneimittelpackungen im Jahr 2007 fielen 50,9 % in die Kategorie „Verschreibungspflichtig“. 39,5 % wurden direkt in Apotheken ohne ärztliche Verschreibung im Rahmen der Selbstmedikation abgegeben, 60,5 % auf ärztliche Verordnung. Bei 4 bis 5 % aller verordneten Arzneimittel wird von einem Abhängigkeitspotential ausgegangen.

Apothekern und Apotheken kommen auf zwei Ebenen eine wichtige Funktion zur Erkennung und Verhinderung eines Arzneimittelmisbrauchs und einer Medikamentenabhängigkeit zu:

- Bei der Abgabe verschreibungspflichtiger, d. h. ärztlich verordneter Arzneimittel, und
- bei der Abgabe von nicht verschreibungspflichtigen Arzneimitteln.

Bei der Selbstmedikation mit apothekenpflichtigen Arzneimitteln stellen Apotheken die einzige Sicherungsfunktion dar.

3. Wie erkennt man Missbrauch in der Apotheke?

Der **Missbrauch** oder schädliche Gebrauch eines Arzneimittels ist in der EG-Richtlinie über Humanarzneimittel definiert als die

- absichtliche
- dauerhafte oder sporadische
- übermäßige Verwendung von Arzneimitteln

- mit körperlichen oder psychischen Schäden als Folge.

Als weiteres Kriterium wird auch die Anwendung ohne medizinische Indikation angegeben.

Eine **Abhängigkeit** von psychotropen Stoffen liegt nach ICD-10 (Internationale Klassifikation der Krankheiten, 10. Revision) vor, wenn in einem Zeitraum von zwölf Monaten drei oder mehr der folgenden Symptome aufgetreten sind:

- Starker Wunsch oder Zwang, den psychotropen Stoff zu konsumieren,
- Verminderte Kontrolle im Umgang mit dem Stoff,
- Körperliches Entzugssyndrom beim Absetzen des Stoffes,
- Toleranzentwicklung,
- Anhaltende Vernachlässigung sozialer und beruflicher Aktivitäten,
- Fortgesetzter Gebrauch, obwohl dem Konsumenten klar ist, dass er sich damit schädigt.

Eine Toleranzentwicklung (Dosissteigerung) ist keine zwingende Voraussetzung für eine Abhängigkeit, auch niedrige Dosierungen können bereits eine Abhängigkeit hervorrufen; gesicherte Grenzwerte gibt es nicht.

Missbrauch und Abhängigkeit sind also nicht das Gleiche; ein Missbrauch kommt im Unterschied zur Abhängigkeit auch bei Arzneistoffen vor, die keine psychotrope Wirkung haben. Der Abhängigkeit von psychotropen Substanzen geht in der Regel ein Missbrauch voraus.

Rückschlüsse auf einen kritischen Arzneimittelkonsum kann die Apotheke unter anderen aus den folgenden Umständen ziehen:

- Häufigkeit der Nachfrage und gewünschten Mengen
- Hinweise auf Beschaffung aus mehreren Apotheken

- Verschreiben eines kritischen Arzneimittels auf Privatrezept oder durch verschiedene Ärzte für denselben Patienten
- Manipulation von Arzneimitteln wie z. B. unter 4.2 beschrieben
- Rezeptfälschungen
- Tricks der Medikamentenbeschaffung, zum Beispiel die Vorgabe, ein Rezept verloren zu haben.

Anhaltspunkte für Missbrauch bzw. Abhängigkeit können gegebenenfalls aus der Medikationshistorie und durch offenes, verständnisvolles Ansprechen des Patienten erhärtet oder widerlegt werden. Dem Patienten sollte sachlich die Vermutung mitgeteilt werden, dass ein kritischer Arzneimittelgebrauch vorliegt. Vorwürfe, Drohungen, Ironie sowie Moralisieren sollen dabei vermieden und so ein vertrauensvoller Dialog eingeleitet werden. Der Anlass der Arzneimittelanwendung, die verwendeten Dosierungen und die Dauer des Gebrauchs sind in einem solchen Gespräch zu ermitteln. Hat der Patient die Dosierung erhöhen müssen, um den gewünschten Effekt zu erreichen? Hat der Patient das Arzneimittel schon einmal bewusst abgesetzt und was ist dabei passiert?

Lassen die Patientenangaben auf einen problematischen Medikamentengebrauch schließen, so sollen individuell und abhängig vom jeweiligen Arzneimittel geeignete Lösungsmöglichkeiten aufgezeigt werden.

Nicht immer wird der Apotheker einen Zugang zu dem betreffenden Menschen finden, selbst wenn er mit sehr viel Fingerspitzengefühl vorgeht. Trotzdem sollte ein Beratungs- und Betreuungsangebot unterbreitet werden.

4. Problematische Arzneimittelgruppen

In diesem Leitfaden sind sowohl Arzneimittel aufgeführt, die ein Abhängigkeitspotential besitzen, als auch Arzneimittel, die missbräuchlich verwendet werden, aber kein (primäres) Abhängigkeitspotential besitzen.

Arzneimittel mit Abhängigkeitspotential sind beispielsweise

- Stark wirksame Schmerzmittel (Opioid-Analgetika)
- Dämpfende Mittel und Schlafmittel (Sedativa, Hypnotika)
- Entspannungs- und Beruhigungsmittel (Tranquilizer)
- Aufputzmittel (Stimulanzen, zentral erregende Mittel), z. B. Appetitzügler (Anorektika)

Arzneimittel, die missbraucht werden, aber nicht abhängig machen sind u. a.

- Abführmittel (Laxanzien)
- Hormone (z. B. Schilddrüsen- oder Wachstumshormone)
- Diuretika

4.1. Benzodiazepine

Benzodiazepine sind nach wie vor die am häufigsten verschriebenen Psychopharmaka, auch wenn in den letzten Jahren ein Rückgang in der Verordnungshäufigkeit festzustellen ist. Häufig verordnete Substanzen sind nach den Daten des DAPI Diazepam, Oxazepam, Lormetazepam, Temazepam, Nitrazepam, Flunitrazepam und Brotizolam. Sie wirken sedativ und hypnotisch, anxiolytisch, muskelrelaxierend sowie antikonvulsiv. Für den Einsatz von Benzodiazepinen ist bei insgesamt ähnlichen Eigenschaften die Wirkdauer

er der entscheidende Parameter. Indikationsgebiete sind unter anderem funktionelle Schlafstörungen, Angst- und Spannungszustände, Muskelverspannungen sowie psychosomatische Beschwerden. Die Benzodiazepine zeichnen sich durch eine große therapeutischen Breite aus. Dennoch birgt die Akut-Anwendung Gefahren durch Nebenwirkungen (insbesondere bei älteren Patienten) und die Langzeitanwendung das Risiko der Entwicklung einer Abhängigkeit.

Bei den akuten Nebenwirkungen stehen Tagessedation (hang over), Müdigkeit, Benommenheit, verminderte Aufmerksamkeit sowie verlängerte Reaktionszeit im Vordergrund. Die zentrale Muskelrelaxation führt zu Muskelschwäche mit Gangunsicherheit und damit zu Sturzgefahr. Dieses Risiko ist bei älteren Patienten besonders hoch durch die Gefahr der Wirkstoffakkumulation infolge eines verzögerten Metabolismus und kann zudem zu Fehlinterpretationen im Sinne einer Demenz führen.

Bei chronischer Anwendung können zusätzlich unter anderem kognitive Leistungseinbußen, verwaschene Sprache und neurologische Störungen auftreten. Größtes Risiko ist aber die Entwicklung einer Abhängigkeit. Benzodiazepine besitzen ein primäres Abhängigkeitspotential und zählen zu den Substanzen, die bei einer Medikamentenabhängigkeit an erster Stelle stehen. Benzodiazepine werden häufig über Monate und Jahre eingenommen, obwohl empfohlen wird, die Verordnungen auf den kurzfristigen Gebrauch zu beschränken und den Dauergebrauch zu vermeiden.

In besonderen Fällen kann jedoch eine längerfristige Gabe, zum Beispiel bei Angststörungen, gerechtfertigt sein. Etwa 40 Prozent aller Benzodiazepin-Verschreibungen münden in eine Langzeiteinnahme. Bei therapeutischen Dosierungen kann sich eine Abhängigkeit nach zwei bis vier Monaten der Dauereinnahme entwickeln. Bei höherer Dosierung kann schon eine vierwöchige Medikation reichen, um bei abruptem Absetzen zu einem Entzugssyndrom zu

führen. Ob es Unterschiede im Abhängigkeitspotential und im Entzugssyndrom zwischen den verschiedenen Benzodiazepinen gibt, ist bis heute umstritten. So soll eine hohe Rezeptoraffinität der Benzodiazepine, wie zum Beispiel bei Flunitrazepam, mit einem höheren Suchtpotential einhergehen. Aufgrund des schnellen Wirkeintritts wird Flunitrazepam insbesondere von Opiatabhängigen missbräuchlich verwendet.

Bundesweit geht man von 1,0 – 1,2 Millionen Benzodiazepinabhängigen aus. Besonders häufig sind alte Menschen betroffen, vor allem Frauen. Aus der Berliner Altersstudie geht hervor, dass von den über 70-Jährigen 24,6 % mit Psychopharmaka behandelt wurden, wobei mit einem Anteil von 13,2 % über die Hälfte auf Benzodiazepin-Anxiolytika entfielen. Etwa 90 % der mit Benzodiazepinen Behandelten nahmen diese Arzneimittel als Dauermedikation (länger als sechs Monate) und zu etwa 50 % täglich ein. Besonders hohe Prävalenzraten von Langzeiteinnahmen finden sich bei institutionalisierten älteren Menschen: In einer repräsentativen Studie an nahezu 2000 Bewohnerinnen und Bewohnern von Mannheimer Alten- und Altenpflegeheimen lag die Prävalenz des Benzodiazepingebrauchs (bezogen auf einen Zeitraum von vier Wochen) bei 15,6 %. Nahezu zwei Drittel nahmen diese Medikamente (bezogen auf einen Zeitraum von sechs Monaten) täglich ein.

