ÖAZ

64. Jahrgang 5. Juli 2010 Nr. 14

Österreichische Apotheker-Zeitung

www.apoverlag.at

Pharmazie in Wissenschaft und Beruf

14

DIABETES FOCUS
- Diabetesberatung an der Tara
- Arzneimittelinteraktionen beim Typ II-Diabetiker
- Phytos und Nahrungsergänzungsmittel
- Diabetes-Risiko: Fragebogen für Ihre Kunden

KOPF- UND NAGELPILZINFEKTIONEN
Therapeutisches Management

KRANKENHAUS-APOTHEKER
Weiterbildung WS 2010/11

E-MEDIKATION
Hauptverband startet Testbetrieb

NIEDERLASSUNGS-KRITERIEN
EuGH-Entscheidung für Asturien

STEUER & RECHT FÜR APOTHEKER
Aktuelle Entwicklungen bei Betriebsprüfungen

TARA-NEWS
Revolade®

NEUE WIRKSTOFFE
Fingolimod

P.b.b. „GZ 02Z034274W" | Verlagspostamt 1090 Wien | ISSN 0029-8859

Verbandstag Salzburg
Nachdenken: Vordenken
16. bis 18. September 2010

Das Qualitätszertifikat von
APOSORT
Qualität ausgezeichnet
Altbewährt in neuem Design

Mehr auf Seite 817.

Levocetirizin Genericon

Das **erste** generische Enantiomer für Ihre Allergiker

in der green box

Fachkurzinformation siehe Seite 842.

Gesundheit für alle

Österreichische Apotheker-Zeitung

www.apoverlag.at OFFIZIELLES MITTEILUNGSBLATT www.apothekerhaus.at

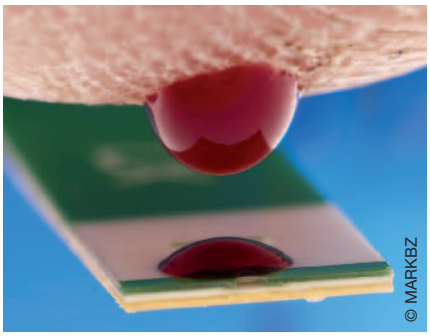
Österreichische Apothekerkammer	Pharmazeutische Gehaltskasse für Österreich	Österreichischer Apothekerverband	Verband Angestellter Apotheker Österreichs
Öffentlich-rechtliche Körperschaft	Öffentlich-rechtliche Körperschaft	Interessenvertretung der selbständigen Apotheker	Berufliche Interessenvertretung

INHALT

Ausgabe 14 • 5. Juli 2010

© Yuri Arcurs

828 Weiterbildung für Krankenhausapothekerlnnen. Die Weiterbildung der Österreichischen Apothekerkammer startet mit zum Teil neuen Weiterbildungsinhalten – den aktuellen Praxisanforderungen angepasst –ab dem Wintersemester 2010/11.


© MARKBZ

818 Diabetes. Diabetesberatung • Klinisch relevante Arzneimittel-Interaktionen beim Typ II-Diabetiker • Fragebogen zu Diabetes-Risiko • Phytos und Nahrungsergänzungsmittel bei Diabetes.

© deepspacedave

832 Kopf- und Nagelpilzinfektionen. Pilzinfektionen der Haut stehen längst nicht mehr in Zusammenhang mit mangelnder Hygiene und schlechten Lebensbedingungen.

