

Nebenwirkung Medikamentenmissbrauch: Lösungswege aus der Sackgasse?

Zahlreiche psychoaktive Medikamente weisen ein Missbrauchspotential auf. Aufgrund ihrer primär heilenden Funktion sind die Mechanismen der Missbrauchsentwicklung zum Teil anders als bei Genussmitteln oder illegalen Drogen. Die letzten Zahlen der Schweizerischen Gesundheitsbefragung SGB von 2007 deuten auf eine hohe Verbreitung der täglichen Einnahme von Schlaf-, Beruhigungs- und Schmerzmitteln bei Frauen und älteren Personen hin. Massnahmen in Bezug auf die Verschreibungsregelungen sollten erwogen werden.

Etienne Maffli

Dipl.-Psych., Projektleiter, Forschungsabteilung, Schweizerische Fachstelle für Alkohol- und andere Drogenprobleme SFA, Postfach 870, CH-1001 Lausanne, Tel. +41(0)21 321 29 54, emaffli@sfa-ispa.ch, www.sfa-ispa.ch

Missbrauchspotential psychoaktiver Medikamente

Einführung

Verschiedene Medikamente beinhalten aufgrund ihrer psychoaktiven Wirkung das Risiko einer missbräuchlichen Verwendung (Gebrauch ausserhalb eines medizinisch anerkannten Zwecks). Zahlreiche psychoaktive Wirkstoffe haben zudem gewöhnungsfördernde Eigenschaften, die zu einer physiologischen Abhängigkeit führen können: Mit der Zeit entwickelt sich eine Toleranz (die Wirkung nimmt ab und wird mit einer Dosissteigerung kompensiert) und/oder es treten beim Absetzen unangenehme Symptome auf (Entzugssymptome), welche mit einer erneuten Einnahme wieder verschwinden. Generell gilt: Je intensiver und angenehmer die psychoaktive Wirkung erlebt wird, desto höher ist das Missbrauchspotential. Bauen sich Toleranz und Entzugssymptome zudem relativ schnell auf, so liegt die Gefahr der Entwicklung einer Abhängigkeit entsprechend hoch.

Während das hohe Abhängigkeitspotential von starken, zentral wirksamen Analgetika (schmerzlindernde Arzneimittel) oder Psychostimulantien kaum bestritten wird, unterscheiden sich die Bewertungen bezüglich anderer Wirkstoffgruppen zum Teil erheblich. Angesichts der unterschiedlichen Interessen, die mitspielen (Pharmaunternehmen, Medizin, Volksgesundheit), erstaunt dies wenig, zumal die Objektivierung des relativen Missbrauchs- und Abhängigkeitspotentials von Substanzen eine komplexe Aufgabe darstellt, die auf unterschiedliche Forschungszweige zurückgreifen muss.¹

Ganz grob kann dennoch zwischen stark, mittelstark und schwach missbrauchspotenten Arzneimitteln unterschieden werden.

Stark missbrauchspotente Arzneimittel

Wie schon oben erwähnt, zählen zur ersten Gruppe vor allem zentral wirkende Analgetika (in der Regel Opiode), mit denen sich akute und chronische Schmerzen effektiv lindern lassen. Das hohe Abhängigkeitspotential dieser Mittel (z.B. Morphin, Fentanyl, Tilidin) ist unbestritten: In der Schweiz (wie in den meisten

industrialisierten Ländern) unterliegen sie einer verschärften Rezeptpflicht, d.h. ihre Abgabe wird gemäss Betäubungsmittelgesetz namentlich überwacht.² Ebenfalls unter verschärfter Rezeptpflicht steht das Psychostimulans Methylphenidat (z.B. Ritalin®), welches als hauptsächliche Indikationen die Bekämpfung von schweren Aufmerksamkeitsstörungen bei Kindern und von Narkolepsie (Schlafattacken) hat.