Bei der Benzodiazepinabhängigkeit sind zwei Typen zu unterscheiden:

Die *Hochdosisabhängigkeit*, die weitaus seltener auftritt, ist durch deutliche Dosissteigerungen, Persönlichkeitsveränderung und besonders quälende Entzugssymptome beim Absetzen gekennzeichnet. Von einer Hochdosisabhängigkeit sind oftmals Patienten mit psychiatrischer Komorbidität und weiteren suchttypischen Verhaltensweisen wie Indikationserweiterung (Einnahme von Schlafmitteln auch tagsüber gegen Unruhe), Fixierung auf das Medikament, Heimlichkeit und Schamgefühlen betroffen. Auch innerhalb der Drogenszene ist Hochdosisabhängigkeit von Benzodiazepinen verbreitet.

Bei der *Niedrigdosisabhängigkeit* (low-dose-dependence) wird über einen langen Zeitraum täglich eine geringe, im therapeutischen Bereich liegende Dosis eingenommen. Bei dieser Form der Abhängigkeit kommt es nicht oder erst spät zu Dosissteigerungen. Ein abruptes Absetzen führt aber auch bei einer Niedrigdosisabhängigkeit zu zum Teil schweren Entzugssymptomen mit Unruhe, Angstattacken, Krampfanfällen, Schwindel, Schwäche und ausgeprägten Schlafstörungen. Wichtig ist daher ein sehr langsames Absetzen nach chronischer Benzodiazepin-Einnahme.

Dauerkonsumenten von Benzodiazepinen sind vor allem zu finden bei älteren Menschen, die unter körperlichen Krankheiten leiden, Patienten mit chronischen Schlafstörungen oder mit Persönlichkeitsstörungen, Angstkranken, Angehörigen medizinischer Berufe sowie bei vorbestehender Alkoholabhängigkeit oder Polytoxikomanie. Auch nach Jahren befinden sich viele Langzeitkonsumenten noch im Stadium der Niedrigdosisabhängigkeit. Die Mehrzahl der alten Menschen, die dauerhaft Benzodiazepine einnehmen, sind zumeist ohne es zu wissen von der Niedrigdosisabhängigkeit betroffen. Trotz der weiten Verbreitung, wird diese Patientengruppe kaum wahrgenommen und findet im Suchthilfesystem fast keine Beachtung.

Apotheker tragen bei der Abgabe von Benzodiazepinen eine besondere Verantwortung, weil immer mehr Verordnungen nicht mehr zu Lasten der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV), sondern auf Privatrezept erfolgen. Somit wird der Mengenverbrauch nicht mehr von der GKV-Statistik, d. h. auch nicht im Deutschen Arzneiprüfungsinstitut (DAPI) erfasst. Hier ist die Aufmerksamkeit von Apothekern besonders gefordert. Auch deshalb, weil Patienten, um entsprechende ärztliche Verordnungen zu bekommen, häufig aus Verschleierungsgründen Arztwechsel vornehmen. Dies kann in der Apotheke beim Vorliegen der Medikationshistorie erkannt werden.

Es gehört zu den pharmazeutischen Berufspflichten, einem erkennbaren Arzneimittelmissbrauch und Fehlgebrauch entgegenzuwirken. Auf Missbrauch weist beispielsweise die Einreichung eines gefälschten Rezeptes hin. Auch Verordnungen von verschiedenen Ärzten oder extrem häufige Verordnungen deuten auf einen Missbrauch hin. Doch auch die Dauereinnahme gleicher Dosen, vor allem bei alten Menschen, ist ein (unbewusster) Fehlgebrauch und eine Indikation für eine pharmazeutische Intervention.

Bei der Abgabe in der Apotheke sollten die Patienten auf die zeitliche Beschränkung der Einnahme von Benzodiazepinen hingewiesen werden. Auch sollten Patienten nochmals aufgeklärt werden, die Dosierung nicht zu überschreiten und die verordneten Medikamente nicht an Dritte weiterzugeben. Auch auf die Verstärkung der unerwünschten Wirkungen von Benzodiazepinen durch Alkohol und zentral wirksame Arzneimittel sollte hingewiesen werden. Die Gabe von Benzodiazepinen an Alkoholabhängige ist kontraindiziert. Bei Auffälligkeiten jeglicher Art sollte eine Rücksprache mit dem verordnenden Arzt erfolgen. Bezüglich der Grundsätze zur Verordnung von Benzodiazepinen verweisen wir auf die Leitlinie zur Medikamentenabhängigkeit der Deutschen Gesellschaft für Suchtforschung und Suchttherapie (DG-Sucht) und der Deutschen Gesellschaft für Psychiatrie, Psychotherapie und Nervenheilkunde und den Leitfaden für die ärztliche Praxis zum Thema Medikamentenabhängigkeit der Bundesärztekammer.

Der Entzug von Benzodiazepinen kann stationär oder ambulant erfolgen – je nach konsumierter Menge, Situation des Betroffenen und vorhandenen Hilfeangeboten vor Ort. In Absprache mit dem behandelnden Arzt können Apotheker einen Entzug, der über einen Zeitraum von mehreren Monaten schrittweise erfolgen sollte, mit fachlicher Kompetenz und motivierenden Gesprächen erfolgreich begleiten.

4.1.1. Benzodiazepin-Analoga

Zolpidem, Zopiclon und Zaleplon (die 3 Z-Drugs) sind chemisch Nicht-Benzodiazepin-Hypnotika, binden aber auch am GABA-A-Rezeptorkomplex. Sie besitzen vorwiegend kurze Eliminationshalbwertszeiten, weshalb sie primär als Einschlafmittel eingesetzt werden. Die unerwünschten Wirkungen der Benzodiazepin-Analoga sind denen der Benzodiazepine weitgehend vergleichbar. Das Missbrauchs- und Abhängigkeitsrisiko galt allerdings lange Zeit als geringer. Mittlerweile hat die WHO die Benzodiazepin-Analoga hinsichtlich des Abhängigkeitspotentials mit denen von Benzodiazepinen gleichgestellt. Damit sollten die gleiche Maßstäbe wie bei Benzodiazepinen angelegt werden.

4.2. Opiate/Opioide

Bei einer kontrollierten Schmerztherapie ist die Gefahr einer missbräuchlichen Einnahme gering. Die Lebensqualität von Schmerzpatienten wird durch eine angemessene Versorgung mit Opiaten/Opioiden deutlich gesteigert.

Rückfragen beim verordnenden Arzt sollten dann erwogen werden, wenn in der Apotheke eine missbräuchliche Verwendung, z. B. Weitergabe des Arzneimittels, vermutet wird oder ein Arzneimittel- oder Alkoholabusus des betreffenden Patienten, auch in der Vorgeschichte, bekannt ist. Mehrfachverordnungen durch verschiedene Ärzte sollten immer zur Rückfrage führen.

Beschwerden über eine angebliche Minderbefüllung oder Wirkungslosigkeit bei Tropfenpräparaten von Opioid-Analgetika (z. B. Codein, Tilidin, Tramadol), wie sie der Arzneimittelkommission der Deutschen Apotheker (AMK) seit etwa 2003 immer wieder gemeldet werden, weisen deutlich auf Missbrauch hin: Nachprüfungen durch die AMK und das Zentrallaboratorium der

Deutschen Apotheker (ZL) ergaben in solchen Fällen fast ausnahmslos keine Hinweise auf Produktionsfehler. Die Befunde lassen sich aber durch Manipulation der Arzneimittel erklären: Dabei wird ein Teil der Arzneistofflösung entnommen, gegebenenfalls durch Wasser ersetzt und anschließend in der Apotheke reklamiert.

Alle derartigen Fälle sollen der AMK mit Einsendung des beanstandeten Präparates gemeldet werden. Es empfiehlt sich, die Personalien des Kunden und den verordnenden Arzt zu erfragen, um nach Klärung des Falles Kontakt aufnehmen zu können. Keinesfalls darf ohne weitere Rückfragen Ersatz geleistet werden.

4.2.1. Dextromethorphan

Dextromethorphan ist ein Opioid-Derivat mit zentral antitussiver Wirkung. Es ist in Deutschland verschreibungsfrei in derzeit 6 Kombinationsarzneimitteln gegen Erkältungen und in 5 Monopräparaten gegen Reizhusten enthalten. Dextromethorphan hat in therapeutischen Dosen (Einzeldosis bis etwa 30 mg) keine analgetischen oder atemdepressiven Effekte und nur ein geringes Abhängigkeitspotenzial. Bei mehrfacher Überdosierung allerdings wirkt Dextromethorphan euphorisch und kann Rauscherlebnisse und psychotische Zustände mit Halluzinationen sowie Blutdruckabfall, Tachykardie und eine lebensbedrohliche Atemdepression hervorrufen. Auch bei gleichzeitiger Einnahme therapeutischer Dosen mit Arzneistoffen, die das Arzneistoffmetabolisierende Enzym Cytochrom P450 (CYP) 2D6 hemmen, wie z. B. Chinidin, Fluoxetin, Cimetidin oder Ritonavir, sind Überdosierungssymptome beschrieben. Aus den USA ist ein umfangreicher Missbrauch vor allem bei Teenagern bekannt: Mindestens 5 Jugendliche starben infolge einer Überdosierung. In Deutschland sind hingegen bislang nur wenige Missbrauchsfälle bekannt geworden. Allerdings werden auch in entsprechenden deutschen Inter-

netforen Trip-Erfahrungen mit „DXM“ oder „DEX“ berichtet. Der Umfang des Missbrauchs kann derzeit aber nicht eingeschätzt werden.

