

Jahrgang 29

Nummer 14/2007

Nebenwirkungen aktuell

MODAFINIL

Modafinil ist ein vigilanzförderndes Mittel, das der Behandlung von starker Tagesschläfrigkeit dient, wie sie bei Narkolepsie, obstruktivem Schlaf-Apnoe-Syndrom oder als Folge von Schichtarbeit auftreten kann. Bei der Narkolepsie, dem Hauptanwendungsgebiet, scheint Modafinil etwas weniger wirksam zu sein als amphetaminartige Stimulantien; die Vorteile von Modafinil liegen darin, dass es im Allgemeinen besser vertragen wird und keine Toleranzentwicklung zu erwarten ist.

Informationen zu Modafinil:

Gugger M. *pharma-kritik* 2005; 27: 49-52

Valentino RM, Foldvary-Schaefer N. *Cleve Clin J Med* 2007; 74: 561-6, 568-71

Markenname: Modafinil = Modasomil®

Gefährliche Hautreaktionen

Seit der Einführung von Modafinil in den USA im Jahre 1998 hat die FDA 6 Meldungen zu schweren Hautreaktionen erhalten. Es handelt sich um vier Frauen, einen Knaben und einen Jüngling im Alter von 15 Jahren, bei denen sich unter Modafinil ein Stevens-Johnson-Syndrom, eine toxische epidermale Nekrolyse, ein Erythema multiforme oder eine allgemeine Überempfindlichkeitsreaktion mit Hautbeteiligung ereignet hat. Die Hautreaktionen entwickelten sich mit einer medianen Latenzzeit von 17,5 Tagen nach Beginn der Modafinil-Behandlung und manifestierten sich als Ausschläge an den Extremitäten oder am ganzen Körper; zum Teil waren Mundregion, Augen oder Genitalien mitbetroffen. Es kamen auch Pigmentveränderungen, Juckreiz, Ulzerationen, Schuppenbildung, Hautablösung oder Fieber vor. In 4 Fällen wurde die Diagnose via Hautbiopsie bestätigt.

Von den 6 Betroffenen mussten 5 hospitalisiert werden. Darunter war eine 49-jährige Frau, bei welcher der Ausschlag 50% der Körperoberfläche ausmachte und sich 20 bis 30% der Haut abgelöst hatte, so dass sie der Verbrennungsabteilung zugewiesen werden musste.

Eine 17-Jährige wurde neben Modafinil auch mit Lamotrigin (Lamictal® u.a.) behandelt, das ebenfalls solche Hautnebenwirkungen verursachen kann. Sie erhielt aber zwei Monate später nochmals eine Dosis Modafinil, worauf im Mund wiederum ein Ausschlag auftrat.

Bei einem 15-jährigen Jüngling hatte man wegen Aufmerksamkeitsdefizit/Hyperaktivitätsstörung eine Therapie mit Modafinil angefangen. Fünf Wochen später trat ein generalisiertes makulo-papulöses Exanthem auf, verbunden mit Fieber, Gesichtsoedem, Petechien am weichen Gaumen, Eosinophilie und Zeichen einer Mitbeteiligung innerer Organe (Herz, Niere, Lunge und Pankreas).

FDA Drug Saf Newsl 2007; 1 (1): Herbst 2007

Manische Symptome

Ein 17-jähriger Jüngling, der seit drei Jahren an einer Narkolepsie litt, hatte zuerst Modafinil und danach Methylphenidat (Ritalin® u.a.) erhalten. Wegen ungenügender Wirkung stellte man erneut auf Modafinil (400 mg/Tag) um. Daraufhin traten

Stichwortverzeichnis zu dieser Ausgabe

Aggression (Modafinil)
Agitiertheit (Vareniclin)
Aprotinin
Endorganschäden (Aprotinin)
Hautreaktionen (Modafinil)
Hyperkinesien (Modafinil)
Hypomanie (Vareniclin)
Kataplexie (Modafinil)
Manische Episode (Vareniclin)
Manische Symptome (Modafinil)
Modafinil
Mortalität (Aprotinin)
Neuropsychiatrische Ereignisse (Modafinil)
Neuropsychiatrische Ereignisse (Vareniclin)
Psychose (Modafinil)
Schizophrenie-Symptomatik (Vareniclin)
Vareniclin

Texte dieser Ausgabe

zusammengestellt und kommentiert von UP. Masche

Ideenflucht, sexuelle Erregung und ein aufbrausendes Verhalten auf, was zu Spannungen in der Familie und zu Streitigkeiten führte. Nach Absetzen von Modafinil wurde der Patient traurig und lustlos, so dass man das Mittel wieder verordnete. Prompt entwickelten sich dieselben psychotischen Symptome und mündeten innerhalb von 3 Tagen in eine voll ausgebildete manische Episode mit Schlaflosigkeit, Gedankenjagen, Logorrhoe, psychomotorischer Agitiertheit und Halluzinationen. Man brachte den Patienten ins Spital, wo Modafinil gestoppt und eine medikamentöse Behandlung der Manie eingeleitet wurde.

