

Arzneimittelabhängigkeit und -missbrauch

Anita Thomae



FPH-Nummer: 1-162-88-10-P6.25

Lernziele

- ▶ Sie wissen, wie ein Medikamentenmissbrauch bzw. eine -abhängigkeit entsteht.
- ▶ Sie kennen typische Beschwerdebilder, die mit einer Arzneimittelsucht einhergehen.
- ▶ Sie kennen wichtige Medikamentengruppen, die ein Sucht- oder Missbrauchspotenzial aufweisen.
- ▶ Sie wissen für die wichtigsten Arzneimittel mit Suchtpotenzial, wie die betreffende Sucht behandelt werden kann.

Zusammenfassung

Sucht ist eine Krankheit, die jeden treffen kann und in den verschiedensten Facetten auftritt. Im Apothekenalltag spielen dabei suchtauslösende Arzneimittel die wichtigste Rolle. Aus einer unbewussten Fehlanwendung kann eine bewusste Fehlanwendung entstehen, woraus sich wiederum ein Missbrauch oder eine Abhängigkeit entwickelt. Die Verantwortung des Apothekers bei der «Sucht auf Rezept» liegt darin, einen Missbrauch oder eine Abhängigkeit zu erkennen und diesem angemessen zu begegnen.

Dieser Beitrag fasst die Grundlagen der Suchtentstehung zusammen. Für die wichtigsten suchtauslösenden Medikamente werden typische Abhängigkeitsmuster erläutert. Eine Sucht kann nicht durch die Willensstärke des Betroffenen allein durchbrochen werden – eine Begleitung des Patienten durch Arzt, Apotheker und Selbsthilfegruppen während des Entzugs und darüber hinaus ist essenziell.

Einleitung

«Kids are different today»
 I hear ev'ry mother say
 Mother needs something today to calm her down.
 And though she's not really ill
 There's a little yellow pill
 She goes running for the shelter of a mother's little helper
 And it helps her on her way, get's her through her busy day
 ...
 Doctor please, some more of these!
 (Rolling Stones)

Diese Verse aus dem Lied «Mother's little helper» stammen aus den 1960er Jahren. Die Rolling Stones beschreiben dabei die damals aufkommende Praxis, Benzodiazepin-Tranquilizer ohne zwingende Indikation zur Bewältigung von Alltagsproblemen einzusetzen. In der Schweiz ist Schätzungen der Schweizerischen Fachstelle für Alkohol- und andere Drogenprobleme zufolge etwa 1 % der Bevölkerung medikamentenabhängig, dies entspricht etwa 60 000 Personen. Die weitaus grösste Gruppe dabei stellen die Benzodiazepin-Abhängigen dar.

Sucht ist immer durch ein zwanghaftes Verhalten charakterisiert. Am Anfang steht dabei der normale Gebrauch einer Substanz. Dies müssen nicht zwangsläufig illegale Stoffe sein, als «Drogen» können auch an sich harmlose Arzneimittel oder Verhaltensweisen (Glücksspiele, ...) dienen. In der weiteren Entwicklung kommt es zur Gewöhnung und zum Missbrauch, schliesslich zur physischen und/oder psychischen Abhängigkeit. Die Übergänge zwischen den einzelnen Stadien sind dabei fließend.

Als Medikamentenmissbrauch wird dabei nach der Internationalen Klassifikation der Krankheiten 10. Revision (ICD-10) der über den therapeutischen Nutzen hinausgehende dauerhafte Gebrauch von Medikamenten definiert, welcher langfristig zu körperlichen oder psychischen Problemen führt. Das Medikament wird vom Betroffenen absichtlich dauerhaft oder sporadisch übermässig verwendet, oft ohne medizinische Indikation. Missbräuchlich verwendete Arzneistoffe sind beispielsweise Laxanzien und Nicht-Opioidanalgetika.

Als Abhängigkeitssyndrom definiert die ICD-10 hingegen eine Gruppe von Verhaltens-, kognitiven und körperlichen Phänomenen, die sich nach wiederholtem Gebrauch der abhängig machenden Substanz entwickeln. Typischerweise hat der Abhängige einen starken Wunsch, die Substanz einzunehmen und kann deren Konsum kaum kontrollieren, auch wenn bei lang anhaltendem Gebrauch schädliche Folgen auftreten. Aufgrund des Substanzkonsums können auch andere wichtige soziale oder berufliche Aktivitäten vernachlässigt werden. Schliesslich können sich eine Toleranz und damit der Bedarf einer Dosiserhöhung entwickeln. Wird die abhängig machende Substanz abgesetzt, treten zum Teil schwere körperliche

Entzugserscheinungen auf. Bei einer Abhängigkeit besteht häufig der anhaltende Wunsch oder erfolglose Versuche, den Substanzgebrauch zu verringern oder zu kontrollieren. Dem Abhängigen ist also bewusst, dass er sich durch die Droge schädigt.

Sucht verstehen – Grundlagen der Suchtentstehung

Bis heute kann nicht abschliessend erklärt werden, warum manche Menschen abhängig werden und andere nicht. Ganz allgemein scheinen bei der Entstehung von Süchten (Drogen, Medikamente, Verhaltensweisen, ...) jedoch drei Faktoren eine Rolle zu spielen («Trias-Modell»): Die Substanz selbst, das Individuum und das Umfeld (Abbildung 1) [1].

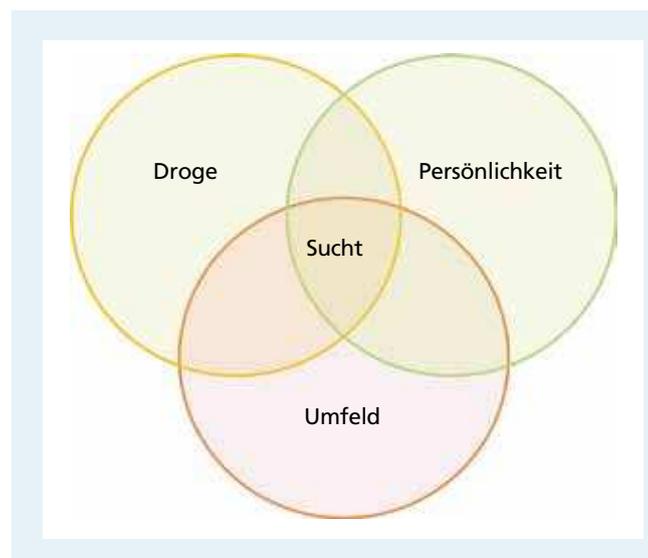


Abbildung 1
Das Trias-Modell zur Erklärung der Suchtentstehung als multifaktorielles Geschehen.

Massgebliche Faktoren, welche zur Suchtentstehung beitragen, sind nach diesem Modell die Droge selbst, die Persönlichkeit des Betroffenen und Einflüsse aus dem Umfeld.