Da Dextromethorphan nicht verschreibungspflichtig ist, fällt ein eventueller Missbrauch in den Apotheken zuerst auf. Alle Verdachtsfälle sind der AMK zu melden. Auf die Risiken der Überdosierung und potentieller Interaktionen sollte das pharmazeutische Personal in der Apotheke bei jeder Abgabe aufmerksam machen.

4.3. Nichtopioide Analgetika

Bei übermäßiger bzw. langfristiger Einnahme von Kopfschmerzmedikamenten kann sich ein sekundärer arzneimittelinduzierter Dauerkopfschmerz entwickeln. Der arzneimittelinduzierte Kopfschmerz wird in der aktuellen Internationalen Kopfschmerz-Klassifikation als Kopfschmerz umschrieben, der auf den Übergebrauch von Schmerzmitteln bei primären Kopfschmerzen zurückzuführen ist. Es handelt sich dabei meist um einen diffusen, dumpf-drückenden Dauerkopfschmerz, der morgens beim Erwachen bereits vorhanden ist und den ganzen Tag anhält. Der Schmerz nimmt bei körperlicher Belastung zu. Vegetative Begleiterscheinungen wie Übelkeit und Erbrechen finden sich seltener und geringer ausgeprägt als bei Migräne.

An einem schmerzmittelbedingten Dauerkopfschmerz leiden in Deutschland nach Schätzungen mehr als 100.000 Menschen. In spezialisierten Kliniken sind dies 5-10 % aller Patienten mit Kopfschmerzen. Frauen sind gegenüber Männern im Verhältnis 5:1 überrepräsentiert. Bei diesen Patienten können sich zusätzlich zur regelmäßigen Einnahme von Analgetika und Migränemitteln auch andere Komplikationen wie Magengeschwüre, Gefäßkomplikationen und maligne Tumoren des Urogenitaltraktes entwickeln. Viele Patienten haben

depressive Symptome, die sich häufig nach Absetzen der Medikamente bessern.

Beim arzneimittelinduzierten Kopfschmerz kommt es wahrscheinlich durch die regelmäßige Einnahme von Analgetika oder Migränemitteln zu einer Schwellenerniedrigung in den Schmerzleitungssystemen des Hirnstammes oder zu einer Hochregulierung von an der Schmerzentstehung beteiligten Rezeptoren im Hirnstamm. Die häufige oder tägliche Einnahme kann bei Kopfschmerzpatienten schon nach vier Wochen, häufig aber erst nach Jahren zum arzneimittelinduzierter Dauerkopfschmerz führen.

Zusätzlich zu diesem Dauerkopfschmerz können bei Patienten mit Migräne weiterhin Migräneattacken auftreten. Gefährdet sind Patienten, die zum Beispiel bei Migräne, Spannungskopfschmerzen oder posttraumatischen Kopfschmerzen täglich bis fast täglich Ergotamin, Dihydroergotamin, Triptane oder Analgetika einnehmen. Gefährdet sind aber auch Patienten mit frühzeitiger Symptomentwicklung in der Kindheit und entsprechend häufiger Arzneimittelinnahme bereits im Kindesalter. Meist sollen weitere Kopfschmerzattacken oder Arbeitsausfälle durch die regelmäßige Einnahme verhindert werden. Im weiteren Verlauf wird der Missbrauch durch Auftreten von „Rebound“- oder Entzugskopfschmerzen aufrecht erhalten.

Potentiell können alle Kopfschmerz- und Migränemittel, unabhängig davon, ob es sich um Mono- oder Kombinationspräparate handelt, bei Übergebrauch Dauerkopfschmerzen auslösen. Insbesondere Kombinationsanalgetika stehen immer wieder in der Diskussion, eher zu einem Fehlgebrauch zu führen. Besondere Aufmerksamkeit haben Kombinationen mit psychotropen Wirkstoffen (z. B. Coffein, Codein) auf sich gezogen. Wichtiger als die Zusammensetzung der Präparate ist allerdings die Häufigkeit ihrer Einnahme und ihre Dosierung, also ihr bestimmungsgemäßer Gebrauch.

Die Deutsche Migräne- und Kopfschmerzgesellschaft empfiehlt, alle Kopfschmerz- und Migränepräparate zur Vermeidung der Entwicklung medikamenteninduzierter Kopfschmerzen nicht länger als drei Tage hintereinander und nicht häufiger als an 10 Tagen pro Monat anzuwenden. Triptane sollten nicht häufiger als zweimal pro 24 Stunden, dreimal pro Attacke (in der Selbstmedikation maximal 2 Einzeldosen pro Attacke) und an nicht mehr als 10 Tagen pro Monat eingenommen werden.

Im Erkennen eines arzneimittelinduzierten Kopfschmerzes und in der Beratung dieser Patientengruppe liegt eine besonders wichtige Aufgabe der Apotheker. An einen Ergotamin-, Triptan- oder Analgetikakopfschmerz muss gedacht werden bei:

- Mehr als 20 Kopfschmerztage im Monat
- Täglichen Kopfschmerzen von mehr als 10 Stunden
- Regelmäßiger Einnahme von Analgetika oder Ergotamin, Dihydroergotamin oder Triptanen
- Einnahme in Kombination mit Codein, anderen Opioiden, Coffein, Antihistaminika
- Zunahme der Stärke und Frequenz der Kopfschmerzen bei Entzug
- Fehlendem Zusammenhang zwischen ursprünglichen Kopfschmerzen (z. B. Spannungskopfschmerzen, Migräne) und derzeitigem Kopfschmerzsyndrom.

Besteht der Verdacht auf einen Schmerzmittelmissbrauch bzw. medikamenteninduzierten Kopfschmerz, sollten die Patienten über den Zusammenhang zwischen Kopfschmerzen und Einnahme der Präparate aufgeklärt werden. Die alleinige Weigerung, das gewünschte Präparat dem Patienten auszuhändigen, ist in der Regel nicht zielführend. Auch eine Umstellung auf andere Medikamente ist bei Vorliegen eines medikamenteninduzierten Kopfschmer-

zes erfahrungsgemäß erfolglos. Daher ist dringend ein Arztbesuch anzuraten, um gegebenenfalls einen ambulanten oder stationären Entzug einzuleiten.

Im Beratungsgespräch kann der Betroffene zudem mit dem Hinweis auf fehlende Alternativen zum Entzug motiviert werden. In der Regel wird ein Entzug in neurologischen oder schmerztherapeutischen Einrichtungen durchgeführt, bei entsprechenden Voraussetzungen kann auch ein ambulanter Therapieversuch bei einem Spezialisten durchgeführt werden. Ein stationärer Entzug ist u. a. erforderlich bei Abhängigkeit von Kombinationspräparaten mit suchtförderndem Potential, langjährigem Verlauf (> 5 Jahre) und mehrfach erfolglosem ambulanten oder eigenständigen Entzug. Etwa 70 % der Patienten sind nach dem Arzneimittelentzug frei von Dauerkopfschmerzen oder leiden nur noch unter gelegentlichen Migräneattacken.

4.4. Hypnotika (Doxylamin, Diphenhydramin)

Die H₁-Antihistaminika Diphenhydramin bzw. Dimenhydrinat und Doxylamin stehen u. a. in rezeptfreien Schlafmitteln für die Kurzzeitbehandlung von Schlafstörungen zur Verfügung. Allerdings greifen sie in den Schlafrhythmus ein, wodurch der Schlaf weniger erholsam wird. Häufige unerwünschte Wirkungen sind anticholinerge Effekte wie Sehstörungen, Miktionsstörungen und Mundtrockenheit. Hangover-Symptome wie Tagesmüdigkeit sind nicht selten.

Nach längerfristiger täglicher Anwendung können durch plötzliches Absetzen der Therapie Schlafstörungen wieder verstärkt auftreten. Daher soll nach höchstens zweiwöchiger täglicher Einnahme die Dosis schrittweise reduziert werden.

Trotz ihrer subjektiv unangenehmen Nebeneffekte werden die Antihistaminika bisweilen missbräuchlich zur Dauerbehandlung verwendet. Eine Abhän-

gigkeit ist zwar selten; das Risiko steigt aber mit der Dosis und der Dauer der Behandlung und ist bei Patienten mit Alkohol-, Arzneimittel- oder Drogenabhängigkeit in der Anamnese erhöht. Vereinzelt wurde auch ein Missbrauch von Diphenhydramin bzw. Dimenhydrinat mit Steigerungen der Tagesdosis bis zu mehreren Gramm zur Erzielung eines „High“-Gefühls berichtet.

Eine Toleranzentwicklung gegen die Sedierung und psychomotorische Beeinträchtigung wurde bereits nach 3 bis 4-tägiger Therapie mit 2-mal täglich 50 mg Diphenhydramin per os festgestellt. Dies ist für Doxylamin nicht untersucht, aber ebenfalls zu erwarten. Daher sollte ein Auslassversuch nach 2 oder 3 Tagen mit dem Patienten vereinbart werden. Die Anwendungsdauer in der Selbstmedikation sollte maximal 2 Wochen betragen.

Bei Dauergebrauch oder Abhängigkeit sollen diese sedierenden Antihistaminika über längere Zeit „ausgeschlichen“ werden. Die Dauer des Ausschleichens hängt auch von der Dauer des Missbrauchs ab und soll in der Regel eine bis wenige Wochen betragen. Der Patient nimmt für einige Tage oder Wochen eine halbierte Dosis ein. Hat sich sein Zustand stabilisiert, reduziert er diese Dosis nochmals um die Hälfte für etwa die gleiche Zeitdauer bis das Antihistaminikum ganz abgesetzt wird. Unterstützend dazu kann dem Patienten z. B. ein Baldrian-Präparat empfohlen werden.