Vorspan F et al. Am J Psychiatry 2005; 162: 813-4

Eine 62-jährige Frau erhielt wegen einer bipolaren Störung Olanzapin (Zyprexa[®], 10 mg/Tag) und Mirtazapin (Remeron[®], 45 mg/Tag). Als sich unter dieser Therapie eine depressive Episode entwickelte, wurde Mirtazapin durch Venlafaxin (300 mg/Tag) ersetzt. Dies führte aber nicht zu einer Besserung, so dass man zusätzlich Modafinil verschrieb und bis auf eine Dosis von 300 mg/Tag steigerte. Innerhalb von 10 Tagen verminderten sich ihre Symptome gemäss der Hamilton-Depressionsskala von 22 auf 10 Punkte. Zugleich bestand aber auch eine Überaktivität, Euphorie und Schlaflosigkeit ohne Müdigkeitsgefühl. Nach 7 Tagen beendete man die Modafinil-Behandlung und erhöhte die Olanzapin-Dosis auf 15 mg/Tag. Darauf besserte sich der Zustand der Patientin.

Wolf J et al. J Clin Psychiatry 2006; 67: 1817

Aggressives Verhalten

Ein 26-jähriger Mann, der wegen einer bipolaren Krankheit Clozapin (Leponex[®] u.a., 100 mg/Tag) und Sertralin (Zoloft[®] u.a., 50 mg/Tag) nahm, wurde mit depressiven Symptomen zur psychiatrischen Behandlung zugewiesen. Man wechselte von Sertralin auf Bupropion (Wellbutrin[®], 150 mg/Tag), das er indessen nach 3 Tagen stoppte, weil Wutausbrüche auftraten. In der Folge litt er unter starker Müdigkeit tagsüber. Man betrachtete dies als Nebenwirkung von Clozapin und begann eine Therapie mit Modafinil (100 mg/Tag). Eine Woche später berichtete er, dass er reizbar geworden sei und Schwierigkeiten habe, zu Wortgefechten führende Wutausbrüche unterdrücken zu können. Andere Beschwerden wie Schlafstörungen, Appetit- oder Libidoverlust waren nicht vorhanden. Mit der Befürchtung, dass eine manische Episode drohe, wurde Modafinil abgesetzt. Das aggressive Verhalten verschwand innerhalb von zwei Tagen.

Ein anderer Patient mit bipolarer Störung bekundete ebenfalls Mühe mit der Sedation, die durch seine Medikamente (Valproinsäure = Depakine[®] u.a., Zuclopenthixol = Clopixol[®]) verursacht war. Depressive Symptome bestanden nicht, und der Mann war einverstanden, eine Behandlung mit Modafinil (100 mg/Tag) zu versuchen. Im Verlaufe von einer Woche wurde er streitsüchtig und erzürnte sich bei jeder Gelegenheit – so, wie sich bei ihm früher manische Phasen angekündigt hatten. Man stoppte Modafinil, wonach sich sein Zustand binnen 2 Tagen normalisierte.

Ranjan S, Chandra PS. J Clin Psychopharmacol 2005; 25: 628-9

Verschlechterung einer Psychose

Eine 61-jährige Frau mit einer Schizophrenie erhielt Clozapin (300 mg/Tag) und Lorazepam (Temesta[®] u.a., 2 mg/Tag). Da diese Medikamente eine starke Tagesmüdigkeit verursachten, gab man ihr zusätzlich Modafinil (200 mg/Tag). In den darauffolgenden 3 Wochen wurde sie agitiert, redete verworren und klagte über paranoide Gedanken und akustische Halluzinationen, so dass sie in eine psychiatrische Klinik eingewiesen werden musste. Nach Absetzen von Modafinil bildeten sich, unter Beibehaltung der anderen Medikamente, die psychotischen Symptome zurück.