Arzneimittelabhängigkeit und -missbrauch

Die Droge

Der Begriff «Droge» lässt sich nur schwer definieren. Im Zusammenhang mit Sucht werden als Drogen Stoffe bezeichnet, welche zur Befriedigung einer Sucht dienen. Viele Erkenntnisse der Suchtforschung gehen auf die Drogen Alkohol, Opiate und Nikotin zurück. Generell wird zwischen legalen und illegalen Drogen unterschieden, wobei Arzneimittel wie auch Alkohol und Nikotin zu den legalen Drogen gehören. Illegale Drogen wie Heroin, Kokain etc. sind zwar weitaus spektakulärer, das Abhängigkeitspotenzial legaler Drogen ist mit dem illegalen Drogen jedoch durchaus vergleichbar. Die Zahl der Abhängigen ist bei legalen Drogen sogar weitaus höher; das Bundesamt für Gesundheit schätzt in der Schweiz etwa 50 000 Abhängige von illegalen Drogen, aber etwa 500 000 Alkoholabhängige. Etwa 900 000 Menschen sind in der Schweiz von Nikotinprodukten abhängig.

Eine wichtige Rolle bei der Suchtentstehung spielen die Art der Droge und ihre individuellen Eigenschaften. Stark verallgemeinert ist das substanzeigene Suchtpotenzial umso höher, je eindeutiger und schneller der Effekt, z. B. eine psychische Stimulation, nach der Applikation eintritt. Wenn der Effekt zudem noch schnell abklingt (kurze Halbwertszeit), treten auch rasch Entzugserscheinungen auf, welche eine erneute Applikation der Droge notwendig erscheinen lassen.

Darüber hinaus ist aber auch die Einnahmemöglichkeit von Belang. Harmlos wirkende Tabletten haben eine wesentlich niedrigere «Missbrauchsschwelle» als Stoffe, die inhaliert oder injiziert werden müssen. Auch die Beschaffbarkeit der Droge ist relevant für die Suchtentstehung. Legale Drogen, welche im Supermarkt oder in der Apotheke erworben werden können, verleiten viel eher zu einem Missbrauch als illegale Drogen, bei deren Beschaffung man sich strafbar macht. Unter diesem Aspekt spielt der Apotheker im Rahmen von Arzneimittelmissbrauch und -sucht eine besondere Rolle. In der Regel hat jedes zugelassene Medikament seine therapeutische Berechtigung. Dieses Wissen erlaubt jedoch nicht in jedem Fall die unkritische Abgabe der Medikamente. Der Apotheker hat die gesetzliche Verpflichtung, einem Missbrauch entgegenzuwirken (siehe Abschnitt «Sucht behandeln»).

Die Persönlichkeit

Es existieren verschiedene psychologische/psychoanalytische Modelle, welche nach einer Erklärung suchen, warum Menschen offensichtlich unterschiedlich stark gefährdet sind, Abhängigkeiten zu entwickeln. Suchtkranke zeigen typischerweise ein ausweichendes Verhalten (können nicht «nein» sagen; reagieren auf Stress oder Probleme mit einer Ausweichreaktion – z. B. einer Tasse Kaffee, der Zigarette oder eben einer Tablette). Eine wichtige Rolle scheint auch die fehlende Vernetzung in einer Gemeinschaft zu spielen. Ausserdem fällt bei Suchtkran-

ken eine gewisse Unfähigkeit zum Genuss auf, sie müssen die Droge in grossen Mengen einsetzen, um eine Befriedigung zu erreichen (spielt eine besondere Rolle bei Genussdrogen wie Alkohol). Mit fortdauernder Abhängigkeit entwickeln sich eine Toleranz und daher die Notwendigkeit, die Menge der Droge immer weiter zu steigern.

Aber bereits die ersten Lebensjahre scheinen die «Suchtpersönlichkeit» zu prägen. Je häufiger Kleinkinder erleben, dass ihre Bedürfnisse nach Nähe, Geborgenheit und Nahrung wahrgenommen und erfüllt werden, desto stärker sind diese Menschen in ihrem späteren Leben auch gegen Abhängigkeiten gefeit [1]. Treten im Kleinkindalter aber gehäuft Beschämungserlebnisse auf, entsteht im Menschen das Gefühl, nichts wert zu sein. Diese Menschen gelten als besonders suchgefährdet.

Das Umfeld

Familiäre und kulturelle Konstellationen können die Entstehung einer Sucht fördern oder behindern. Verbot und Tabuisierung begrenzen die Abhängigkeitsentwicklung eher, allgemeine Akzeptanz innerhalb der Gruppen, in denen sich die Person aufhält, fördert die Abhängigkeit jedoch. Erlebt eine Person den Gebrauch einer Droge durch Dritte (beispielsweise die natürlichen Vorbilder, die Eltern) als Normalität, so ist das Risiko für eine Missbrauchsentwicklung hoch.

Der gesellschaftliche Einfluss soll am Beispiel des Kokakauens verdeutlicht werden: Das Kauen der Kokablätter ist in den peruanischen Anden Alltag und dient dazu, Hunger, Müdigkeit und Kälte zu unterdrücken. In der Schweiz hingegen ist der Handel mit den Blättern der Pflanze *Erythroxylum coca* verboten.

Vorgänge auf neuronaler Ebene

Neben den Faktoren des Trias-Modells sollen auch noch die Vorgänge auf neuronaler Ebene betrachtet werden, welche zur Entstehung einer Sucht führen. Diese Vorgänge sind hochkomplex und bis heute nicht verstanden [2]. Eine wichtige Rolle spielt das mesolimbische Belohnungssystem. Physiologisch gesehen, ist dieser Teil des Primärhirns essenziell für die Sicherung des Überlebens. Nach bestimmten Verhaltensweisen (z. B. Essen, Trinken, Fortpflanzung) stellt sich ein Wohlbefinden ein. Wichtigster Neurotransmitter bei der Stimulation des Belohnungssystems ist dabei Dopamin, darüber hinaus spielen aber auch Serotonin und Noradrenalin eine wichtige Rolle.

Stark vereinfacht formuliert, wird bei einer positiven Stimulation des mesolimbischen Belohnungssystems also vermehrt Dopamin ausgeschüttet, welches wiederum angenehme Empfindungen positiv verstärkt. Bei abhängigkeitserzeugenden Substanzen wird der Dopaminspiegel im mesolimbischen System ebenfalls durch verschiedene direkte und indirekte Mechanismen erhöht. Die Dopaminkonzentration im synaptischen Spalt kann durch eine direkte Stimulation der Freisetzung aus Nervenendi-

gungen erhöht werden, ebenso kann die Wiederaufnahme blockiert werden. Zusätzlich können präsynaptische Dopamin-Rezeptoren herunterreguliert werden, welche die Ausschüttung von Dopamin im Sinne eines negativen feedbacks vermindern. Bei dieser Down-Regulation wird pro Aktionspotenzial mehr Dopamin in den synaptischen Spalt freigesetzt.