Nach dem Absetzen hoher Dosen von Diphenhydramin/Dimenhydrinat zu Rauschzwecken tritt in der Regel ein Entzugssyndrom mit Erbrechen, Bauchschmerzen, Diarrhoe und Schwäche auf, das eine Entwöhnung unter ärztlicher Aufsicht ratsam erscheinen lässt.

Die wichtigen Grundsätze der Schlafhygiene, deren Einhaltung vor allem bei nichtorganisch bedingten Schlafstörungen zum Erfolg führt, werden hier nicht

angesprochen und sollten an anderer Stelle nachgelesen werden. Leidet der Patient weiterhin unter Schlafstörungen, sollte er sich an einen Arzt wenden.

4.5. Stimulanzen

4.5.1. Methylphenidat

Das Amfetamin-artig wirkende Psychostimulans Methylphenidat wird beim Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätssyndrom (ADHS) bei Kindern und Jugendlichen in Tagesdosen bis zu 54 mg eingesetzt. Auf Grund der stimulierenden Wirkung kann Methylphenidat missbräuchlich verwendet werden.

Über den Anteil der missbräuchlichen Verwendung dieses Arzneimittels in Bezug auf die verordnete Gesamtmenge liegen keine validen Daten vor. Die Zahl der publizierten Missbrauchsfälle ist - gemessen an der jahrzehnte langen Anwendung dieser Substanz - als gering einzustufen.

Eine euphorisierende, Amfetamin-ähnliche Wirkung von Methylphenidat ist um so ausgeprägter, je höher die Anflutungsgeschwindigkeit ist. Eine derartig Anflutungsgeschwindigkeit lässt sich praktisch nur durch eine intranasale oder intravenöse Anwendung erzielen.

Das an sich vorhandene Suchtpotenzial von Stimulanzen kommt bei bestimmungsgemäßer peroraler Anwendung bei diagnostizierten ADHS-Betroffenen nicht zum Tragen. Literaturdaten weisen sogar darauf hin, dass mit Stimulanzen behandelte ADHS-Kinder seltener und später zum Drogenkonsum neigen. Methylphenidat ist als Betäubungsmittel eingestuft.

Abhängigkeiten im engeren Sinne mit Toleranzentwicklung, Craving, Beschaffungskriminalität und Entzugerscheinungen nach Abklingen der Wir-

kung sind für Methylphenidat nicht beschrieben. In der Drogenszene in Deutschland besitzt es wahrscheinlich keinen besonderen Stellenwert.

4.5.2. Modafinil

Das Psychoanaleptikum Modafinil ist zur Behandlung der Narkolepsie und von exzessiver Schläfrigkeit beim Schlafapnoe- sowie beim Schichtarbeiter-Syndrom zugelassen. In therapeutischen Dosen (200-400 mg/die) steigert es die Vigilanz und die motorische Aktivität. Der genaue Wirkungsmechanismus ist nicht bekannt. Es aktiviert, anders als die Amfetamine, selektiv die Gebiete des Hypothalamus, die den Wachzyklus regulieren. Auf Grund der aktivierenden Wirkung wird es zum Zweck des Wachbleibens missbräuchlich eingesetzt, worüber vor allem Berichte aus den USA vorliegen.

Modafinil soll nicht euphorisierend wirken; es eignet sich wegen seiner schlechten Löslichkeit nicht zur Injektion und wegen seiner Temperatur-Empfindlichkeit nicht zum Rauchen. Bei Absetzen sind bislang keine Reboundphänomene aufgetreten. Eine Abhängigkeit wurde bisher nicht beobachtet und gilt als unwahrscheinlich. Daher ist Modafinil seit dem 1. März 2008 nicht mehr als Betäubungsmittel eingestuft: ein Anlass, besonders auf Anzeichen für einen möglicherweise verstärkten Missbrauch zu achten und bei Verdacht, diesen der AMK zu melden.

4.5.3. Indirekte Sympathomimetika

Die zentral wirkenden indirekten Sympathomimetika Amfepramon, Cathin, Ephedrin, Phenylpropanolamin und Norpseudoephedrin werden als Appetitzügler und bei Erkältungskrankheiten eingesetzt. Die Substanzen sind liquorgängig und haben zentral erregende sowie appetithemmende Effekte. Sie

wirken im Zentralnervensystem, indem sie aus extragranulären Speichern adrenerger Neuronen im Gehirn Noradrenalin und Dopamin freisetzen.

Die zentral stimulierende Wirkung äußert sich unter anderem in einer Steigerung der Konzentrationsfähigkeit, Leistungs- und Entscheidungsbereitschaft, psychophysischer Aktivität, Appetitreduktion sowie in der Unterdrückung von Müdigkeit und körperlicher Abgeschlagenheit. Es kann auch zu störenden und quälenden Erregungszuständen, gesteigerter Reizbarkeit, Konzentrations- und Schlafstörungen bis zu psychotischen Bildern mit halluzinatorischen Verkennungen kommen.

Vor allem der nicht bestimmungsgemäße Gebrauch kann zu Missbrauch und der Entwicklung einer physischen Abhängigkeit führen. Dabei können bei Anwendung in höheren Dosen und über längere Zeit psychische Störungen (halluzinatorische Erlebnisse und Psychosen) auftreten.

In der Apotheke sind Amfepramon, Cathin und Phenylpropanolamin in Form verschreibungspflichtiger Appetitzügler erhältlich, die nicht zu Lasten der GKV verordnet werden können. Ephedrin, Phenylpropanolamin und Pseudoephedrin sind in verschiedenen OTC-Präparaten bei Erkältungskrankheiten enthalten. Cathin und Amfepramon sind erst seit 2004 wieder zugelassen, nachdem im Jahre 2001 das Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) mit sofortiger Wirkung die Zulassung von Appetitzüglern mit diesen Wirkstoffen widerrufen hatte. Begründet wurde der Widerruf damit, dass den Risiken, wie ein lebensbedrohlicher Lungenhochdruck und bestimmte Herzklappenveränderungen, kein hinreichender Nutzen bei der Behandlung des ernährungsbedingten Übergewichts gegenübersteht. Das BfArM wies ausdrücklich darauf hin, dass die Substanzen neben den erwähnten Nebenwirkungen zudem abhängig machen können. Nach erfolgreichen Klagen der Hersteller sind die Präparate seit 2004 wieder auf dem Markt.

Als Appetitzügler sind die aufgeführten Substanzen nur für eine kurze, d. h. maximal vier- bis sechswöchige Behandlung zugelassen und damit für die notwendigerweise längerfristige Adipositas-Therapie ohne Bedeutung. Da keine Sicherheitsgrundlage für eine längerfristige Therapie existiert, ist vom Einsatz dieser Wirkstoffe in der Adipositas-Therapie abzuraten. In Leitlinien zur Adipositas-Behandlung finden sie deshalb keine Berücksichtigung.

Cathin (Norpseudoephedrin, Pseudonorephedrin, β -Hydroxyamphetamin) ist ein Alkaloid. Die Substanz steht auf der Dopingliste. 1985 wurde der Arzneistoff der Verschreibungspflicht unterstellt. Begründet wurde dies mit möglichen unerwünschten Wirkungen und mit dem Missbrauchs- und Abhängigkeitspotential. Auf dem deutschen Markt es ein rezeptpflichtiges Cathin-Präparat zur Unterstützung der Gewichtsreduktion bei ernährungsbedingtem Übergewicht im Rahmen eines therapeutischen Gesamtkonzeptes.

Auch **Amfepramon** steht auf der Dopingliste. Im 30. Report des WHO-Expertenkomitees zur Drogenabhängigkeit wird Amfepramon unter den kritischen Substanzen aufgeführt. Der Report kommt zu dem Schluss, dass eine Abhängigkeit von Amfepramon auftreten kann, zur Inzidenz allerdings kaum Daten verfügbar sind. Die seltenen Meldungen zu unerwünschten Arzneimittelwirkungen lassen allerdings vermuten, dass das Abhängigkeitspotential von Amfepramon eher gering ist. Mit dem Wirkstoff Amfepramon sind drei Präparate auf dem deutschen Markt.

Phenylpropanolamin (Norephedrin) weist neben indirekt sympathomimetischen Eigenschaften eine direkte sympathomimetische Wirkkomponente auf. In Kombination mit anderen Arzneistoffen wird Phenylpropanolamin in derzeit zwei OTC-Präparaten bei Erkältungskrankheiten angeboten. Als Appetitzügler ist Phenylpropanolamin in drei Präparaten enthalten. Untersuchungen zum Abhängigkeitspotential zeigen, dass Phenylpropanolamin in therapeuti-

schen Dosierungen keinen euphorisierenden und stimulierenden Effekt aufweist.

Ephedrin, das auch auf der Dopingliste steht, ist das Hauptalkaloid der Ephedra-Pflanze. Ephedra-Arten und Zubereitungen aus Ephedra-Arten zur oralen Anwendung unterstehen seit 2006 der Verschreibungspflicht. Die Drogen werden aber auf Grund ihres Gehaltes an Ephedrin und anderen, zentral erregend wirkenden Alkaloiden zunehmend missbräuchlich verwendet.

Auch Ephedrin unterliegt zur oralen Anwendung als Einzelsubstanz, in Kombination mit Coffein oder in anderen Zubereitungen mit einer Einzeldosis von mehr als 10 mg Ephedrin berechnet als Base, aufgrund des Missbrauchspotentials, der Verschreibungspflicht. Dem indirekten Sympathomimetikum Ephedrin hat das BfArM bereits vor über zehn Jahren wegen seiner unerwünschten zentralnervösen und kardialen Wirkungen ein negatives Nutzen-Risiko-Verhältnis bescheinigt. Da es die Blut-Hirn-Schranke überwindet, besteht Abhängigkeitspotenzial. Als Sympathomimetikum und Broncholytikum ist der Arzneistoff negativ monographiert. Sowohl mit Ephedrin, als auch mit Pseudoephedrin sind zurzeit drei Kombinationspräparate auf dem deutschen Markt.