Narendran R et al. Arch Gen Psychiatry 2002; 59: 292-3

Verschlimmerung einer Kataplexie

Bei einem 62-Jährigen wurde die Diagnose einer Narkolepsie mit Kataplexie gestellt und eine Therapie mit Modafinil angefangen. Darauf entwickelte sich eine eindeutige Verschlechterung der Kataplexie, indem generalisierte Symptome und wiederholt spontane Stürze auftraten. Modafinil wurde gestoppt. In der Folge besserte sich auch die Kataplexie. Bei einem zweiten Behandlungsversuch mit Modafinil wiederholte sich das ganze Geschehen.

Poza JJ. Sleep 2003; 26: 489

Hyperkinesien im Gesicht und an den Beinen

Eine Frau im Alter von 76 Jahren wurde wegen einer schweren Depression hospitalisiert und mit Venlafaxin (Efexor[®], 150 mg pro Tag) und Zopiclon (Imovane[®], 7,5 mg zum Schlafen) behandelt. Da sie aber weiterhin unter starker Antriebslosigkeit und Mattigkeit litt, wurde im Sinne einer «Augmentation» Modafinil (200 mg/Tag) hinzugefügt. Damit verschwanden die depressiven Symptome innerhalb von 2 Wochen, so dass die Patientin entlassen werden konnte. Vier Monate später klagte sie – unter der Therapie mit Venlafaxin und Modafinil – über nicht-dystonische Hyperkinesien im Mund- und Gesichtsbereich und an den Beinen. Man setzte Modafinil ab, wonach die unwillkürlichen Bewegungen in vier Tagen vollständig verschwanden.

Luborzewski A et al. J Neuropsychiatry Clin Neurosci 2006; 18: 248-9

Bei diesen Nebenwirkungsberichten fällt auf, dass mehrheitlich Personen betroffen waren, die Modafinil ausserhalb eines offiziellen Anwendungsbereichs erhalten haben. So lassen sie sich auch als Mahnung verstehen, dass sich Modafinil nicht als allgemeiner «Muntermacher» eignet, sondern ein Mittel mit potentiell gefährlichen Nebenwirkungen ist, das wie alle Stimulantien einer restriktiven Indikationsstellung bedarf.

Fragen zur Pharmakotherapie?

Vielleicht können wir Ihnen helfen. Unser Informationszentrum beantwortet Ihre Fragen vertraulich, speditiv und kostenlos.

info-pharma, Bergliweg 17, 9500 Wil

Telefon 071-910-0866 – Telefax 071-910-0877

e-mail: sekretariat@infomed.ch

Ihr freiwilliger Beitrag auf Postcheckkonto 90-36-1 hilft uns, diese Dienstleistung auszubauen.

VARENICLIN

Vareniclin, das als partieller Agonist nikotische Acetylcholinrezeptoren besetzt, kann Raucher und Raucherinnen bei der Nikotinentwöhnung unterstützen. Es wird in diesem Anwendungsgebiet als wirksamste Substanz betrachtet, hat aber den Nachteil, dass als häufige Nebenwirkung Übelkeit auftritt und dass es die beim Nikotinstopp zu erwartende Gewichtszunahme nicht verhindert.

Übersichten zu Vareniclin :

Ritzmann P. *pharma-kritik* 2006; 28: 45-6

Zierler-Brown SL, Kyle JA. *Ann Pharmacother* 2007; 41: 95-9

Markenname: Vareniclin = Champix®

Verschlechterung einer Schizophrenie

Eine 42-jährige Frau mit einer Schizophrenie erhielt seit 17 Jahren das Neuroleptikum Tiotixen (in der Schweiz nicht erhältlich). Zwar kamen unter dieser Behandlung pro Jahr noch einige psychotische Episoden mit kommentierenden Stimmen, Verwirrtheit und Wutausbrüchen vor; diese hielten aber in der Regel nur wenige Tage an.

Nun berichteten die Angehörigen von einem neuen Schub: seit 5 Tagen sei bei der Patientin eine verstärkte Betriebsamkeit aufgefallen; später hätte sie die Tiotixen-Tabletten weggeworfen und ihre Tochter aufgefordert, das Haus zu verlassen. Nachdem sie einen Tag schreiend in ihrem Schrank verbracht und nichts gegessen hatte, gab ihr ihre Mutter 20 mg Tiotixen sowie etwas zu essen. Am nächsten Tag erschien sie gepflegt und ohne psychotische Symptome in der Sprechstunde. Sie konnte keine Erklärung für die psychotische Episode angeben, ausser dass ihr – als einer Raucherin, die schon mehrmals versucht hatte, mit Hilfe von Nikotin-Kaugummis oder -Pflastern mit dem Rauchen aufzuhören – Vareniclin (2 mg/Tag) verschrieben worden war, das sie 5 Tage lang eingenommen hatte. Die Frau wurde angewiesen, die Behandlung mit Tiotixen weiterzuführen und auf Vareniclin zu verzichten. Während des weiteren beobachteten Verlaufs traten keine psychotischen Episoden mehr auf, allerdings setzte die Frau ihren Nikotinabusus fort.