Durch die abhängigkeits erzeugenden Substanzen wird also das mesolimbische Belohnungssystem stärker stimuliert als durch physiologische Reize. Bei wiederholter Anwendung findet eine dauerhafte pathologische Anpassung der Rezeptoren im Gehirn statt – der Betroffene ist von der Stimulation abhängig geworden.

Süchtig werden – Arzneimittel mit Suchtpotenzial

Wir möchten uns im Folgenden den potenziell suchtauslösenden Arzneimittelgruppen widmen, welche sehr häufig eingesetzt werden und im Apothekenalltag eine grosse Rolle spielen.

Benzodiazepine und Benzodiazepin-Analoga

Benzodiazepine, z. B. Diazepam, Oxazepam, Lormetazepam, Temazepam, Nitrazepam, Flunitrazepam und Brotizolam, gehören zu den am häufigsten verschriebenen Psychopharmaka. Sie werden bei funktionellen Schlafstörungen, Angst- und Spannungszuständen, Muskelverspannungen und psychosomatischen Beschwerden eingesetzt. Ihre allgemein ausgleichende, entspannende Wirkung gegenüber den Widrigkeiten des Alltags wurde

auch im eingangs zitierten Text der Rolling Stones beschrieben: Benzodiazepine sind «mother's little helper». Personenkreise, die besonders anfällig für einen Benzodiazepinmissbrauch sind, werden in Kasten 1 aufgeführt. Eine Benzodiazepinabhängigkeit tritt bevorzugt bei Frauen auf (2/3 der Betroffenen) auf.

Auch wenn die entsprechenden Fachinformationen ausdrücklich empfehlen, den Gebrauch von Benzodiazepinen auf den kurzfristigen Gebrauch zu beschränken (vier Wochen; Ausnahme: bei Angststörungen), werden Benzodiazepine oft über Monate und Jahre hinweg regelmässig (meist täglich) eingenommen. Bei chronischer Anwendung können kognitive Leistungseinbussen (z. B. Gedächtnisstörungen, verminderte Wahrnehmungs- und Reaktionsfähigkeit), eine verwaschene Sprache und neurologische Störungen (z. B. Kribbeln in den Beinen) auftreten. Insbesondere die kognitiven Einschränkungen führen gerade bei älteren Menschen häufig zu einer Fehlinterpretation im Sinne einer Demenz. Hinzu kommen emotionales Desinteresse und die Gefahr von Stürzen (durch die muskelrelaxierende Wirkkomponente) sowie die Gefahr von Unfällen durch eine zu lange Sedierung. Grösstes Risiko bei einer Langzeiteinnahme ist jedoch die Entwicklung einer Abhängigkeit.

Benzodiazepine besitzen ein hohes Abhängigkeitspotenzial. Bei therapeutischen Dosen kann sich bereits nach zwei bis vier Monaten eine Abhängigkeit entwickeln, bei höheren Dosen ist die Zeitspanne noch geringer. Hierbei ist bis heute umstritten, ob es Unterschiede im Abhängigkeitspotenzial zwischen den einzelnen Benzodiazepinen gibt. Eine hohe Rezeptoraffinität, wie beispielsweise bei Flunitrazepam, könnte mit einem höheren Suchtpotenzial einhergehen. Zur Vermeidung einer Benzodiazepin-Abhängigkeit sollte der verschreibende Arzt die Anwendungsdauer klar auf wenige Wochen begrenzen, nur kleine Packungen und die Einnahme nach einem fixem Schema (nicht «nach Bedarf») verordnen. Eine Benzodiazepintherapie, welche länger als eine Woche andauert, muss immer ausschleichend beendet werden, da sonst eventuell auftretende Entzugserscheinungen den Missbrauch begünstigen (siehe unten). Je nach Halbwertszeit des Benzodiazepins treten die Entzugserscheinungen mit ein bis sieben Tagen Verzögerung auf und bestehen über einige Tage bis Wochen fort [4].

Bei der Benzodiazepinabhängigkeit sind grundsätzlich zwei Typen zu unterscheiden. Bei der **Niedrigdosisabhängigkeit** (*low-dose-dependence*) wird über einen langen Zeitraum täglich eine geringe (im therapeutischen Bereich liegende) Dosis eingenommen. Eine Niedrigdosisabhängigkeit ist normalerweise bei abhängigkeits erzeugenden Substanzen sehr selten anzutreffen, bei Benzodiazepinen hingegen ist sie sehr häufig. Erst in einem späten Stadium kommt es (wenn überhaupt) zur Dosissteigerung. Ein abruptes Absetzen führt zu teilweise

Kasten 1

Personen mit einem erhöhten Abhängigkeitspotenzial für Benzodiazepine und Benzodiazepin-Analoga [10]

- ▶ Ältere Menschen mit körperlichen Krankheiten (in Verbindung mit Schmerzen)
- ▶ Patienten mit Persönlichkeitsstörungen oder depressiv-verstimmten Störungen
- ▶ Patienten mit chronischen Schlafstörungen
- ▶ Menschen mit vorbestehender Alkoholabhängigkeit oder Polytoxikomanie

Arzneimittelabhängigkeit und -missbrauch

Kasten 2

Schädliche Auswirkungen einer dauerhaften Benzodiazepin-Therapie [10]

- ▶ Gedächtnisstörungen (besonders in Verbindung mit Alkohol, auch bei kleinen Mengen)
- ▶ Zunahme von Angst- und Schlafstörungen, Verlust der Arzneimittelwirkung bei Dauergebrauch
- ▶ Notwendigkeit der Dosissteigerung und dadurch erhöhte Nebenwirkungsrate
- ▶ Einschränkung der Verkehrstüchtigkeit (cave: Personen, die beruflich Maschinen betätigen müssen: eingeschränkte Reaktionsfähigkeit)
- ▶ Sturzgefahr

schweren Entzugserscheinungen mit Unruhe, Angstattacken, Krampfanfällen, Schwindel und Schlafstörungen. Diese Symptome lassen sich häufig nicht von den ursprünglich behandelten Beschwerden unterscheiden und verleiten deshalb zur erneuten Benzodiazepin-Einnahme – ein Teufelskreis bildet sich aus. Wird nach längerer Benzodiazepin-Therapie das Medikament abgesetzt, muss die Therapie daher immer ausschleichend beendet werden. Dabei ist zu bemerken, dass viele Patienten, die dauerhaft Benzodiazepine einnehmen, unter dieser Form der Abhängigkeit leiden, ohne sich dessen bewusst zu sein [5].