4.6. Laxanzien

Laxanzien als Mittel zur Förderung und Erleichterung der Darmentleerung gehören zu den häufig verwendeten Arzneimitteln auf dem deutschen Markt. Alle Laxanzien sind nicht verschreibungspflichtig, sind aber nur zur Behandlung von Erkrankungen im Zusammenhang mit Tumorleiden, Megacolon, Diverticulose, Diverticulitis, Mukoviszidose, neurogener Darmlähmung, vor diagnostischen Eingriffen, bei phosphatbindender Medikation bei chronischer

Niereninsuffizienz und Opiattherapie auf ärztliche Verordnung erstattungsfähig.

Die Mehrzahl der abgegebenen Präparate wird im Rahmen der Selbstmedikation angewendet. Weder aus den vorliegenden Umsatzzahlen noch aus pharmakoepidemiologischen Erhebungen der Krankenversicherer lassen sich derzeit zuverlässige Daten über den missbräuchlichen Gebrauch von Laxanzien in Deutschland ableiten. Nach Angaben der Nationalen Untersuchungssurveys von 1984 bis 1992 nahmen Frauen etwa achtmal häufiger Laxanzien als Männer (4,2 % der Frauen und 0,5 % der Männer). Insbesondere bei Frauen ab dem 40. Lebensjahr war ein höherer Laxanziengebrauch zu beobachten.

Von einem Laxanzienabusus ist grundsätzlich ein chronisch-therapeutischer Abführmittelgebrauch zu unterscheiden. Missbrauch oder Überdosierung von Laxanzien kann aufgrund der resultierenden chronischen Diarrhoe festgestellt werden.

Hinsichtlich der Beratung in der Apotheke ist zwischen einem bewussten Laxanzienmissbrauch und einem Fehlgebrauch von Abführmitteln zu differenzieren. Ein Fehlgebrauch mit Abführmitteln basiert überwiegend auf mangelhaftem Patientenwissen über die Physiologie der Darmfunktion (obsolete Entgiftungstheorien, „Blutreinigung“, „Darmpflege“), über die individuelle Varianzbreite der normalen Stuhltätigkeit (Anm.: Als „normal“ wird eine Stuhlfrequenz von zweimal täglich bis dreimal wöchentlich angesehen) und über den bestimmungsgemäßen, d. h. kurzzeitigen Gebrauch von Abführmitteln. Dem Patienten sollte durch eine individuelle Beratung die Problematik des Dauergebrauchs und die Möglichkeiten der Umstellung von Lebens- und Essgewohnheiten verdeutlicht werden.

Ein Laxanzienmissbrauch liegt vor, wenn Personen, die nicht an einer behandlungsbedürftigen Obstipation leiden, Abführmittel vorsätzlich zur Gewichtsreduktion einnehmen oder bei bestehender Indikation Laxanzien überdosiert anwenden. Weiterhin ist Laxanzienmissbrauch häufig bei Personen mit Essstörungen festzustellen, die sich beispielsweise als Anorexia nervosa oder Bulimie manifestieren.

Laxanzienmissbrauch zur Gewichtsreduktion ist häufig bei (jüngeren) Frauen zu beobachten. Mit der Einnahme von Laxanzien sind allerdings Wasser- und Elektrolytverluste (ohne Reduktion von Körperfett) verbunden, die nicht zu einer nachhaltigen Gewichtsreduktion führen. Nicht selten werden zur Steigerung des erwünschten Effektes auf das Körpergewicht Laxanzien mit Saluretika missbräuchlich kombiniert.

Bei einem heimlichen Laxanzienmissbrauch können extreme Überdosierungen (bis zum 100fachen der üblichen Tagesdosierung) festgestellt werden. Der Personenkreis mit absichtlichem Missbrauch bevorzugt im allgemeinen Darreichungsformen wie kleine Tabletten oder Tropfen, die diskret in großen Mengen eingenommen werden können. Diese Patienten erweisen sich vielfach als beratungsresistent.

Die unerwünschten Wirkungen der gebräuchlichen Laxanzien (Anthrachinonhaltige Pflanzenextrakte, Na-picosulfat oder Bisacodyl) resultieren fast ausnahmslos aus einem längeren und regelmäßigen Gebrauch. Als Folge treten zunehmend Flüssigkeits- und Elektrolytverluste (insbesondere Kalium) auf, die ihrerseits zu einer Verstärkung der Darmträgheit führen, wodurch ein erneuter Gebrauch von Laxanzien, meist in höherer Dosis, provoziert wird (Circulus vitiosus).

Ein Teufelskreis kann sich etablieren, wenn die Nahrungsaufnahme stark eingeschränkt wird oder Nahrung und Flüssigkeit über ein Induzieren von Erbre-

chen wieder entzogen wird. In solchen Fällen können schwere Hypokaliämien, sekundärer Hyperaldosteronismus sowie lebensbedrohliche Herzrhythmusstörungen und Nierenversagen auftreten.

Bei der Einnahme salinischer Laxanzien (Natriumsulfat, Magnesiumsulfat) können Blutdruckabfälle, Muskelschwäche bis hin zu Reflexausfällen auftreten, wohingegen bei Quellungs laxanzien das Risiko eines Darmverschlusses besteht.

Derzeit kann nur in einer Haus- oder Stammapotheke ein nahezu vollständiges Bild über aktuelle Verordnungen von Fachärzten und Hausarzt sowie über die Selbstmedikation mit Laxanzien erstellt werden. Anhand der dort elektronisch gespeicherten Daten zum Arzneimittelgebrauch sowie den Angaben aus dem Patientengespräch können Hinweise auf einen Fehlgebrauch bzw. Laxanzienmissbrauch gewonnen werden.

Darüber hinaus können Arzneimittelnebenwirkungen und Erkrankungen als potenzielle Ursachen für eine Obstipation, die zur Nachfrage nach Abführmitteln geführt haben könnten, verifiziert und in einem Beratungsgespräch thematisiert werden.

Trotz aufklärender Beratungsgespräche wollen und können Patienten mit Laxanzien-Dauergebrauch ihre Lebens- und Essgewohnheiten häufig nicht nachhaltig ändern. Eine derartige Umstellung erfordert viel Zeit und eine fachkundige Begleitung. Daher sollte den Betroffenen eine Laxanzientwöhnung unter fachkompetenter Langzeitbetreuung empfohlen werden.

4.7. Diuretika

Diuretika steigern den Harnfluss und sind bei arterieller Hypertonie sowie zur Ausschwemmung von Ödemen kardialer, hepatischer oder renaler Genese

angezeigt. Diuretika können missbräuchlich als so genannte „Entwässerungsmittel“ zur Gewichtsreduktion und zur Beseitigung von kosmetisch unerwünschten Wassereinlagerungen im Gewebe verwendet werden.

Da mit der Erhöhung des Harnvolumens eine vermehrte Elektrolytausscheidung verbunden ist, können bei hohen Dosen von Thiazid-Diuretika und besonders bei den stark wirkenden Schleifendiuretika schwere Dehydratationen und Elektrolytstörungen (z. B. Hypokaliämie, Hypomagnesiämie) bis hin zum akuten Nierenversagen und lebensgefährlichen Herzrhythmusstörungen auftreten.

Zu den Personengruppen bei denen ein missbräuchlicher Diuretikakonsum häufiger beobachtet wurde, gehören insbesondere Frauen (jüngere Frauen ohne Ödemneigung zur Gewichtsreduktion bzw. Frauen mit zyklusbedingter oder postmenopausal verstärkter Ödembildung zur Entwässerung) sowie Sportler. Diuretika können aufgrund einer dosisabhängigen Steigerung des Harnflusses zur schnellen Gewichtsreduktion vor Wettkämpfen (1 bis 3 kg) und zur beschleunigten Ausscheidung bzw. zur Maskierung von Dopingmitteln missbräuchlich verwendet werden. In der Bodybuilderszene werden zusätzlich Diuretika konsumiert, um die Anabolika-induzierten Wassereinlagerungen zu kompensieren und um die Muskulatur „besser darzustellen“. Aus diesen Gründen stehen alle Diuretika auf der Liste der verbotenen Wirkstoffe und Methoden (Dopingliste).

Die chemisch definierten Diuretika unterliegen ausnahmslos der Verschreibungspflicht, im Unterschied zu den „pflanzlichen Entwässerungsmitteln“ (z. B. Wacholderbeeren, Schachtelhalmkraut, Riesengoldrutenkraut, Birkenblätter). Phytopharmaka mit harntreibender Wirkung haben in der Volksmedizin und Erfahrungsheilkunde eine lange Tradition und werden auch in der Gegenwart als schnelle und natürliche Mittel zur „Entschlackung und Entwässerung sowie zur Blutreinigung“ beworben.

Obwohl der diuretische Effekt in Blasen- und Nierentees auf eine Wasserdiurese begrenzt ist, kann es bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch sehr großer Mengen von pflanzlichen Diuretika und gleichzeitigen einseitigen Diäten zu Störungen der Flüssigkeits- und Elektrolythomöostase kommen.

Dem fraglichen therapeutischen Nutzen von Wacholderbeeren und deren Zubereitungen steht bei hohen Dosen bzw. zu häufigem Gebrauch das Risiko von Nierenreizungen mit Hämaturie gegenüber.

4.8. Vasokonstriktoren (Rhinologika)

4.8.1. Alpha-Sympathomimetika

Die α -Sympathomimetika bilden trotz abnehmender Verordnungszahlen immer noch die größte therapeutische Gruppe unter den Rhinologika (60 % aller Verordnungen). In Form von Nasentropfen, Nasensprays oder Nasengelen spielen sie daneben auch eine große Rolle in der Selbstmedikation. Größte Bedeutung haben die Imidazolinderivate. Die Arzneistoffe Xylometazolin und Oxymetazolin werden, neben Tramazolin und Naphazolin, am häufigsten eingesetzt.