Mittelstark missbrauchspotente Arzneimittel

Zu den mittelstark missbrauchspotenten Mitteln gehören die meisten Schlaf- und Beruhigungsmittel, wovon die Gruppe der Benzodiazepine im Vordergrund steht (als Schlafmittel z.B. Dalmadorm®, Dormicum®, Mogadon®; als Beruhigungsmittel z.B. Temesta®, Seresta®, Lexotanil®). Die sogenannten Z-Drogen (neue Generation von Schlafmitteln mit benzodiazepinähnlicher Wirkung) sind zweifellos auch dieser mittleren Kategorie zuzuordnen;³ dazu zählen Zolpidem (z.B. Stilnox®, Sedovalin®), Zopiclon (Imovane®) und Zaleplon (Sonata®). Weiter sind andere zentral dämpfende Mittel mit den Wirkstoffen Chloralhydrat (z.B. Medianox®) und Clomethiazol (Distraneurin®) sowie die Barbiturate zu erwähnen, die heute nur noch begrenzt eingesetzt werden. Diese Schlaf- und Beruhigungsmittel stehen alle unter einfacher Rezeptpflicht und sind daher leichter erhältlich als stark missbrauchspotente Medikamente. Zum Teil ohne Rezeptpflicht erhältlich sind einige opioidhaltige Hustenmittel, welche ebenfalls als mittelstark missbrauchspotent gelten können (z.B. mit den Wirkstoffen Dextromethorphan oder Codein), da sie bei starker Dosierung merkliche psychoaktive Wirkungen entfalten und auch schnell eine Toleranzentwicklung hervorrufen. Ebenfalls zur mittleren Kategorie gehört das Narkosemittel Ketamin, das manchmal gezielt als halluzinogene Droge missbraucht wird.

Schwach missbrauchspotente Arzneimittel

Zur Gruppe der schwach missbrauchspotenten Mittel gehören zahlreiche Präparate, die wegen besonderen Effekten oder Erwartungen missbräuchlich verwendet werden können. Hierzu zählen sehr verschiedenartige Medikamente, wie z.B. bronchienerweiternde Mittel, Nasensprays, peripher wirkende Schmerzmittel, Antidepressiva, nikotinhaltige Mittel, Appetitzügler und psychoaktive pflanzliche Mittel.



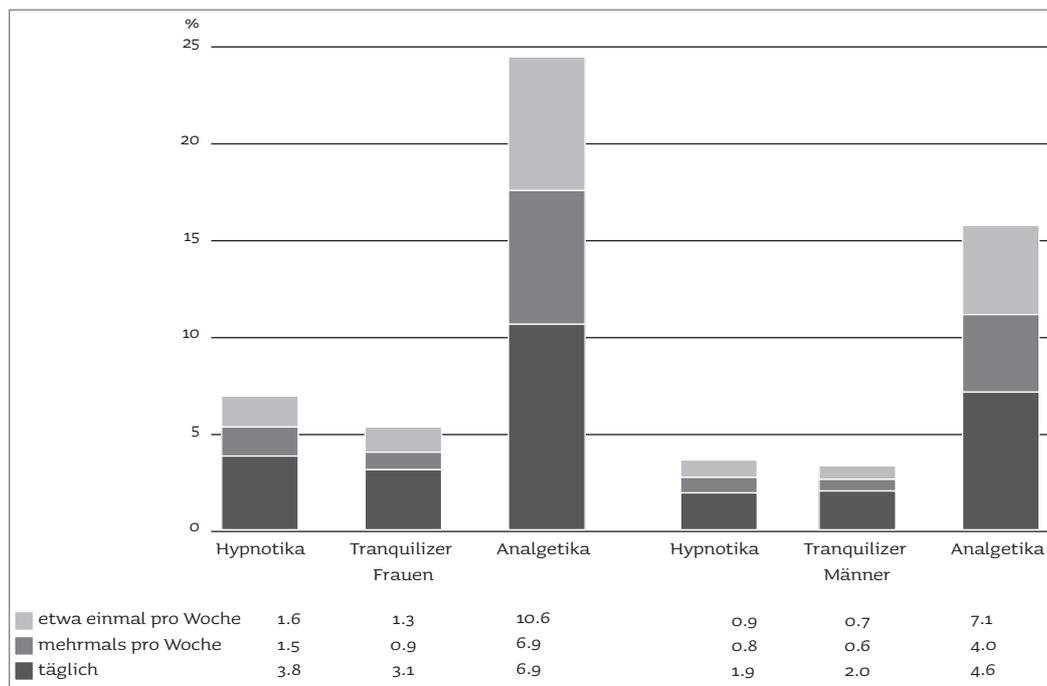


Abb. 1: **Einnahmehäufigkeit von Schlafmitteln (Hypnotika), Beruhigungsmitteln (Tranquilizer) und Schmerzmitteln (Analgetika) in der Schweizer Bevölkerung (ab 15 Jahre), SGB 2007¹¹**

Wie für die zwei ersten Gruppen sind die hier genannten Beispiele bei weitem nicht erschöpfend und sollen nur einen Einblick in die Vielfalt der betreffenden Medikamente verschaffen.