Freedman R. *Am J Psychiatry* 2007; 164: 1269

Hypomanie und Agitiertheit

Eine 41-jährige Frau mit einer Bipolar-II-Erkrankung und einer Polytoxikomanie wurde in einem Erregungszustand und mit Suizidgedanken ins Spital gebracht. Laut ihren Angaben hätte sie seit 3 Monaten keinen Alkohol mehr getrunken, seit 3 Jahren keine Amphetamine mehr genommen. Medikamente, die sie seit längerem verwendete, waren Bupropion als Antidepressivum (Wellbutrin® XR, 300 mg/Tag), Clonazepam (Rivotril®, 1 mg/Tag), Oxcarbazepin (Trileptal®, 450 mg/Tag), Quetiapin (Seroquel®) nach Bedarf bei Schlafstörungen, Montelukast (Singulair®, 10 mg/Tag) und Pantoprazol (Pantozol®, Zurcal®, 40 mg/Tag). Da sie eine starke Raucherin war und mehrere erfolglose Aufhörversuche hinter sich hatte, war ihr vor rund 1 Monat Vareniclin (2 mg/Tag) verschrieben worden. Drei Tage nach Beginn der Vareniclin-Behandlung fühlte sie sich reizbar und «durchgedreht». Sie stoppte Vareniclin, wor-

auf die Symptome verschwanden. Wegen einer Erkältung nahm sie kurz darauf das Vorhaben, mit dem Rauchen aufzuhören, erneut in Angriff und setzte Vareniclin ein zweites Mal ein. Wiederum wurde sie zunehmend reizbar und ungehalten; sie schlief nurmehr 2 Stunden pro Nacht, schrie unkontrolliert und verspürte Kribbeln am ganzen Körper. Sie kratzte sich die Arme auf und riss sich büschelweise Haare vom Kopf. Es kam zu einem körperlichen Streit mit dem Ehemann und zu einer suizidalen Gebärde. Sie wurde ins Spital eingeliefert. Dort diagnostizierte man eine hypomanische Episode, stoppte Vareniclin und verordnete Quetiapin regelmässig. Wegen der Wutausbrüche erhielt sie zudem Guanfacin (früher in der Schweiz unter dem Namen Estulic® als Antihypertensivum erhältlich). Der Zustand besserte sich rasch, so dass die Frau nach drei Tagen entlassen werden konnte.

Morstad AE et al. *Ann Pharmacother* 2008; 42: 288-9

Manische Episode

Ein 63-jähriger Mann, der an einer bipolaren Störung litt und unter Valproinsäure (Depakine® u.a.) einen stabilen Krankheitsverlauf zeigte, musste wegen einer manischen Entwicklung in eine psychiatrische Klinik aufgenommen werden. Die Symptome waren eine Woche nach Beginn einer Therapie mit Vareniclin (2 mg/Tag) aufgetreten. Der Patient berichtete, dass er Valproinsäure regelmässig eingenommen hätte, was durch die Plasmaspiegel-Bestimmung bestätigt wurde, die einen im therapeutischen Bereich liegenden Wert (59,7 µg/ml) ergeben hatte. Abgesehen von Vareniclin war an der medikamentösen Therapie nichts verändert worden; Drogen wurden im Urin keine nachgewiesen. Bei Klinikeintritt wurde Vareniclin gestoppt, Valproinsäure weitergeführt und zusätzlich Olanzapin (Zyprexa®) eingesetzt. Im Laufe von einer Woche normalisierte sich die Stimmungslage des Patienten.