Wesentlich seltener tritt die **Hochdosisabhängigkeit** auf (*high-dose-dependence*). Hierbei wird die Dosis schnell und deutlich gesteigert. Diese Form der Abhängigkeit geht mit Persönlichkeitsveränderungen und starken Entzugserscheinungen beim Absetzen einher. Eine Hochdosisabhängigkeit betrifft häufig Patienten mit anderen psychischen Erkrankungen oder auch Drogenabhängige. Deshalb dürfen Benzodiazepine gemäss den Fachinformationen nicht an Patienten mit bereits bestehenden Suchterkrankungen (z. B. Alkoholabhängige) abgegeben werden. Insgesamt ist gerade bei einer Benzodiazepin-Niedrigdosisabhängigkeit das Bewusstsein bei den Patienten, dass sie abhängig sind, kaum vorhanden. Sie sehen sich selbst nicht als «krank» und möchten auch nicht mit anderen Abhängigen gleichgestellt werden. Um hier das Gespräch zu suchen, ist es hilfreich, den Betroffenen gegenüber vor allem mit den schädlichen Wirkungen der Benzodiazepine bei Dauergebrauch zu argumentieren (Kasten 2).

Es ist wichtig anzumerken, dass auch die Benzodiazepin-Analoga Zolpidem, Zopiclon und Zaleplon durch die WHO hinsichtlich ihres Abhängigkeitspotenzials mit den Benzodiazepinen gleichgestellt wurden. Die Abhängigkeit entwickelt sich ähnlich rasch wie bei den Benzodiazepinen, dabei treten vergleichbare Symptome (auch während des Entzuges) auf. Die Anwendungsdauer für die Benzodiazepin-Analoga ist in den Fachinformationen auf vier Wochen (Zaleplon: zwei Wochen) begrenzt, wobei in dieser Zeitspanne die ausschleichende Absetzphase bereits eingeschlossen ist.

H₁-Antihistaminika (Doxylamin, Diphenhydramin)

Als rezeptfreie Schlafmittel finden Diphenhydramin und Doxylamin eine breite Anwendung zur Kurzzeitbehandlung von Schlafstörungen. Trotz zahlreicher unangenehmer, anticholinergischer Nebenwirkungen (Sehstörungen, Miktionsstörungen, Mundtrockenheit) werden H₁-Antihistaminika bisweilen missbräuchlich als Dauermedikation angewendet. Zu diesem Missbrauch trägt bei, dass bei einem plötzlichen Absetzen des Medikamentes nach längerfristiger Einnahme wieder vermehrt Schlafstörungen auftreten. Bereits nach drei- bis viertägiger Therapie mit 2 x 50 mg Diphenhydramin (entsprechend der doppelten Tagesdosis) konnte eine Toleranzentwicklung gegenüber den sedierenden Effekten festgestellt werden, ähnliches wird für Doxylamin erwartet. In der Apotheke sollten Kunden deshalb dringend dahingehend beraten werden, die Tagesdosis nicht zu überschreiten und die Dosis nicht «nach Bedarf» möglicherweise eigenständig anzupassen. Nach zwei oder drei Therapietagen sollte ein Auslassversuch vereinbart werden. Insgesamt sollte die Anwendungsdauer die in den Fachinformationen angegebenen zwei Wochen nicht überschreiten.

Besteht bereits eine Abhängigkeit von H₁-Antihistaminika, so muss die Therapie ausschleichend beendet werden, indem schrittweise über mehrere Wochen die Dosis reduziert wird. Unterstützend können sedierende Phytopharmaka empfohlen werden (z. B. ein Baldrian-Präparat).

Opioidderivate

Opiode haben als stark wirksame Analgetika einen festen Platz in der Behandlung von Schmerzpatienten. Da sie erheblich zur Steigerung der Lebensqualität vieler schwerkranker Patienten beitragen, sollten sie diesen auch langfristig in angemessener Dosierung verordnet werden. Die weit verbreitete Angst vor einer Opioid-Abhängigkeit ist dabei oft unbegründet. Opioidanalgetika sollten, um der Entwicklung einer Abhängigkeit vorzubeugen, nicht nach Bedarf gegeben werden, sondern nach einem festen Einnahmeschema mit einer zusätzlichen Bedarfsmedikation, um Schmerzspitzen abzufangen. Bei einer korrekten Anwendung von Opioidanalgetika ist das Suchtpotenzial nur gering. Die euphorisierende

rende Wirkung tritt erst bei Dosen auf, die deutlich über dem therapeutischen Bereich liegen.

Eine besondere Rolle spielt in diesem Zusammenhang Dextromethorphan, welches als Opioid-Derivat mit zentral antitussiver Wirkung auch verschreibungsfrei erhältlich ist (als Monopräparat gegen Reizhusten und in Kombination mit anderen Arzneistoffen in Erkältungsmitteln). In therapeutischen Dosen weist Dextromethorphan kein Abhängigkeitspotenzial auf. Wird es jedoch missbräuchlich mehrfach überdosiert, wirkt es euphorisch und kann Rauscherlebnisse und optische sowie akustische Halluzinationen hervorrufen. Vegetative Nebenwirkungen dieser «Trips» sind Blutdruckabfall, Tachykardie und eine unter Umständen tödliche Atemdepression. Überdosierungssymptome treten auch bei therapeutischen Dosen auf, wenn gleichzeitig CYP2D6-Hemmstoffe eingenommen wurden (z. B. Chinidin, Fluoxetin, Cimetidin oder Ritonavir). Dextromethorphan wird hauptsächlich unter Teenagern missbräuchlich angewendet, aus den USA wurde über mindestens fünf Todesfälle unter Jugendlichen infolge einer Überdosierung berichtet. Die Situation in der Schweiz kann zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht abgeschätzt werden.

Codein und Dihydrocodein werden zu einem grossen Anteil zu Morphin verstoffwechselt und dienen Heroinabhängigen als Ersatzdroge. Hier ist die Aufmerksamkeit des Apothekers bei der Abgabe von Hustenblockern und Kombinationsanalgetika gefragt.

Als Ersatzdroge wird Hinweisen zufolge auch das opioide Antidiarrhoikum Loperamid eingesetzt [6]. Dieses kann physiologischerweise die Blut-Hirn-Schranke nicht überwinden und löst deshalb nur periphere, aber keine zentralen Effekte aus. Der Transport ins Gehirn wird durch P-Glykoprotein (P-gp), welches in der Blut-Hirn-Schranke lokalisiert ist, verhindert. Drogenabhängige kombinieren nun die Inhalation von Loperamid mit der Einnahme von P-gp-Hemmstoffen wie Verapamil, um zentrale Effekte auszulösen. Die klinische Relevanz dieses Missbrauchs ist noch unklar.