Die Anwendung führt durch Stimulation von α -Rezeptoren in der Nasenschleimhaut zu einer Vasokonstriktion und damit einem Abschwellen der Nasenschleimhaut sowie einer Sekretionshemmung. Allerdings kommt es bei den Substanzen relativ schnell zur Ausbildung eines Reboundphänomens mit verstärkter Schleimhautschwellung, was eine wiederholte Anwendung der Arzneistoffe notwendig machen kann. Der genaue Wirkungsmechanismus ist noch unklar. Um den Circulus vitiosus nicht zu stabilisieren, sollte die Anwendung von α -Sympathomimetika auf maximal sieben Tage begrenzt sein;

die Arzneimittelbehörde der USA (Food and Drug Administration, FDA) nennt als Therapiedauer sogar nur drei Tage.

Bei Langzeitgebrauch abschwellender Nasentropfen, kann sich eine Rhinitis medicamentosa (syn. „Privivismus“) ausbilden. Eine Tachyphylaxie mit nachlassender dekongestiver Wirkung der Imidazolinderivate und eine persistierende nasale Obstruktion können sich entwickeln. Dies führt zu einer Verkürzung der Applikationsintervalle und damit einer Erhöhung der Dosis, um eine ausreichende Abschwellung der Nasenschleimhaut zu erzielen.

Der Dauergebrauch von α -Sympathomimetika hat außerdem eine Schädigung der Nasenschleimhaut (besonders des Flimmerepithels) zur Folge und kann die physiologischen Funktionen der Nasenschleimhaut erheblich einschränken. Die Symptome können durch Benzalkoniumchlorid, das manchen Nasalia als Konservierungsmittel zugesetzt ist, verstärkt werden. Die Rhinitis medicamentosa kann weiterhin zur Entwicklung von chronischer Sinusitis, Otitis media, Nasenpolypen oder atrophischer Rhinitis prädisponieren.

Eine Rhinitis medicamentosa tritt bei Männern und Frauen gleichermaßen auf, wobei vor allem Erwachsene jungen bis mittleren Alters betroffen sind. Untersuchungen an Patienten mit dekongestiven Beschwerden bezifferten die Prävalenz der Rhinitis medicamentosa auf 6 bis 9 %, wobei von einer hohen Dunkelziffer auszugehen ist.

Ist es zu einer Rhinitis medicamentosa gekommen, sollten die abschwellenden Nasalia sofort abgesetzt und eine topische Therapie mit Corticosteroiden eingeleitet werden. Die Wirksamkeit der lokalen Behandlung wurde in kleineren, randomisierten und kontrollierten Studien für die Arzneistoffe Budesonid, Dexamethason und Fluticasonpropionat gezeigt. In Deutschland stehen die Arzneistoffe Budesonid, Fluticasonpropionat und Mometason für die nasa-

le Applikation zur Verfügung. Allerdings sind sie nicht zur Behandlung der Rhinitis medicamentosa zugelassen.

Der Nutzen einer langsamen Dosisreduktion der abschwellenden Nasalia mit der Empfehlung, das Arzneimittel jeweils nur in einem Nasenloch anzuwenden („Einloch-Methode“), ist durch keine randomisierte Studie belegt.

4.9. Pflanzliche Drogen

Obwohl Drogen für Rauschzwecke meist illegal oder über die sogenannten Headshops beschafft werden, kommen auch Nachfragen in Apotheken vor. Dies ist bekannt für Ephedrakraut und *Salvia divinorum* (Aztekensalbei), aber für weitere pflanzliche Drogen nicht auszuschließen.

Der Gebrauch von **Ephedrakraut** in Form von Teeaufgüssen als 'Herbal Ecstasy' wird auf vielen Internet-Seiten propagiert. Die Droge enthält das psychotrope, amfetaminartig wirkende Alkaloid Ephedrin (siehe 4.5.3). Un erwünschte Wirkungen sind Unruhe, Schlafstörungen, Kopfschmerzen, Übelkeit, Miktionsstörungen, Herzrhythmusstörungen, zum Teil starker Blutdruckanstieg sowie die Entwicklung einer Abhängigkeit. In den USA wurden etliche Todesfälle mit der exzessiven Einnahme von Ephedrakraut in Verbindung gebracht.

Als Stammpflanzen gelten *Ephedra sinica* STAPF (Ma Huang), *Ephedra shen-nungiana* TANG sowie andere *Ephedra*-Arten. Wegen des zunehmenden Missbrauchs wurden *Ephedra*-Arten zum 1. April 2006 in Deutschland der Verschreibungspflicht unterstellt. Im Juni 2007 gab das BfArM bekannt, dass *Ephedra*-Arten nunmehr auch der Überwachung nach dem Grundstoffüberwachungsgesetz unterliegen, weil die Droge in großem Umfang für die illega-

le Amfetamin-Herstellung eingesetzt wurde. Für die Apotheke kommt höchstens noch die Abgabe auf ärztliche Verordnung in Betracht.

Salvia divinorum (Azteken- oder Zaubersalbei, mexikanischer Salbei) enthält die Diterpene Salvinorin A und B. Salvinorin A ist ein starkes Halluzinogen, das seine Wirkung bereits in Dosen von 200-500 Mikrogramm entfaltet. Es kann schwere Psychosen hervorrufen. Zu Missbrauchszwecken wird die Droge geraucht oder gekaut. Auch hier geht aus dem Internet hervor, dass die Droge in einschlägigen Kreisen verbreitet ist. Seit 1. März 2008 ist Salvia divinorum ein nicht verkehrsfähiges Betäubungsmittel.

4.10 Alkohol in Arzneimitteln

Aufgrund ihres - teilweise notwendigen - Alkoholgehalts können bestimmte freiverkäufliche aber auch apothekenpflichtige bzw. verschreibungspflichtige Arzneimittel (Tropfen, Saft) zu missbräuchlichen Zwecken angewendet werden. Insbesondere die Einnahme großer Alkoholmengen sowie die Kombination von Alkohol mit psychotropen Substanzen sind in jedem Fall zu vermeiden. Besondere Aufmerksamkeit ist daher geboten bei Präparatewünschen nach Alkohol-haltigen Arzneimitteln in der Selbstmedikation sowie bei der Arzneimittelversorgung von Kindern und Jugendlichen, Patienten mit Lebererkrankungen und anderen chronischen Stoffwechselerkrankungen (z. B. Menschen mit Diabetes), Alkoholkranken sowie von Patienten mit Alkoholabusus in der Vorgeschichte. Auf die mögliche Einschränkung der Verkehrstauglichkeit und die Gefährdung der Arzneimitteltherapiesicherheit durch nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch von Alkohol-haltigen Arzneimitteln sollte in der Apotheke hingewiesen werden.

4.11 Medizinprodukte (flüchtige organische Lösungsmittel)

Auch freiverkäufliche Medizinprodukte werden manchmal missbräuchlich angewendet. Apothekenüblich, aber auch bei Discountern erhältlich, sind Eis- oder Kältesprays, die flüchtige Lösungsmittel wie Butan, Isobutan, Propan oder auch chlorierte Verbindungen wie Chlorethan (Chlorethyl, Ethylchlorid) enthalten. Sie rufen eine Verdunstungskälte hervor, die der lokalen Kälteanästhesie bei Verstauchungen, Prellungen und Zerrungen dient. Solche Produkte werden vor allem von Heranwachsenden zum Schnüffeln verwendet: Sie inhalieren die Dämpfe der organischen Lösungsmittel, um eine berauschende Wirkung zu erzielen. Eis- und Kältesprays sollen daher nicht an Kinder und Jugendliche abgegeben werden.

5. Was muss der Apotheker tun?

In Paragraph 17 Absatz 8 der Apothekenbetriebsordnung (ApBetrO) ist verankert, dass das gesamte pharmazeutische Personal einem erkennbaren Arzneimittelmisbrauch in geeigneter Weise entgegentreten muss. Bei begründetem Verdacht auf Missbrauch ist die Abgabe zu verweigern. Wie ein Missbrauch zu erkennen ist, wurde im vorangegangenen Abschnitt ausgeführt. Was jedoch ist unter „geeigneten Maßnahmen“ zu verstehen?

Ein wichtiger Schritt ist die Information der Beteiligten. Bei verschreibungspflichtigen Arzneimitteln ist es sinnvoll, dass sich die Apotheke mit dem verschreibenden Arzt in Verbindung setzt. Bei einem Missbrauch von nicht verschreibungspflichtigen Arzneimitteln ist eine Beratung des Patienten erforderlich. Diese Beratung ist in Zusammenhang mit Paragraph 20 Absatz 1 der ApBetrO zu sehen, der eine Information des Patienten im Hinblick auf die Arzneimittelsicherheit fordert. Dem Patienten sollten die Risiken des schädlichen Gebrauchs und die in Frage kommenden medikamentösen und nicht-medikamentösen Alternativen dargelegt werden.

Die Abgabe eines Arzneimittels ist zu verweigern, wie der Gesetzgeber formuliert, wenn bei sorgsamer Abwägung aller Umstände zu befürchten ist, dass das verlangte oder verschriebene Arzneimittel nicht bestimmungsgemäß, sondern mit gesundheitsgefährdenden Folgen angewandt wird. Ein Kontrahierungszwang besteht in diesen Fällen also nicht. Die Nichtabgabe sollte aber nicht in einer einfachen Verweigerung bestehen, sondern nachvollziehbar begründet werden und von einer Beratung begleitet werden.

Des Weiteren hat die Apotheke aber auch Pflichten bei der Dokumentation von Missbrauchsfällen: Nach Paragraph 21 der ApBetrO hat der Apothekenleiter organisatorisch sicherzustellen, dass das Personal der Apotheke ihn o-

der einen von ihm beauftragten Apotheker über einen festgestellten Arzneimittelmissbrauch unverzüglich informiert. Es muss geprüft werden, ob daraufhin Maßnahmen erforderlich sind.