Modeerscheinungen und Zugänglichkeit

Wie im Drogenbereich können Modeerscheinungen unvorhersehbare Wellen missbräuchlicher Anwendungen von Substanzen hervorrufen, die bis dahin kein Problem darstellten.

Für das Ausmass der Verbreitung missbrauchspotenter Medikamente spielt insbesondere ihre Zugänglichkeit eine wichtige Rolle. So stehen nicht unbedingt die unter der ersten Gruppe erwähnten Mittel, die zwar stark abhängigkeiterzeugend aber allesamt streng kontrolliert sind, im Mittelpunkt der Problematik, sondern vielmehr die mittelstark missbrauchspotenten Präparate, welche über einfache Rezeptur leichter erhältlich sind. Tatsächlich stellen seit Jahren die Medikamente der Gruppe der Benzodiazepine (und der verwandten Z-Drogen) die am meisten verbreiteten missbrauchten Arzneimittel dar. Laut offiziellen Empfehlungen sollte bei Benzodiazepinen eine Einnahmedauer von über zwei bis vier Wochen vermieden werden.⁴ Verschiedene Untersuchungen in der Schweiz haben schon seit den achtziger Jahren gezeigt, dass diese Empfehlungen oft nicht eingehalten werden.⁵ So wurde z.B. beobachtet, dass Benzodiazepine nicht selten über mehrere Jahre hinaus verordnet wurden, was auf eine missbräuchliche Verwendung hinweist.

Passive und aktive Mechanismen

Verantwortlich für den Medikamentenmissbrauch sind prinzipiell die gleichen psychischen und physiologischen Prozesse wie bei den legalen und illegalen Drogen: Die unmittelbar dämpfende, euphorische oder enthemmende Wirkung wird als angenehm empfunden oder löst innere Spannungen auf. Mit der Zeit kann sich eine Toleranz entwickeln und beim Absetzen können sich Entzugssymptome bemerkbar machen. Während bei den Motiven zum Konsum von illegalen Drogen, Alkohol und Tabak in der Regel die Suche nach Hochgefühlen, Vergnügen oder Genuss im Vordergrund steht, besteht die eigentliche Rolle psychoaktiver Medikamente in der Behebung von Leid, von qualvollen Störungen wie akuten Schmerzen, Schlaflosigkeit, Niedergeschlagenheit oder Angst- und Panikzuständen. Das ist zumindest in der üblichen Repräsentation dieser Kategorien so, im individuellen Fall mögen diese Motive

ineinander laufen oder gar vertauscht sein. Der Gebrauch psychoaktiver Medikamente als Heilmittel ist nicht nur sinnvoll, sondern manchmal auch lebensrettend, was in diesem Zusammenhang nicht vergessen werden darf. Auf der anderen Seite kann gerade diese Heilmittelfunktion die Schwelle zur Selbstmedikation (über Internet ist allerlei zu bekommen und die Spam-Flut im Bereich der Medikamente ist beeindruckend⁶) oder zum Experimentieren mit scheinbar sicheren bewusstseinsverändernden Mitteln herabsetzen.