Nicht-Opioidanalgetika

Die Schweizerische Kopfwehgesellschaft empfiehlt, Kopfschmerzpräparate in der Selbstmedikation nicht häufiger als an zehn Tagen pro Monat anzuwenden [7]. Hintergrund dieser Empfehlung ist die Vorbeugung der Entwicklung eines arzneimittelinduzierten Kopfschmerzes durch den häufigen Gebrauch nicht-opioider Analgetika, welcher auf eine Häufigkeit von 5–10 % aller Kopfschmerzpatienten geschätzt wird. Patienten, die besonders für eine Nicht-Opioidanalgetika-Abhängigkeit gefährdet sind, sind in Kasten 3 aufgeführt.

Beim arzneimittelinduzierten Kopfschmerz handelt es sich um einen diffusen, dumpf-drückenden Dauerkopfschmerz, der bereits morgens beim Erwachen vorhanden ist und den ganzen Tag lang anhält. Bei körperlicher

Kasten 3

Patientengruppen mit besonderer Gefährdung für die Entwicklung einer Nicht-Opioidanalgetika-Abhängigkeit [7]

- ▶ Patienten mit Migräne oder Spannungskopfschmerz
- ▶ Patienten mit Krankheitsbeginn im Kindesalter
- ▶ Patienten mit hohem Pflichtbewusstsein (Schmerzmittleinnahme, um Arbeitsausfälle zu verhindern)

Patienten mit Schmerzsymptomen wie Rheuma, Rückenschmerzen etc. sind weniger für die Entwicklung einer Abhängigkeit zu Nicht-Opioidanalgetika gefährdet.

Belastung nimmt der Kopfschmerz zu. Wahrscheinlich kommt es bei regelmässiger Einnahme von Analgetika zu einer Erniedrigung der Schmerzschwelle in den Schmerzleitungssystemen des Hirnstammes oder zu einer Hochregulierung von Rezeptoren im Hirnstamm, welche an der Schmerzentstehung beteiligt sind. Ein arzneimittelinduzierter Kopfschmerz kann sich bei häufiger (z. B. täglicher) Einnahme von nicht-opioiden Analgetika bereits nach vier Wochen, manchmal aber auch erst nach Jahren ausbilden. Die Patienten versuchen Kopfschmerzattacken oder Arbeitsausfälle durch die regelmässige Analgetikaeinnahme zu verhindern. Der Missbrauch wird dann durch das Auftreten von «Entzugskopfschmerzen» aufrechterhalten. Insbesondere bei Kombinationspräparaten von nicht-opioiden Analgetika mit psychotropen Stoffen (z. B. Coffein, Codein) wird das Risiko, einen Fehlgebrauch und damit einen Dauerkopfschmerz auszulösen, als besonders hoch eingestuft. Es ist aber wahrscheinlich nicht die Zusammensetzung der Präparate, die zum Dauerkopfschmerz führt, sondern es sind die Häufigkeit ihrer Einnahme und ihre Dosierung.

An einen analgetikainduzierten Kopfschmerz muss gedacht werden bei:

- ▶ mehr als 20 Kopfschmerztagen im Monat
- ▶ täglichen Kopfschmerzen von mehr als 10 Stunden
- ▶ regelmässiger Einnahme von Analgetika (>15 Tage/Monat)
- ▶ Analgetikaeinnahme in Kombination mit Codein, anderen Opioiden, Coffein, H₁-Antihistaminika
- ▶ Zunahme der Stärke und Frequenz der Kopfschmerzen bei Absetzen der Analgetika

Arzneimittelabhängigkeit und -missbrauch

- ▶ fehlendem Zusammenhang zwischen ursprünglichen Kopfschmerzen (z. B. Spannungskopfschmerzen) und derzeitigem Kopfschmerzsyndrom

Besteht der Verdacht auf einen analgetikainduzierten Kopfschmerz, so ist ein Arztbesuch anzuraten. Gegebenenfalls kann ein ambulanter oder stationärer Entzug in spezialisierten neurologischen oder schmerztherapeutischen Einrichtungen notwendig werden. Die Symptome bessern sich meist innerhalb von vier Wochen nach der Entgiftung.

Interessanterweise bildet sich ein analgetikainduzierter Kopfschmerz nicht nur bei der missbräuchlichen Verwendung von Nicht-Opioidanalgetika aus, sondern auch bei der zu häufigen Anwendung von Migränemedikamenten (Triptane, Ergotamin, Dihydroergotamin).

Stimulanzien

Unter den Stimulanzien sind es insbesondere die zentral wirkenden, indirekten Sympathomimetika Amphetamin, Ephedrin, Phenylpropanolamin und Phentermin, welche missbräuchlich eingesetzt werden. Diese Arzneistoffe werden als Appetitzügler und bei Erkältungskrankheiten verwendet. Als Appetitzügler sind diese Substanzen allerdings in der Schweiz nicht mehr zugelassen. Ephedrin ist aber beispielsweise in kombinierten Erkältungsmitteln enthalten.

Zentral wirksame, indirekte Sympathomimetika sind li-quorgängig und wirken über die Freisetzung von Serotonin und andere biogene Amine zentral stimulierend. Dabei werden beispielsweise die Konzentrationsfähigkeit, die Leistungs- und Entscheidungsbereitschaft sowie die psychophysische Aktivität gesteigert. Appetit, Müdigkeit und körperliche Abgeschlagenheit werden unterdrückt. Bei einem nichtbestimmungsgemässen Gebrauch kann sich eine Abhängigkeit entwickeln, welche mit psychischen Störungen (Halluzinationen, Psychosen) einhergehen kann. Typische Symptome eines Missbrauchs sind Euphorie und eine gesteigerte Energie, erhöhte Vigilanz und eine sexuelle Stimulation. Neben der Möglichkeit der Abhängigkeit sind zahlreiche Nebenwirkungen wie Blutdrucksteigerungen, Erhöhung des Schlaganfallrisikos und Herzrhythmusstörungen bei der Anwendung dieser Arzneistoffe äusserst problematisch.

Von besonderem Interesse für die Apotheke sind Phenylpropanolamin und Ephedrin. Diese Substanzen sind auch als Tierarzneimittel der Verschreibungspflicht unterstellt, nachdem zahlreiche Hinweise auf die missbräuchliche Anwendung als Partydroge bekannt wurden.

Laxanzien

Laxanzien gehören in der Schweiz zu den am häufigsten verwendeten Arzneimitteln in der Selbstmedikation. Bei längerfristigem Laxanziengebrauch bildet sich durch zunehmende Elektrolyt- und Flüssigkeitsverluste ein Teufelskreis aus, welcher zur Darmträgheit und dadurch zur erneuten Obstipation führt. Die Obstipation wird daher

chronisch. Wenn dem Körper zusätzlich Wasser entzogen wird, beispielsweise durch die Einschränkung von Nahrungs- und Flüssigkeitsaufnahme oder durch ein induziertes Erbrechen (beides in Zusammenhang mit Essstörungen), können schwere Hypokaliämien auftreten, welche zu lebensbedrohlichen Herzrhythmusstörungen und Nierenversagen führen können.