Bei einem Verdacht für eine missbräuchliche Verwendung kommt dabei neben der Information des Arztes und der Aufklärung des Patienten insbesondere eine anonymisierte Meldung an die Arzneimittelkommission der Deutschen Apotheker (AMK) in Betracht. Hierzu sollte der Berichtsbogen der AMK verwendet werden, der im Internet unter www.abda-amk.de sowohl online ausgefüllt als auch ausgedruckt werden kann. Die AMK prüft die Meldung und gibt sie gegebenenfalls an die zuständige Behörde weiter, in der Regel das Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM, Bonn). Auf diese Weise geht die Information nicht verloren und kann dazu beitragen, dass ein Abhängigkeits- oder Missbrauchsrisiko eines Arzneimittels frühzeitig erkannt wird.

6. Was kann der Apotheker noch tun?

Die erste Anlaufstelle für Menschen mit Missbrauchsproblemen ist in der Regel der niedergelassene Arzt. Daher ist es das Nächstliegende, einem solchen Patienten zu empfehlen, sich an einen Arzt seines Vertrauens zu wenden. Darüber hinaus gibt es viele Beratungsstellen, die dem Abhängigen als Anlaufstellen genannt werden können (siehe Anhang). Selbsthilfegruppen, die oft auch nah am Wohnort des Abhängigen anzutreffen sind, können ebenfalls beachtliche Unterstützung leisten. Solche Gruppen sind über die Homepage der Nationalen Kontakt- und Informationsstelle zur Anregung und Unterstützung von Selbsthilfegruppen (NAKOS, www.nakos.de, siehe auch 7.1 im Anhang) zu finden. Diese Organisation bietet auch Hilfe bei der Neugründung von Selbsthilfegruppen.

Selbsthilfegruppen und Beratungsstellen arbeiten häufig mit Ärzten zusammen, die Erfahrung in der Suchtbehandlung haben. Die Apotheken sollten sich daher über die betreffenden Anlaufstellen und Ärzte in ihrer Nähe informieren und ihre Patienten mit Missbrauchsproblemen rasch mit den für sie besonders geeigneten Adressen versorgen.

Denjenigen Patienten, die sich zunächst in Ruhe informieren möchten, kann einer der im Anhang genannten Patientenratgeber empfohlen werden. Die Ratgeber haben unterschiedliche Schwerpunkte; sie richten sich zum Beispiel an Frauen, ältere Menschen oder Angehörige von Abhängigen.

Apotheker, die bestimmte Laiengruppen wie Schulklassen, Bewohner von Altenheimen oder örtliche Vereine über das Thema Arzneimittelmisbrauch durch einen Vortrag informieren möchten, unterstützt die ABDA - Bundesvereinigung Deutscher Apothekerverbände auch mit ihrem Referate-Service: Unter www.abda.de stehen Materialien zu diesem Fragenkomplex zum Download zur Verfügung.

7. Literatur

ABDA - Bundesvereinigung Deutscher Apothekerverbände (Hrsg.): Die Apotheke - Zahlen, Daten, Fakten 2007.

Adcock, H.: OTC medicines misuse and addiction: what can pharmacists do to help? *Pharm. J.* 267 (2001) 457.

Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft: Angst- und Zwangsstörungen, Therapieempfehlungen der Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft, 2. Auflage 2003

Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft: Empfehlungen zur Therapie chronischer Kopf- und Gesichtsschmerzen. 3. Auflage. Oktober 2001.

Arzneimittelkommission der Deutschen Apotheker: Ephedrakraut – Abgabe im Handverkauf? *Pharm. Ztg.* 143 (1998) 3090.

Arzneimittelkommission der Deutschen Apotheker: Mexikanischer Salbei (*Salvia divinorum*). *Pharm. Ztg.* 144 (1999) 768.

Arzneimittelkommission der Deutschen Apotheker: Tilidin und Tramadol, manipulierte Packungen. *Pharm. Ztg.* 148 (2003) 624.

Arzneimittelkommission der Deutschen Apotheker: Codeinhaltige Tropfen, manipulierte Packungen. *Pharm. Ztg.* 151 (2006) 2998.

Arzneimittelkommission Deutschen Apotheker: Unterstellung von Ephedra unter die Grundstoffüberwachung. *Pharm. Ztg.* 152, 29 (2007) 97.

Arzneimittelkommission der Deutschen Apotheker: Abhängigkeit von Schlaf- und Beruhigungsmitteln: *Pharm. Ztg.* 152, 30 (2007) 103.

Arzneimittelkommission der Deutschen Apotheker: Änderungen des Betäubungsmittelgesetzes. *Pharm. Ztg.* 153, 11 (2008) 125.

Ballon, J. S. et al.: A systematic review of modafinil: Potential clinical uses and mechanisms of action. *J. Clin. Psychiatry* 67 (2006) 554-566.

Braun, R., Schulz, M. (Hrsg.): Selbstbehandlung – Beratung in der Apotheke. 8. Erg.-Lfg. Govi-Verlag, Eschborn 2007.

Bryner, J.K. et al.: Dextromethorphan abuse in adolescence. Arch. Pediatr. Adolesc. Med. 160, 12 (2006) 1217-1222.

Bundesarztekammer: Medikamente – schädlicher Gebrauch und Abhängigkeit. Köln, 2007.

Bundesarztekammer: Stellungnahme zur Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS). Berlin, 2005.

Bundesverband der Pharmazeutischen Industrie (BPI): Pharma-Daten 2007.

Carr, B.C.: Efficacy, abuse, and toxicity of over-the-counter cough and cold medicines in the pediatric population. Curr. Opin. Pediatr. 18, 2 (2006) 184-188.

Chait, L.D., Uhlenhuth, E.H., Johanson, C.E.: Phenylpropanolamine: reinforcing and subjective effects in normal human volunteers. Psychopharmacology 96 (1988) 212-217.

Chavez, M.: More evidence supporting the ban of ephedra dietary supplements. Ann. Pharmacother. 38 (2004) 895-897.

Deutschen Hauptstelle für Suchtfragen (DHS), Jahrbuch SUCHT 2007.

Deutsche Migräne- und Kopfschmerzgesellschaft (DMKG): Evidenzbasierte Empfehlungen der DMKG - Selbstmedikation bei Migräne und Kopfschmerz vom Spannungstyp - Fassung für Apothekenfachpersonal, <http://www.dmkg.de/thera/selbstap.htm>

Evers, M.: Die Abschaffung des Schlafs. Spiegel Nr. 47 (2002) 186-187.

Fleming, G.F. et al.: The role of the community pharmacist in drug abuse: a comparison of service provision between Northern Ireland and England/Wales. Pharm. World Sci. 23 (2001) 13-16.

Fleming, G.F., McElnay, J.C., Hughes, C.M.: Development of a community pharmacy-based model to identify and treat OTC drug abuse/misuse: a pilot study. Pharm. World Sci. 26 (2004) 282-288.

Glaeske, G., Günther, J., Keller, S.: Nebenwirkung: Sucht. Medikamente, die abhängig machen. Kunstmann, München 1997.

Glaeske, G.: Psychotrope und andere Arzneimittel mit Missbrauchs- und Abhängigkeitspotential. In: Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen: Jahrbuch Sucht 06. Geesthacht 2006, S. 87-103.

Goebel, R., Schulz, M.: Klinisch-pharmazeutische Beratung bei der Diuretikatherapie. Pharm. Unserer Zeit 35, 4 (2006) 354-363.

Graf, P. et al.: Rhinitis medicamentosa: a review of causes and treatment. Treat. Respir. Med. 4 (2005) 21-29.

Guharoy, R. et al.: Time to ban ephedra – now. Am. J. Health-Syst. Pharm. 60 (2003) 1580-1582.

Haag, G. et al.: Prophylaxe und Therapie des medikamenteninduzierten Dauerkopfschmerzes. Therapieempfehlungen der Deutschen Migräne- und Kopfschmerzgesellschaft. Schmerz 13 (1999) 52-57.

Hoffmann, F., Glaeske, G., Scharffetter, W.: Zunehmender Hypnotikaverbrauch auf Privatrezepten in Deutschland. Sucht 52, 6 (2006) 360-366.

Janhsen, K., Glaeske, G.: Benzodiazepine – immer noch zu lange und zu hoch dosiert! Sucht aktuell 9, 2 (2002) 5-10.

Kappeler, T.: Methylphenidat. pharma-kritik 2 (2006):5-8.

Knopf, H., Braemer-Hauth, M., Melchert, H.U., Thefeld, W.: Ergebnisse der Nationalen Untersuchungs-Surveys zum Laxanzienverbrauch. Bundesgesundheitsblatt 12 (1995) 459-467.

Köppel, C., Tenczer, J., Ibe, K.: Poisoning with over-the-counter doxylamine preparations: an evaluation of 109 cases. Hum. Toxicol. 6, 5 (1987) 355-359.

Kollins, S.H.: Comparing the abuse potential of methylphenidate versus other stimulants: A review of available evidence and relevance to the ADHD patient. J. Clin. Psychiatry 64, Suppl. 11 (2003) 14-18.

Kopfschmerzklassifikation der International Headache Society (deutsche Version). Nervenheilkunde 22 (2003) 531-670.

Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Suchtforschung und Suchttherapie (DG-Sucht) und der Deutschen Gesellschaft für Psychiatrie, Psychotherapie und Nervenheilkunde: Medikamentenabhängigkeit, 2006.

Leupold, H., Hein, J., Huss, M.: Methylphenidat und Suchtentwicklung. *Sucht* 52, 6 (2006) 395-403.

Markus, L.: Flunitrazepam – Erfahrungsbericht über ein gefährliches Arzneimittel. *MMW-Fortschr. Med.* 150, Originalien I (2008) 27-30.