Folglich sollte bei den Ursachen des Medikamentenmissbrauchs grundsätzlich zwischen proaktiver Suche nach Rauschmitteleffekten und passiver entgleister Medikation in Folge einer medizinischen Behandlung (Iatrogenese) unterschieden werden. Unabhängig von der Ausgangssituation kommen nach den ersten Konsumerfahrungen je nach Substanz, Dosierung und Einnahmedauer neurobiologische Phänomene hinzu, welche wiederum einen Wandel der Motive bewirken können. Wie die Ergebnisse verschiedener epidemiologischer Studien nahelegen, unterscheiden sich die Profile der Betroffenen je nachdem welche Ausgangsmotive für die Medikamenteneinnahme im Vordergrund stehen. So sind Personen, die wegen der Rauschwirkung Medikamente missbrauchen, typischerweise Jugendliche,⁷ während es sich bei den Personen, die in eine Dauermedikation geraten (oft mit Benzodiazepinen), welche mit der Zeit medizinisch kontraindiziert wird (die unerwünschten Wirkungen überwiegen), vor allem um ältere Menschen handelt.⁸ Bei der ersten Gruppe sind massive Überdosierungen typisch, während bei der zweiten Gruppe mit chronischem Missbrauch die Dosierung häufig normal bleibt. Hier wird von «Niedrigdosisabhängigkeit» oder «chronischem quasi-therapeutischem Missbrauch» gesprochen.⁹ Diese klassische Form des Medikamentenmissbrauchs lässt sich vor allem durch die relativ schnell einsetzenden Gewöhnungseigenschaften der Benzodiazepine oder ähnlich wirkender Substanzen erklären: Absetzversuche werden durch höchst unangenehme Folgen bestraft. Dabei können die Symptome, die mit der Medikamenteneinnahme bekämpft wurden, nicht selten in intensiverer Form wieder auftreten (Rebound-Effekt). Unkenntnisse über diese Mechanismen und insbesondere wie sie zu überwinden wären, haben seit Jahrzehnten weltweit zu einem massiven Umsatz solcher Medikamente und zu entsprechend häufigen schädlichen Folgen bei Langzeiteinnahmen geführt.



Verkaufsdaten

Medikamente mit Missbrauchspotential machen einen Grossteil des gesamten Arzneimittelumsatzes aus. Einige Zahlen sollen dies verdeutlichen: 2008 sind in der Schweiz 23,29 Mio. Packungen Schmerzmittel, 4,54 Mio. Packungen Schlafmittel, 3,3 Mio. Packungen Hustensedativa, 2,96 Mio. Packungen Beruhigungsmittel und rund 250'000 Packungen Psychostimulantien verkauft worden. Insgesamt stellen die Medikamente des Anwendungsgebietes «Zentralnervensystem» einen Anteil von 16,8% aller in der Schweiz umgesetzten Arzneimittel dar.¹⁰ Dabei muss natürlich berücksichtigt werden, dass nicht alle Präparate, die zu diesen Gruppen zählen, ein relevantes Missbrauchspotential aufweisen.

Ergebnisse der SGB 2007

Neben Umsatzdaten sind vor allem Daten zum Einnahmeverhalten wichtig, um Aufschlüsse über die Entwicklung des Medikamentengebrauchs in den verschiedenen Bevölkerungsgruppen zu erhalten. Die verfügbaren Daten zum Einnahmeverhalten in der Allgemeinbevölkerung liefert die seit 1992 alle fünf Jahre durchgeführte Schweizerische Gesundheitsbefragung SGB. Diese repräsentative Befragung umfasst je nach Erhebungsjahr zwischen rund 13'000 bis 20'000 Personen ab einem Alter von 15 Jahren. Allerdings ist der Informationsgehalt für eine Einschätzung des Medikamentenmissbrauchs eingeschränkt, da das abgefragte Zeitfenster für die Erfassung der Einnahmehäufigkeit auf eine Woche begrenzt ist und nur grobe Medikamentengruppen erfasst werden. So werden Fragen zur Gebrauchshäufigkeit von «Mitteln gegen Schmerzen», «Mitteln zur Beruhigung» und «Schlafmitteln» in den letzten sieben Tagen gestellt. Die entsprechenden Ergebnisse der letzten SGB 2007 werden in Abbildung 1 dargestellt.

Auffällig bei den Ergebnissen sind zunächst die Geschlechtsunterschiede. Frauen nehmen wesentlich häufiger entsprechende Medikamente ein als Männer (bei Schlafmitteln etwa zweimal so häufig). Bei Schlaf- und Beruhigungsmitteln ist die tägliche Einnahme im Vergleich zum gelegentlichen Gebrauch besonders häufig vertreten. Einnehmende wurden zusätzlich befragt, ob sie die Mittel jeweils ärztlich verordnet bekamen. Der Anteil der ärztlich verschriebenen Schlafmittel betrug in der SGB 2007 86,3%, derjenige von Beruhigungsmitteln 82,8%, während dieser Anteil bei den Schmerzmitteln mit 54,8% deutlich geringer war.¹² Diese Unterschiede lassen sich

zum Teil damit erklären, dass es im Gegensatz zu den Schlaf- und Beruhigungsmitteln zahlreiche rezeptfrei erhältliche Schmerzmittel gibt.