Bei einer missbräuchlichen Anwendung ist grundsätzlich zwischen einem bewussten Missbrauch und einem Fehlgebrauch mit Abführmitteln zu unterscheiden.

Ein Fehlgebrauch liegt vor, wenn die Patienten mangels besseren Wissens über die physiologische Darmfunktion Laxanzien zu häufig oder zu lange einnehmen. Hierbei spielen oft falsche, aber weit verbreitete Vorstellungen über die physiologische Stuhlgangsfrequenz eine grosse Rolle. Eine mindestens einmal tägliche Darmentleerung wird als absolut notwendig zur «Entgiftung» des Körpers angesehen. Die in allen Medien weit verbreitete Abführmittel-Werbung («Bringt Ihren Körper ins Gleichgewicht») trägt ihren Teil zu diesem Irrglauben bei. Abführmittel auf pflanzlicher Basis werden von Laien ausserdem häufig als besonders mild und schonend, sicher jedoch nicht als schädlich interpretiert. Gerade bei Laxanzien sind pflanzliche Präparate jedoch genauso kritisch wie chemisch definierte Substanzen. Eine Ausnahme bilden Quellstoffe und lactulosehaltige Präparate, welche nicht in den oben beschriebenen Teufelskreis führen.

Einem falschen Verständnis über die physiologische Verdauung kann durch eine sensible, verständliche Beratung über die normale Stuhltätigkeit und Möglichkeiten der Umstellung von Lebens- und Essgewohnheiten begegnet werden, der Missbrauch und der Teufelskreis zwischen Laxanziengebrauch und Darmträgheit durch Kaliumverluste kann so nachhaltig beendet werden.

Ein bewusster Laxanzienmissbrauch liegt oftmals in Verbindung mit Essstörungen wie *Anorexia nervosa* und Bulimie vor und tritt daher typischerweise sehr häufig bei jungen Frauen auf. Laxanzien werden dabei in sehr grossen Mengen (bis zum 100-fachen der üblichen Tagesdosis!) eingenommen, um eine Gewichtsreduktion zu unterstützen. Da Laxanzien durch Wasser- und Elektrolytverluste, nicht aber durch eine Reduktion von Körperfett, nur zu einer kurzfristigen Gewichtsreduktion führen, ist dieses Vorgehen natürlich nicht sinnvoll. Personen, die Laxanzien bewusst missbrauchen, wählen oftmals Tropfen oder kleine Tabletten, die sich diskret auch in grossen Mengen einnehmen lassen. Gerade beim bewussten Laxanzienmissbrauch wählen die Betroffenen für ihren Einkauf verschiedene Apotheken, womit sich der Missbrauch in einem Beratungsgespräch schwer aufdecken lässt.

Vasokonstriktoren – α -Sympathomimetika

Lokale α -Sympathomimetika spielen als abschwellende Nasensprays, Nasentropfen oder Nasengele eine grosse Rolle in der Selbstmedikation. Grösste Bedeutung haben

die Arzneistoffe Xylometazolin, Oxymetazolin, Tramazolin und Naphazolin. Durch die Stimulation von α -Rezeptoren in der Nasenschleimhaut kommt es bei der lokalen Anwendung von α -Sympathomimetika zu einer Vasokonstriktion und damit zu einem Anschwellen der Nasenschleimhaut, damit verbunden ist eine Hemmung der Nasensekretion.

Allerdings bildet sich relativ schnell ein Reboundphänomen aus: Die Schleimhaut schwillt verstärkt an und der Patient wendet das Arzneimittel erneut an. Auch hier entwickelt sich innerhalb von Tagen ein Teufelskreis und eine so genannte *Rhinitis medicamentosa* («Privinismus») kann sich ausbilden. Dabei lässt die Wirkung der α -Sympathomimetika nach, es entwickelt sich eine dauerhafte nasale Obstruktion. Dies bedingt wiederum eine weitere Verkürzung der Applikationsintervalle und eine Erhöhung der Dosis des Medikaments.

Zusätzlich wird das Flimmerepithel der Nasenschleimhaut bei Dauergebrauch von α -Sympathomimetika geschädigt, was die physiologische Funktion der Nasenschleimhaut erheblich beeinträchtigt. Dies wird durch den Zusatz von Benzalkoniumchlorid als Konservierungsmittel in Nasalia noch verstärkt.

Aus diesen Gründen empfehlen die entsprechenden Fachinformationen, den Gebrauch von lokalen α -Sympathomimetika auf maximal sieben Tage zu begrenzen, die FDA nennt sogar drei Tage.

Hat sich bereits eine *Rhinitis medicamentosa* entwickelt, sollten die abschwellenden Nasalia sofort abgesetzt und eine topische Therapie mit Corticosteroiden eingeleitet werden. Die Wirksamkeit wurde in einigen Studien gezeigt, allerdings sind die in Deutschland erhältlichen Corticosteroide zur nasalen Applikation nicht zur Behandlung der *Rhinitis medicamentosa* zugelassen. Der Nutzen einer langsamen Dosisreduktion und die so genannte Ein-Loch-Methode (Anwendung nur in einem Nasenloch) sind nicht nachgewiesen.

Zur ausschleichenden Behandlung kann nach drei Tagen eine NaCl-Lösung im Wechsel mit einem α -Sympathomimetikum in niedrigerer Dosierung (Kindernasensprays) eingesetzt werden.

Arzneimittelsucht erkennen – Typische Verhaltensweisen

Im Apothekenalltag können Sie eventuell Hinweise für eine Medikamentenabhängigkeit erkennen. Allein aus der Medikationshistorie können Sie die Häufigkeit der Nachfrage und die bezogenen Mengen erkennen, welche auf mögliche Überdosierungen hinweisen. Oftmals gibt es Indizien dafür, dass bestimmte Arzneimittel in verschiedenen Apotheken bezogen werden (Patient verwechselt Abholscheine, Kundenkarten etc.). Wenn der Patient Rezepte von verschiedenen Ärzten einlöst, auf denen das

gleiche Medikament verschrieben ist, sollten Sie aufmerken und gegebenenfalls die entsprechenden Ärzte informieren. Auch die Fälschung von Rezepten ist ein suchttypisches Verhalten.

Seien Sie aufmerksam, wenn mit Tricks versucht wird, ohne ärztliche Verschreibung an rezeptpflichtige Medikamente zu gelangen («Rezept verloren» etc.). Mit fortschreitender Sucht werden die Tricks immer ausgefeilter. Es wurde darüber berichtet, dass Patienten Minderbefüllungen von beispielsweise Tropfflaschen reklamieren, wobei bei diesen offensichtlich bereits Arzneimittel entnommen wurde.