Mihatsch, M.J., Khanlari, B., Brunner, F.P.: Obituary to analgesic nephropathy – an autopsy study. *Nephrol. Dial. Transplant.* 21 (2006) 3139-3145.

Morgan, J. P., Funderburk, F. R., Blackburn, G. L. et al.: Subjective profile of phenylpropanolamine: absence of stimulant or euphorigenic effects at recommended dose levels. *J. Clin. Psychopharmacol.* 9 (1989) 33-38.

N.N.: ASHP statement on the pharmacist's role in substance abuse prevention, education, and assistance. *Am. J. Health-Syst. Pharm.* 60 (2003) 1995-1998.

Pallenbach, E.: Ambulante Entwöhnung von Benzodiazepinabhängigen. *Dtsch. Apoth. Ztg.* 146 (2006) 2760-2765.

Pallenbach, E.: Ambulanter Entzug bei benzodiazepinabhängigen Patienten in Zusammenarbeit von Apotheker und Hausarzt. *Suchttherapie* 7 (2006) 107-116.

Pallenbach, E.: Benzodiazepin-Entzug. Was kann der Apotheker beitragen? *Med. Mo. Pharm.* 30 (2007) 87-93.

Pates, R. et al.: Misuse of over-the-counter medicines: a survey of community pharmacies in a South Wales health authority. *Pharm. J.* 268 (2002) 179-182.

Paxton, R., Chapple, P.: Misuse of over-the-counter medicines: a survey in one English county. *Pharm. J.* 256 (1996) 313-315.

Pfeil, D., Pieck, J., Blume, H. (Hrsg.): Apothekenbetriebsordnung. Kommentar mit Textsammlung. Grundwerk inkl. 7. Erg.-Lfg., Govi-Verlag 2005.

Pragst, F., Herre, S., Bakdash, A.: Poisonings with diphenhydramine – A survey of 68 clinical and 55 death cases. *Forens. Sci. Int.* 161 (2006) 189-197.

Ramey, J. T. et al.: Rhinitis medicamentosa. *J. Investig. Allergol. Clin. Immunol.* 16 (2006) 148-155.

Richardson, G.S. et al.: Tolerance to daytime sedative effects of H1 antihistamines. *J. Clin. Psychopharmacol.* 22, 5 (2002) 511-515.

Richtlinie 2001/83/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 6. November 2001 zur Schaffung eines Gemeinschaftskodexes für Humanarzneimittel.

Rotta, C. (Hrsg.): Apothekenbetriebsordnung Kommentar. 4. Auflage. Deutscher Apotheker Verlag, Stuttgart 2007.

Röhm, S. et al.: Dextromethorphan – ein harmloses Hustenmittel? Dtsch. Apoth. Ztg. 147, 31 (2007) 3464-3469.

Schulz, M., Braun, R.: Arzneimittel und Verkehrssicherheit - unterschiedliche Risikoprofile. In: Püschel, K. und E. Grosse (Hrsg.): Dokumentation 4. Wissenschaftliches Symposium über Drogen/Medikamente und Verkehrssicherheit. Hamburg, 22. August 1998. Eigendruck, Hamburg 1998 (ISBN 3-00-003697-0), S. 57-74.

Spiller, H.A.: Epidemiology of volatile substance abuse (VSA) cases reported to US poison centers. Am. J. Drug Alcohol Abuse 30, 1 (2004) 155-165.

Universität Witten/Herdecke: Evidenzbasierte Leitlinie zu Diagnose und Therapie - Entwickelt durch das medizinische Wissensnetzwerk „evidence.de“ , http://www.evidence.de/Leitlinien/leitlinien-intern/Kopfschmerzen_Start/kopfschmerzen_start.html

Verster, J.C., Volkerts, E.R: Antihistamines and driving ability: evidence from on-the-road driving studies during normal traffic. Ann. Allergy Asthma Immunol. 92, 3 (2004) 294-303.

Wazaify, M., Hughes, C.M., McElnay, J.C.: The implementation of a harm minimisation model for the identification and treatment of over-the-counter drug misuse and abuse in community pharmacies in Northern Ireland. Patient Educ. Couns. 64 (2006) 136-141.

WHO Expert Committee on Drug Dependence. Thirty-second report. World Health Organ. Tech. Rep. Series 903 (2001) i-26.

World Antidoping Agency: The 2008 prohibited list international standard <http://www.wada-ama.org/en/> oder <http://www.nada-bonn.de>

Wurm, T.: Der Missbrauch von Arzneimitteln. Pharm. Ztg. 141 (1996) 1644-1647.

8. Anlaufstellen und Informationsquellen

8.1. Adressen

Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen (DHS)

Postfach 1369
59003 Hamm

Tel.: 02381 9015-0
Fax: 02381 9015-30

E-Mail: info@dhs.de
www.dhs.de

Fachverband Sucht e.V.

Walramstraße 3
53175 Bonn

Tel.: 0228 261555
Fax: 0228 215885

E-Mail: sucht@sucht.de
www.sucht.de

Deutsche Gesellschaft für Suchtforschung und Suchttherapie e.V.

Postfach 1453
59004 Hamm

Tel.: 02381 4179-98
Fax: 02381 9015-30

E-Mail: dg-sucht@t-online.de
www.dg-sucht.de

Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA)

Ostmerheimer Str. 220
51109 Köln

Tel.: 0221 8992-0
Fax: 0221 8992-300

E-Mail: poststelle@bzga.de
www.bzga.de

BZgA-Infotelefon zur Suchtvorbeugung: 0221 / 89 20 31

Bundesverband für stationäre Suchtkrankenhilfe (buss)

Wilhelmshöher Allee 273
34131 Kassel

Tel.: 0561 779351
Fax 0561 102883

E-Mail: buss@suchthilfe.de
www.suchthilfe.de

Blaues Kreuz in Deutschland e.V.

Freiligrathstraße 27
42289 Wuppertal

Tel.: 0202 62003-0
Fax: 0202 62003-81

E-Mail: bkd@blaues-kreuz.de
www.blaues-kreuz.de

Blaues Kreuz in der Evangelischen Kirche Bundesverband e.V.

Julius-Vogel-Straße 44
44149 Dortmund

Tel.: 0231 58641-32
Fax: 0231 58641-33

E-Mail: bke@blaues-kreuz.org
www.blaues-kreuz.org

Freundeskreise für Suchtkrankenhilfe – Bundesverband e.V.

Untere Königsstr. 86
34117 Kassel

Tel.: 0561 780413
Fax: 0561 711282

E-Mail: mail@freundeskreise-sucht.de
www.freundeskreise-sucht.de

Guttempler in Deutschland

Adenauerallee 45
20097 Hamburg

Tel.: 040 245880
Fax: 040 241430

E-Mail: info@guttempler.de
www.guttempler.de

Kreuzbund e.V. – Bundesgeschäftsstelle

Münsterstr. 25
59065 Hamm

Tel.: 02381 67272-0
Fax: 02381 67272-33

E-Mail: info@kreuzbund.de
www.kreuzbund.de

NAKOS Nationale Kontakt- und Informationsstelle zur Anregung und Unterstützung von Selbsthilfegruppen

Wilmerdorfer Str. 39
10627 Berlin

Tel.: 030 31018960
Fax: 030 31018970

E-Mail: selbsthilfe@nakos.de
www.nakos.de

8.2. Bücher für Patienten

Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen e.V. (Hrsg.): Immer mit der Ruhe ... Nutzen und Risiken von Schlaf- und Beruhigungsmitteln. Hamm, 2006.

Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen e.V. (Hrsg.): Nicht mehr alles schlucken...! Frauen. Medikamente. Selbsthilfe – Ein Handbuch. Hamm, 2005.

Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen e.V. (Hrsg.): Substanzbezogene Störungen im Alter, Informationen und Praxishilfen. Hamm, 2006.

Elsesser, K., Sartory, G.: Ratgeber Medikamentenabhängigkeit – Informationen für Betroffene und Angehörige. Hogrefe, Göttingen 2005.

Glaeske, G., Günther, J., Keller, S.: Nebenwirkung: Sucht. Medikamente, die abhängig machen. Kunstmann, München 1997.

Schneider, R.: Die Suchtfibel. Schneider Verlag, Hohengehren 2001.

8.3. Weiterführende Literatur

Fahrmbacher-Lutz C. (Hrsg.): Suchtberatung in der Apotheke. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart 2004.

Gölz, J.: Der drogenabhängige Patient. 2. Auflage. Urban & Fischer, München 1999.

Pallenbach, E., Ditzel, P.: Drogen und Sucht. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart 2003.

Autorenverzeichnis

Dr. Ralf Goebel

Zentrum für Arzneimittelinformation und
Pharmazeutische Praxis, Geschäftsbereich Arzneimittel der ABDA – Bundes-
vereinigung Deutscher Apothekerverbände, Berlin

Dr. Nina Griese

Zentrum für Arzneimittelinformation und
Pharmazeutische Praxis, Geschäftsbereich Arzneimittel der ABDA – Bundes-
vereinigung Deutscher Apothekerverbände, Berlin

Dr. Andrea Hämmerlein

Zentrum für Arzneimittelinformation und
Pharmazeutische Praxis, Geschäftsbereich Arzneimittel der ABDA – Bundes-
vereinigung Deutscher Apothekerverbände, Berlin

Dr. Ernst Pallenbach

Schwarzwald-Baar-Klinikum, Villingen-Schwenningen,
Vorsitzender Arbeitskreis Sucht der
Landesapothekerkammer Baden-Württemberg, Stuttgart

Prof. Dr. Martin Schulz

Geschäftsführer Arzneimittel der ABDA – Bundesvereinigung Deutscher Apo-
thekerverbände, der BAK und des DAV, Berlin

Dr. Petra Zagermann-Muncke

Wissenschaftliches Sekretariat der Arzneimittelkommission der Deutschen
Apotheker, Eschborn