In Abbildung 2 wird für dieselben drei Medikamentengruppen die Häufigkeit der täglichen Einnahme nach Altersgruppen dargestellt. Bei allen drei Medikamentengruppen steigt generell die tägliche Einnahme mit dem Alter an. Der Alterszusammenhang ist bei den Schlafmitteln besonders ausgeprägt. Bei den Männern ist diese Beziehung insgesamt flacher und es lässt sich für Beruhigungsmittel und Schmerzmittel eine Spitze im Altersabschnitt vor dem Pensionsalter beobachten. Im Vergleich zu den Ergebnissen der SGB 2002 wird bei diesen drei Medikamentengruppen eine Steigerung der Einnahme festgestellt.¹⁴ Dies betrifft vor allem tägliche Einnahmemuster,¹⁵ welche hinsichtlich der Missbrauchsproblematik am bedenklichsten sind.

Wege aus der Sackgasse?

Auch wenn die unmittelbaren Folgen des Medikamentenmissbrauchs (insbesondere der Niedrigdosisabhängigkeit) weniger auffällig sind als diejenigen von Drogen- oder Alkoholmissbrauch, sollten präventive Massnahmen nicht vernachlässigt werden. In der Tat weisen zahlreiche Befunde auf schädliche Folgen einer Langzeiteinnahme von Benzodiazepinen wie Störungen der Bewegungskoordination und Verminderung der kognitiven Leistungen hin,¹⁶ auch wenn keine Dosissteigerung erfolgt. Da in den meisten Fällen die betroffenen Mittel auf Rezept und in Apotheken bezogen werden, sind Massnahmen erfolgversprechend, bei welchen ÄrztInnen sowie ApothekerInnen eine aktive Rolle übernehmen. Ein Beispiel hierfür ist ein Projekt in Dänemark, bei dem auf die konsequente Befolgung von medizinischen Richtlinien¹⁷ und auf die Einhaltung von Behördenanweisungen geachtet wurde. Weitere Beispiele für erfolgreiche örtliche Interventionen in Bezug auf die Reduktion des Gebrauchs von Benzodiazepinen stammen u.a. aus Holland und Australien.¹⁸ Die Massnahmen bestehen hauptsächlich in der Erarbeitung und Befolgung von konkreten Behandlungsrichtlinien, in der Bereitstellung von patientengerechten Informationen und/oder in der Sendung eines Schreibens des/der behandelnden Arzt/Ärztin an die betroffenen PatientInnen im Falle einer bereits festgestellten Dauermedikation. Es konnte nachgewiesen werden, dass mit entsprechenden einfachen Massnahmen eine beachtliche Abnahme des Gebrauchs von Benzodiazepinen