Für Ärzte gilt bei der Verschreibung von Arzneistoffen mit Suchtpotenzial die so genannte 4-K-Regel [3], welche Sie auch für die Abgabe von Arzneistoffen in der Selbstmedikation anwenden können (Kasten 4). Auch OTC-Präparate sollten nur bei klarer Indikation und für eine begrenzte Zeit angewendet werden, viele dieser Präparate werden vom Patienten jedoch generell als «harmlos» betrachtet, da sie ja nicht vom Arzt verschrieben wurden. Eine Arzneimittelsucht geht einher mit für das betreffende Arzneimittel typischen Beschwerdebildern, welche detailliert in den entsprechenden Abschnitten besprochen wurden.

Kasten 4 4-K-Regel [3]

Für die ärztliche Verordnung von Arzneistoffen mit Suchtpotenzial gilt die 4-K-Regel:

- ▶ **Klare Indikation:** Verordnung nur bei klarer Indikation und mit Hinweis auf Abhängigkeitspotenzial, keine Abgabe bei bekannter Abhängigkeit in der Anamnese
- ▶ **Korrekte Dosierung:** Verordnung kleinster Packungsgrößen, Dosierung gemäss Indikation
- ▶ **Kurze Anwendung:** Therapiedauer mit dem Patienten vereinbaren, Wiedereinbestellung, bei Weiterverordnung sorgfältige Überprüfung der Indikation
- ▶ **Kein abruptes Absetzen:** Bei bereits bestehendem Missbrauch Behandlung ausschleichend beenden, um Reboundphänomene zu verhindern.

Auch für den Apotheker ist es wichtig, die 4-K-Regel zu kennen und gegebenenfalls bei Medikamenten in der Selbstmedikation zu adaptieren.

Arzneimittelabhängigkeit und -missbrauch

Sucht behandeln – Der schwierige Ausstieg

Rechtliche Grundlagen

Als Apotheker haben Sie die gesetzliche Pflicht, sich der angemessenen Verwendung der Arzneimittel zu vergewissern und gegebenenfalls (unter Beachtung der Schweigepflicht) durch eine Meldung an die zuständigen Departemente einem Missbrauch entgegen zu wirken (Heilmittelverordnung Art. 10). Bei einem Missbrauch von Betäubungsmitteln sind Sie von der Schweigepflicht entbunden (Betäubungsmittelgesetz Art. 15). Bei einem begründeten Verdacht sollten Sie eventuell die behandelnden Ärzte informieren, gegebenenfalls auch Apotheken der Nachbarschaft.

Gesprächsführung in der Apotheke

Bei den oben genannten Massnahmen sollten Sie das Wichtigste nicht vergessen – das Gespräch mit dem Betroffenen. Es ist wichtig, dass ein solches Gespräch in der gebotenen Diskretion, ohne erhobenen Zeigefinger und in einer sachlichen Atmosphäre stattfindet [8].

Befürchten Sie bei einem Patienten eine Arzneimittelsucht, so sollten Sie das gesamte Apothekenteam über diesen Verdacht informieren. Dies bewirkt zum einen, dass auch bei einem Wechsel des Ansprechpartners alle Beteiligten informiert sind, zum anderen kann so eine gemeinsame Strategie erarbeitet werden, um auf den Betroffenen zuzugehen. Legen Sie dem Patienten gegenüber Ihre Eindrücke und Überlegungen offen. Vorwürfe sind dabei eher kontraproduktiv und sollten vermieden werden. Es ist wichtig, dass die Fachperson eine respektvolle, geduldige Haltung einnimmt, der Patient sollte nicht abwertend behandelt werden [3].

Es kann hilfreich sein, bei der Beratung nicht zu stark auf eine mögliche Abhängigkeit hinzuweisen, sondern eher auf die mit dem Missbrauch verbundenen Gefahren (z. B. die erhöhte Sturzgefahr unter der Anwendung von Benzodiazepinen, Nierenschäden bei Laxanzienmissbrauch etc.). Dadurch wird das Problembewusstsein der Betroffenen geschärft. Drohungen sind fehl am Platz.

Wenn sich beim Patienten ein Bewusstsein und Verständnis des Problems entwickelt hat, kann gemeinschaftlich eine Lösungsstrategie erarbeitet werden. Spätestens an diesem Punkt sollte ein Arzt des Vertrauens in das Gespräch mit einbezogen werden. Im Rahmen der Behandlung sollten Therapieziele und -teilziele erarbeitet werden. Wichtig ist auch die Vereinbarung von Folgeterminen, um den Fortschritt der Behandlung zu überprüfen. Der Einbezug von Familienangehörigen sollte erwogen werden.

Für suchtkranke Menschen ist der Austausch mit anderen Betroffenen enorm wichtig. In der Apotheke können Sie mit Adressen von lokalen Selbsthilfegruppen und Beratungsstellen helfen. Solche Institutionen arbeiten häufig mit spezialisierten Ärzten zusammen.

Therapeutische Möglichkeiten

Es ist wichtig, dass eine Sucht nicht durch den Willen des Betroffenen allein heilbar ist. Erst wenn der Betroffene seine Hilflosigkeit anerkennt und damit die Möglichkeit einer (professionellen) externen Hilfe in Frage kommt, ist der erste Schritt Richtung Ausstieg getan. Eine Suchtbehandlung muss immer einem mehrdimensionalen Ansatz folgen, der eine Gesprächstherapie, den eigentlichen Entzug und gegebenenfalls eine zeitlich begrenzte Substitution sowie eine umfassende Nachsorge einschliesst [9]. Bei den meisten missbräuchlich verwendeten Medikamenten ist ein langsamer Ausstieg aus der Sucht notwendig. So sollten beispielsweise Benzodiazepine nicht abrupt abgesetzt werden, da sonst schwere Entzugserscheinungen auftreten können. Eine ausschleichende Dosierung ist in solchen Fällen enorm wichtig. In vielen Fällen hilft eine Substitution über diese Phase hinweg, beispielsweise können beim Entzug von Benzodiazepinen sedierende Phytopharmaka (z. B. eine Baldrian-Hopfen-Kombination) eingesetzt werden. Nach jahrzehntelangem Missbrauch von Benzodiazepinen ist es allerdings möglich, dass sedierende Phytopharmaka keine Wirkung mehr zeigen. Nach einer differenzierten Analyse der zugrunde liegenden psychiatrischen Erkrankung (Depression, Angsternstkrankung, Panikattacken, ...) kann vom Arzt ein geeignetes Antidepressivum ausgewählt werden. Als Schlafmittlersatz haben sich beispielsweise sedierende Antidepressiva wie Mirtazapin und Trazodon bewährt.

In anderen Fällen, beispielsweise bei einem Missbrauch von Analgetika, verbietet sich wiederum der Wechsel auf ein anderes Analgetikum. In jedem Fall müssen die Schmerzen ärztlich abgeklärt werden, so kann beispielsweise eine nicht diagnostizierte Migräne zum Missbrauch von Nicht-Opioidanalgetika führen. Bei sehr starken Schmerzen sind ein Aufenthalt in einer spezialisierten Schmerzklinik oder die Anwendung von speziellen Entspannungstechniken angebracht. Tabelle 1 listet die Substitutionsmöglichkeiten bei verschiedenen suchtauslösenden Arzneimittelgruppen zusammenfassend auf.