Cohen I, Kremen N. *Am J Psychiatry* 2007; 164: 1269-70

FDA-Warnung zu neuropsychiatrischen Nebenwirkungen

In einer Publikation der amerikanischen FDA wird auf diverse neuropsychiatrische Nebenwirkungen hingewiesen, die unter Vareniclin vorgekommen sind. Es handelt sich dabei um Verhaltensänderungen, Agitiertheit, depressive Verstimmung, Selbstmordgedanken sowie versuchte oder vollendete Suizide. Zum Teil sind es neue Symptome, zum Teil auch eine Verschlechterung bei vorbestehender psychiatrischer Erkrankung. Meistens traten diese Symptome während der Behandlung mit Vareniclin auf, zuweilen aber auch nach dem Absetzen des Medikamentes. Zwar können solche Probleme allein durch einen Nikotinentzug hervorgerufen sein; doch die Beobachtung, dass auch Personen betroffen waren, die trotz Vareniclin-Einnahme weiter rauchten, lässt auf eine Mitverantwortlichkeit von Vareniclin schliessen.

FDA-Dokument (Februar 2008): <http://www.fda.gov/cder/drug/InfoSheets/HCP/vareniclineHCP.htm>

Bislang stand in der Schweiz in der Diskussion um Vareniclin der Wunsch nach Kassenzulässigkeit im Vordergrund. Dass offenbar zum Teil bedrohliche psychiatrische Nebenwirkungen hervorgerufen werden können, wirft jedoch die Frage auf, ob Vareniclin wirklich weiterhin breit propagiert werden soll. Sicher ist es ein Medikament, das man Personen mit einer psychiatrischen Vorerkrankung nicht mehr empfehlen sollte.

APROTININ

Aprotinin, ein Polypeptid, ist ein Serinproteasen-Hemmer und schwächt die Fibrinolyse, Thrombinbildung und andere systemische Entzündungsreaktionen ab. Es wird seit langem in der aortokoronaren Bypasschirurgie zur Reduktion des Blutverlustes benutzt (es wird geschätzt, dass in der Herzchirurgie ein Fünftel aller Erythrozytentransfusionen verbraucht werden). Über das Nutzen-Risiko-Verhältnis von Aprotinin ist durch mehrere Publikationen, die in letzter Zeit erschienen sind, eine Kontroverse eröffnet worden.

Informationen zu Aprotinin:

Sodha NR et al. Drug Saf 2007; 30: 731-40

McEvoy MD et al. Anesth Analg 2007; 105: 949-62

Markennamen: Aprotinin = Trasylol®

Tranexamsäure = Cyklokapron®

Aminocapronsäure (ε-Aminocapronsäure): in der Schweiz nicht erhältlich

Erhöhtes Risiko von Endorganschäden und Mortalität

In einer Kohortenstudie wurden 4374 Patienten und Patientinnen untersucht, die sich einer aortokoronaren Bypassoperation unterzogen hatten. Man verglich Personen, die Aprotinin, Tranexamsäure oder Aminocapronsäure erhalten hatten, mit einer Kontrollgruppe, in der kein Antifibrinolytikum eingesetzt worden war. Nach einer Behandlung mit Aprotinin lag das Risiko eines kardialen oder eines zerebrovaskulären Ereignisses (Myokardinfarkt, Herzinsuffizienz, Schlaganfall u.a.) signifikant höher als in der Kontrollgruppe; dasselbe galt für renale Komplikationen (Nierenfunktionsverschlechterung, Dialysepflicht). Bei den beiden anderen Substanzen fand sich dagegen kein signifikanter Unterschied gegenüber der Kontrollgruppe.

Nach Ablauf von 5 Jahren wurden die Daten in Bezug auf die Langzeitmortalität nochmals analysiert, wobei Aprotinin eindeutig am schlechtesten abschnitt: so waren unter Aprotinin 21% der Patienten und Patientinnen gestorben, unter Tranexamsäure 15%, unter Aminocapronsäure 16% und in der Kontrollgruppe 13%.

Mangano DT et al. N Engl J Med 2006; 354: 353-65

Mangano DT et al. JAMA 2007; 297: 471-9

In einer grossen amerikanischen Datenbank, die ungefähr ein Sechstel der landesweiten Hospitalisationen abdeckt, wurden retrospektiv rund 78'000 Fälle analysiert, bei denen eine aortokoronare Bypassoperation stattgefunden hatte. Dabei zeigte sich, dass von den Personen, die Aprotinin erhalten hatten, während des Spitalaufenthaltes 4,5% gestorben waren; bei Personen, die man mit Aminocapronsäure behandelt hatte, lag dieser Prozentsatz lediglich bei 2,5%. Dieser Unterschied verringert sich nur minim, wenn für die Auswertung diverse Korrekturfaktoren berücksichtigt werden.