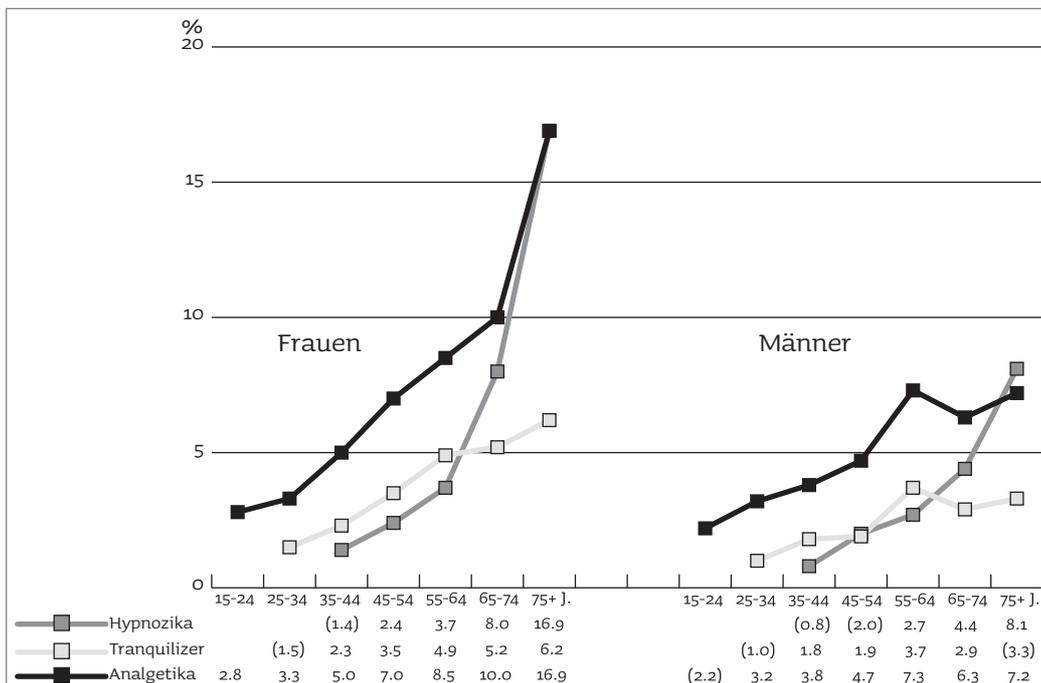


Abb. 2: Tägliche Einnahme von Schlafmitteln (Hypnotika), Beruhigungsmitteln (Tranquillizer) und Schmerzmitteln in der Schweizer Bevölkerung (ab 15 Jahre), SGB 2007¹³



(zum Teil bis zu 50%) erreicht wurde.¹⁹ Eigentlich gibt es aber schon lange akkurate Richtlinien für ÄrztInnen, insbesondere für den Umgang mit Benzodiazepinen. Lokale und zeitbegrenzte Projekte auf freiwilliger Basis haben – auch wenn sie erfolgreich sind – allerdings nur einen begrenzten Effekt auf die Gesamtbevölkerung. Auch scheinen Sensibilisierungskampagnen bei ÄrztInnen oder bei der Bevölkerung nur einen vorübergehenden Einfluss zu haben.²⁰ Nach Abschluss des Projektes tendiert die Einnahmehäufigkeit dazu, sich wieder auf das Eingangsniveau einzupendeln. Dagegen haben verbindlichere Massnahmen, wie die Einführung besonderer Bestimmungen zur Verschreibungspraxis anscheinend bessere Chancen für eine dauerhafte Wirkung wie Untersuchungen zur Auswirkung der Einführung von schärferen Rezeptregelungen in verschiedenen Ländern nahe legen.²¹

In Anbetracht der Zunahme des Konsums von Medikamenten mit Missbrauchspotential sollte die Einführung von entsprechenden verpflichtenden Massnahmen in der Schweiz ernsthaft erwogen werden. Erfolge sind bereits mit wenigen gezielten Änderungen in Bezug auf die problematischsten Substanzen zu erwarten (z.B. Erweiterung der Verwendung von amtlichen Rezeptformularen). Hier würden v.a. Benzodiazepine und verwandte Stoffe in Frage kommen. Voraussetzungen für eine sachgerechte Einschätzung der Prioritäten wären zunächst eine vollständige Transparenz hinsichtlich des Umsatzes der einzelnen Präparate sowie bessere Kenntnisse über die Verbreitung und die Folgen des Medikamentenmissbrauchs in der Bevölkerung. ●