Bei manifesten Folgen eines Medikamentenmissbrauchs, beispielsweise einem analgetikainduzierten Kopfschmerz, einer Gefühlsverflachung, Koordinationsstörungen, kann ein ambulanter oder stationärer Entzug notwendig werden. Voraussetzungen für einen erfolgreichen Entzug sind die Bereitschaft des Patienten zum Entzug und ein gemeinsames Abwägen von Vor- und Nachteilen des Entzugs zwischen Patient und Arzt. Der Patient sollte im Vorfeld umfassend über mögliche Entzugserscheinungen aufgeklärt werden.

Begleitende Massnahmen bei einem ambulanten wie auch einem stationären Entzug sind die dauernde Motivation des Patienten (bei gleichzeitiger Kontrolle), die Einbindung des Patienten in eine Selbsthilfegruppe sowie die Empfehlung zu körperlicher Aktivität.

Tabelle 1

Übersicht der Substitutionsmöglichkeiten bei verschiedenen Arzneimitteln mit Missbrauchs- und Suchtpotenzial

Arzneimittelgruppe	Entzugssymptome	Begleitmedikation während des Entzugs*	Sonstige Massnahmen
Nicht-Opioidanalgetika	Entzugskopfschmerzen	Gabe von Antidepressiva (nicht als antidepressive Therapie sondern zur Anhebung der Schmerzschwelle, Effekt tritt erst nach zwei Wochen ein) Antiemetikum (Metoclopramid)	Entspannungstechniken Führen eines Kopfschmerztagebuchs (inkl. Medikation) Ärztliche Abklärung der Schmerzproblematik
Benzodiazepine (Niedrigdosisabhängigkeit)**	Angst, Schlaflosigkeit, Zittern, Kopfschmerzen, Krämpfe	Sedierende Phytopharmaka (Baldrian, Hopfen) Gabe von Antidepressiva	Ausschleichende Medikation über 4–10 Wochen ausdrücklich empfohlen (z. B. pro Woche um 10–25 % der Anfangsdosis, am Anfang grössere Schritte wählen, am Ende kleinere) Psychotherapie
H ₁ -Antihistaminika (Doxylamin, Diphenhydramin)	Schlaflosigkeit	Sedierende Phytopharmaka (Baldrian, Hopfen)	Auslassversuch nach zwei bis drei Therapietagen Bei bereits bestehender Abhängigkeit ausschleichende Dosierung
Laxanzien	Obstipation	Evtl. Gabe eines Lactulose-haltigen Präparates	Ballaststoffreiche Ernährung, viel Bewegung, viel Trinken
α-Sympathomimetika	Rhinitis medicamentosa	Kochsalzhaltiger Nasenspray Wenn nötig, Dosisreduktion (auf Kinderdosierung wechseln)	Erhöhen der Luftfeuchtigkeit

* Begleitmedikation wird in Abhängigkeit von der Grunderkrankung ausgewählt.

** Die Hochdosisabhängigkeit wird prinzipiell nach den gleichen Prinzipien wie die Niedrigdosisabhängigkeit behandelt (d. h. ausschleichende Dosierung), erfordert jedoch immer einen mehrwöchigen stationären Aufenthalt (meist Vorliegen von mehreren Suchterkrankungen).

Nicht jeder bekannte Medikamentenmissbrauch führt aber tatsächlich auch zum Entzug. Gerade bei der häufig beobachteten Benzodiazepin-Niedrigdosisabhängigkeit kann der Arzt nach einer sorgfältigen Nutzen-Risiko-Abwägung durchaus die Entscheidung fällen, keinen Entzug durchzuführen. Diese Möglichkeit wird in den entsprechenden Leitlinien – beispielsweise bei Schwerkranken und Hochbetagten – gegeben und ist schlussendlich eine Einzelfallentscheidung des behandelnden Arztes [9].

Danksagung

Dieser Beitrag basiert zu grossen Teilen auf dem von der deutschen Bundesapothekerkammer im Mai 2008 herausgegebenen Leitfaden «Medikamente: Abhängigkeit und Missbrauch. Leitfaden für die apothekerliche Praxis».

Arzneimittelabhängigkeit und -missbrauch

Literaturverzeichnis

- 1 van Gessel A. Sucht, die heimliche Krankheit. PTA forum online 2010
- 2 Du Pasquier S, Bugnon O. Suchtmittelmissbrauch und Abhängigkeit. PharmActuel 2009;3
- 3 Bundesärztekammer. Hinweise zur Behandlung von Patienten mit schädlichem Medikamentengebrauch oder Medikamentenabhängigkeit. 2007
- 4 Bastigkeit M. Sucht im Alter. Pharmazeutische Zeitung online 2003;14
- 5 Pallenbach E. Ambulanter Entzug von Benzodiazepinen in Zusammenarbeit von Apotheker und Hausarzt. Vortrag auf Symposium der Bundesapothekerkammer Medikamente: Abhängigkeit und Missbrauch, 2008
- 6 Ravati A. Aufgepasst bei Loperamid. Pharmazeutische Zeitung online 2006;51
- 7 Schweizerische Kopfwehrgesellschaft: Therapieempfehlungen für Kopf- und Gesichtsschmerzen. 2008 (6. Aufl.)
- 8 Grossmann U. Wie Apotheker helfen können. Pharmazeutische Zeitung online 2009;17
- 9 Sauer B. Vom Heilmittel zum Suchtmittel. Pharmazeutische Zeitung online 2008;26
- 10 Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Suchtforschung und Suchttherapie und der Deutschen Gesellschaft für Psychiatrie, Psychotherapie und Nervenheilkunde. Medikamentenabhängigkeit. AWMF-Leitlinien-Register Nr. 076/009; 2006
- 11 Deutsche Migräne- und Kopfschmerzgesellschaft (DMKG): Evidenzbasierte Empfehlungen der DMKG – Selbstmedikation bei Migräne und Kopfschmerz vom Spannungstyp. 2004

Lehrbücher und Internetadressen

- ▶ Bundesapothekerkammer. Medikamente: Abhängigkeit und Missbrauch – Leitfaden für die apothekerliche Praxis 2008
- ▶ Pallenbach E, Ditzel P. Drogen und Sucht. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH Stuttgart, 2003 (1. Aufl.)
- ▶ Machleidt W, Bauer M, Lamprecht F, Rose HK, Rohde-Dachser C. Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie. Georg Thieme Verlag Stuttgart, 1999 (6. Aufl.)

Autorin

Dr. Anita Thomae
Nordstrasse 354
CH-8037 Zürich
thomae@pnn.ch