Schneeweis S et al. N Engl J Med 2008; 358: 771-83

Eine andere retrospektive Studie bestätigt, dass unter Aprotinin die Mortalität auch im längerfristigen Verlauf erhöht ist. Die Untersuchung basiert auf den Daten von über 10'000 Personen,

die in einem amerikanischen Universitätsspital am Herzen operiert worden waren (aortokoronare Bypassoperation, in 18% der Fälle verbunden mit einem sonstigen Eingriff, z.B. an den Klappen). 13% der Operierten hatten Aprotinin bekommen, 67% Aminocapronsäure und 20% kein Antifibrinolytikum. Unter Aprotinin waren 30 Tage nach dem Eingriff 6,4%, 1 Jahr danach 15,8% gestorben; unter Aminocapronsäure waren es 2,4% bzw. 6,4% und in der unbehandelten Kontrollgruppe 2,2% bzw. 6,5%. Wurden bei der Analyse andere Einflussgrössen dazugenommen, die sich auf das Sterberisiko auswirken konnten, betrug die mortalitätsbezogene «hazard ratio» 1,32 beim Vergleich zwischen Aprotinin und der unbehandelten Gruppe sowie 1,27 beim Vergleich zwischen Aprotinin und Aminocapronsäure. Ferner beobachtete man unter Aprotinin im Durchschnitt einen signifikant stärkeren Anstieg des Kreatininspiegels als in den beiden anderen Gruppen.

Shaw AD et al. N Engl J Med 2008; 358: 784-93

Vorläufiger Rückzug

Nachdem sich in einer ersten Auswertung einer grossen randomisierten Studie ebenfalls gezeigt hatte, dass bei herzchirurgischen Patienten und Patientinnen die Mortalität in den ersten 30 Tagen nach Operation bei Aprotinin rund anderthalbmal höher liegt als bei Tranexamsäure und Aminocapronsäure, ist die Zulassung von Aprotinin von den Schweizer und anderen Arzneimittelbehörden einstweilen aufgehoben worden. Eine Neuzulassung ist nur möglich, wenn für Aprotinin doch noch ein überzeugendes Nutzen-Risiko-Profil nachgewiesen kann.

Swissmedic-Dokument (November 2007):

http://www.swissmedic.ch/Archiv/Sistierung_Trasylol-d.pdf

Es handelt sich um einen folgerichtigen Entscheid, dass Aprotinin vorläufig vom Markt zurückgezogen wurde. Ob sich die bisherigen Erkenntnisse so wenden lassen, dass mit einer Rückkehr des Medikamentes zu rechnen wäre, erscheint eher unwahrscheinlich. Das Beispiel von Aprotinin lehrt einmal mehr, dass zu einer umfassenden Beurteilung einer Substanz immer auch relevante Endpunkte gehören. Dass das Mittel jahrzehntelang ohne Nachweis eines klaren Nutzens verwendet wurde, wirkt irritierend – man kann darüber spekulieren, wieviele andere, ähnliche «Leichen» noch im Medikamentenkeller lagern.

pharma-kritik

www.pharma-kritik.ch

e-mail: sekretariat@infomed.ch

Herausgegeben von Etzel Gysling (Wil)

unter Mitarbeit von Renato Galeazzi (St.Gallen) und Urs A. Meyer (Basel)

Redaktionsteam: Renato Galeazzi, Etzel Gysling (Leitung), Urspeter Masche, Peter Ritzmann, Thomas Weissenbach

Layout und Sekretariat: Verena Gysling

Abonnementspreis für den Jahrgang 29 (2007, 20 Nummern): 98 Franken
Erscheinungsweise: 18 Ausgaben

Infomed-Verlags-AG, Bergliweg 17, 9500 Wil

Telefon 071-910-0866, Telefax 071-910-0877

Website: www.infomed.org – e-mail: sekretariat@infomed.ch

Druck: Druckerei R.-P. Zehnder AG, 9500 Wil

© 2008 Infomed Wil. All rights reserved.

MARKENNAMEN

der im Text erwähnten Arzneimittel*

(A = in Österreich, D = in Deutschland)

Bupropion-Retardpräparate (verschiedene Indikationen!)

A: Quonem, Zyban

D: Elontril, Wellbutrin, Zyban

Lorazepam

A: Temesta und andere

D: Tavor und andere

Modafinil

A: Modasomil

D: Vigil

Venlafaxin

A: Efectin, Faxiprol

D: Trevilor, Vandral

* Die Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Berücksichtigt wurden in erster Linie Markennamen, die von den Schweizer Namen abweichen.