Literatur

- Ashton, H. (1994): Guidelines for the rational use of benzodiazepines. *Drugs* 48(1): 25-40.
- Bundesärztekammer (Hrsg.) (2007): *Medikamente – schädlicher Gebrauch und Abhängigkeit: Leitfaden für die ärztliche Praxis*. Köln: Deutscher Ärzte-Verlag. www.bundesaerztekammer.de/downloads/LeitfadenMedAbhaengigkeit.pdf, Zugriff 16.11.2009.
- Chung, K.F. (1997): Benzodiazepine prescribing trend after its inclusion as a dangerous drug under the Hong Kong Dangerous Drugs Ordinance. *Hong Kong medical journal* 3(1): 16-20.
- Documed AG (2008): *Arzneimittelkompendium der Schweiz 2009*. Basel: Documed AG.
- Dollman, W.B./Leblanc, V.T./Stevens, L./O'Connor P.J./Roughead, E.E./Gilbert, A.L. (2005): Achieving a sustained reduction in benzodiazepine use through implementation of an area-wide multi-strategic approach. *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics* 30(5): 425-32.
- Glass J./Lancôt, K.L./Herrmann, N./Sproule, B.A./Busto, U.E. (2005): Sedative hypnotics in older people with insomnia: meta-analysis of risks and benefits. *BMJ* 331(7526):1169. www.bmj.com/cgi/content/full/331/7526/1169?view=long&pmid=16284208, Zugriff 16.11.2009.
- Griffiths, R.R./Johnson, M.W. (2005): Relative abuse liability of hypnotic drugs: a conceptual framework and algorithm for differentiating among compounds. *Journal of Clinical Psychiatry* 66(suppl 9): 31-41.
- Gutscher, H./Hornung, R./May, U./Schär, M. (1986): *Medikamentenkonsum und Medikamentenrisiken*. Bern, Stuttgart, Toronto: Hans Huber-Verlag.
- Hoffman, F./Scharfetter, W./Glaeske, G. (2009): Verbrauch von Zolidem und Zopiclon auf Privatrezepten zwischen 1993 und 2007. *Der Nervenarzt* 80(5): 578-583.
- Holzbach, R. (2009): Jahrelange Einnahme von Benzodiazepinen: Wann ein Entzug notwendig ist und wie er gelingt. *MMW-Fortschritte der Medizin* 151(21): 36-39.
- Jørgensen, V.R./Toft, B.S. (2008): Reduction in the use of benzodiazepines and cyclopyrrolones in general practice. *Pharmacy Practice* 6(3):136-141.
- Licata, S.C./Rowlett, J.K. (2008): Abuse and dependence liability of benzodiazepine-type drugs: GABA(A) receptor modulation and beyond. *Pharmacology, Biochemistry and Behavior* 90: 74-89.
- Maffli, E./Bahner, U. (1999): Gebrauch von Medikamenten mit Abhängigkeitspotential in der Schweiz. Lausanne: SFA.
- Maffli, E./Notari, L. (2009): Entwicklung des Gebrauchs von Schlaf-, Beruhigungs- und Schmerzmitteln in der Schweizer Bevölkerung zwischen 1992 und 2007. *Abhängigkeiten* 15(2): 38-52.
- Madhusoodanan, S./Bogunovic, O.J. (2004): Safety of benzodiazepines in the geriatric population. *Expert opinion on drug safety*. 3(5): 485-93.
- Melander, A./Henricson, K./Stenberg, P./Löwenhielm, P./Malmvik, J./Sternebring, B./Kaij, L./Bergdahl U. (1991): Anxiolytic-hypnotic drugs: relationships between prescribing, abuse and suicide. *European Journal of Clinical Pharmacology* 41(6): 525-9.
- Ohayon, M.M./Lader, M.H. (2002): Use of psychotropic medication in the population of France, Germany, Italy and the United Kingdom. *Journal of Clinical Psychiatry* 63(9): 817-825.

- Petitjean, S./Ladewig, D./Meier, C.R./Amrein, R./Wiesbeck, G.A. (2007): Benzodiazepine prescribing to the Swiss adult population: results from a national survey of community pharmacies. *International Clinical Psychopharmacology* 22: 292-298.
- Romanelli, F./Smith, K. (2009): Dextromethorphan abuse: clinical effects and management. *Journal of the American Pharmacists Association* 49 (2): e20-25; quiz e26-27.
- Ross-Degnan, D./Simoni-Wastila, L./Brown, J.S./Gao, X./Mah, C./Cosler, L.E./Fanning, T./Gallagher, P./Salzman, C./Shader, R.I./Inui, T.S./Soumerai, S.B. (2004): A controlled study of the effects of state surveillance on indicators of problematic and non-problematic benzodiazepine use in a Medicaid population. *International Journal of Psychiatry in Medicine* 34(2): 103-123.
- Schweizerische Fachstelle für Alkohol- und andere Drogenprobleme (SFA) (2009): *Zahlen und Fakten*. Lausanne: SFA. <http://www.sfa-ispa.ch/DocUpload/70D.pdf>, Zugriff 16.11.2009.
- Swissmedic (2009): Internationale Operation zur Bekämpfung des Online-Handels mit gefälschten und illegalen Arzneimitteln. *Medienmitteilung vom 19. November 2009*. www.swissmedic.ch/aktuell/00003/01126, Zugriff 23. November 2009.
- Simoni-Wastila, L./Tompkins, C. (2001): Balancing diversion control and medical necessity: the case of prescription drugs with abuse potential. *Substance Use & Misuse* 36(9-10): 1275-1296.
- Stewart, S.A. (2005): The effects of benzodiazepines on cognition. *The Journal of Clinical Psychiatry* 66 Suppl 2: 9-13.
- Stewart, R./Niessen, W.J./Broer, J./Snijders, T.A./Haaijer-Ruskamp, F.M./Meyboom-De Jong, B. (2007): General Practitioners reduced benzodiazepine prescriptions in an intervention study: a multilevel application. *Journal of clinical epidemiology* 60(10): 1076-1084.

Endnoten

- Vgl. Licata & Rowlett 2008.
- So müssen Betäubungsmittel auf den amtlichen, nummerierten Rezeptformularen verschrieben werden, welche die Namen der ÄrztInnen und Patientinnen enthalten sollen. Diese Regelung gilt allerdings nicht für alle Betäubungsmittel. Benzodiazepine unterliegen dieser Regel z.B. nicht.
- Vgl. Hoffmann et al 2009. Zum Thema Z-Drogen siehe auch den Beitrag von Casati in dieser Ausgabe des SuchtMagazin.
- Vgl. Documed AG 2008.
- Vgl. Gutscher et al. 1986, Maffli & Bahner 1999, Petitjean et al. 2007.
- Zur Bekämpfung des illegalen Internethandels von Arzneimitteln haben die Eidgenössische Zollverwaltung und Swissmedic gemeinsam eine zweitägige Aktion am Genfer Flughafen durchgeführt. Dort wurden am 17. und 18. November 2009 Kurier- und Postsendungen aus Asien kontrolliert. Dabei enthielten 30 von 261 kontrollierten Paketen Arzneimittel. Neun Sendungen wurden von der Zollstelle beschlagnahmt wegen illegalem Arzneimittelimport. Bei den angehaltenen Waren handelt es sich hauptsächlich um potentiell gesundheitsgefährdende Produkte wie Hormone, betäubungsmittelhaltige Arzneimittel und rezeptpflichtige Schlankheitsmittel. Aufgrund der Resultate der zweitägigen Aktion wurde hochgerechnet, dass bei der Zollstelle Genf Flughafen pro Jahr ungefähr 1400 illegale Kurier- und Postsendungen mit Arzneimitteln in die Schweiz gelangen dürften. Die Aktion wurde im Rahmen der Operation «Pangea II» der internationalen Polizeibehörde INTERPOL durchgeführt. Aufgrund einer Kontrollaktion von letztem Jahr hat Swissmedic zudem hochgerechnet, dass jährlich mindestens 50'000 illegale Arzneimittel-sendungen per Post von Privatpersonen eingeführt werden. *Medienmitteilung von Swissmedic vom 19.11.2009* (Swissmedic 2009).
- Vgl. Romanelli & Smith 2009.
- Vgl. Ohayon & Lader 2002.
- Vgl. Griffiths & Johnson 2005.
- Vgl. Schweizerische Fachstelle für Alkohol- und andere Drogenprobleme 2009, Quelle: Interpharma, Basel.
- Die Prozentangaben wurden gewichtet berechnet. Quelle: vgl. Maffli & Notari 2009.
- Vgl. Maffli & Notari 2009.
- Vgl. ebd.
- Vgl. ebd.
- Tägliche Einnahme von Schlafmitteln 2007 vs. 2002: Frauen: 3,8% vs. 3,2%; Männer: 1,9% vs. 1,3%. Tägliche Einnahme von Beruhigungsmitteln 2007 vs. 2002: Frauen: 3,1% vs. 3,0; Männer: 2,0% vs. 1,8%. Tägliche Einnahme von Schmerzmitteln 2007 vs. 2002: Frauen: 6,9% vs. 5,1%; Männer: 4,6% vs. 3,4%. Quelle: vgl. Maffli & Notari 2009.
- Vgl. Holzbach 2009, Glass et al. 2005, Stewart 2005, Madhusoodanan & Bogunovic 2004.
- Vgl. Ashton 1994, Bundesärztekammer 2007.
- Vgl. Dollman et al. 2005, Stewart et al. 2007.
- Vgl. Jørgensen & Toft 2008.
- Vgl. Melander et al. 1991.
- Vgl. Ross-Degnan et al. 2004, Simoni-Wastila & Tompkins 2001, Chung 1997.