Kurz & aktuell

802 Chmel-Vernissage – Apotheke zur Mariahilf in Wilhelmsburg • Impfungen: Auffrischung nicht vergessen
803 Verordnung zu Patientenaufklärung: »Anwendungsstudien« werden registriert

Serien

806 Tara-News: Gegen chronischen Thrombozytenmangel: Revolade®
816 Neue Wirkstoffe: Fingolimod
838 Steuer & Recht für Apotheken

Informationen

804 475 Jahre Adler Apotheke
808 Apothekerverbandstag September 2010 in Salzburg
810 Testbetrieb für e-Medikation
811 Salmonella Mbandaka-Fälle in Österreich
811 Celesio und Medco: Gemeinschaftsunternehmen gegründet
811 Blutdruckmittel: Beruhigung wegen angeblichem Krebsrisiko
812 Asturien, Spanien: Apothekenniederlassungs-Kriterien des EuGHs
813 Verwaltungsreform: Baustellen bei Kassen, Krankenhäusern und Pflege
813 Salzburg: Apotheker-Kräutergarten
814 Postgraduate in Salzburg: Executive MBA in Health Care Management
814 Ozon-Warnungen per SMS
814 BIWAK-Spielplatzgarten für Kinder mit besonderen Bedürfnissen
825 Mittels Gentechnik: Insulin aus der Färberdistel?
826 Galenus Privatstiftung: Zukunftsperspektiven in der Pharmazeutischen Technologie
827 Auflösung des Fallbeispiels aus ÖAZ Nr. 13, ÖAZtara zu Herz-Kreislauf-Beschwerden

815 Industrie: Hansaplast® Kinderpflaster • Pedesin® Schuhspray • Toisept Hygieneprodukte

Der Inhalt der einzelnen Beiträge muss sich nicht mit der Meinung der Redaktion decken. Die 3. Person sing. masc. ist bei allgemeinen Bezeichnungen geschlechtsneutral zu verstehen und umfasst sowohl die weibliche als auch die männliche Form. Unsere Beiträge sind sorgfältigst recherchiert. Trotzdem können sich Fehler einschleichen, sodass wir Sie bitten, vor allem Dosierungsangaben, für die wir keine Garantie übernehmen können, vor Anwendung nochmals zu überprüfen. Preise ohne Gewähr.

Hauptartikel

818 Diabetesberatung
Dankbare Patienten, undankbare Erkrankung
820 Klinisch relevante ArzneimittelInteraktionen beim Typ II-Diabetiker
Blutzucker- und Elektrolytentgleisungen
823 „So hoch ist Ihr Diabetes-Risiko“
8 einfachen Fragen für Ihre Kunden
824 Diabetes – und was dazugehört
Phytos und Nahrungsergänzungsmittel
828 Österreichische Apothekerkammer: Weiterbildung für KrankenhausapothekerInnen
Modifizierte Inhalte ab Wintersemester 2010/2011
830 Isoflavone – Wirkmechanismen, Prävention und Sicherheit
Keine Phyto-Estrogene, sondern SERMs
832 Kopf- und Nagelpilzinfektionen
Therapeutisches Management

Mitteilungen

840 Behördliches: ÖAB-Monographien zur Begutachtung • 35. Nachtrag zum Arzneibuch • Ansuchen um Konzessionserteilung • Ansuchen um Bewilligung ärztlicher Hausapotheken
843 302. Veröffentlichung von Arzneispezialitäten, Fortsetzung aus ÖAZ Nr. 11
840 Österreichische Apothekerkammer: Fachprüfung für den Apothekerberuf
841 Österreichischer Apothekerverband: Lehrgang für Jungunternehmer
841 Verband Angestellter Apotheker Österreichs: Landesgruppen Tirol, Wien • Neuwahlen
842 Personalnachrichten

Wichtiges in Kürze

841 Suchtgiftrezept:Verlust • VPNr.-Änderung • Rezeptfälschung
842 Veranstaltungskalender
842 Terminübersicht

812 Impressum

APOTHEKE ZUR MARIAHILF IN WILHELMSBURG

Chmel-Vernissage

Unter dem Motto des Apotheken-Medizinmanns »Hab ich Kriegsbemalung auf Leinwand und in Acryl. Musst Du sehen!« veranstalteten am 19.06.2010 *Mag. pharm. Gert Dieterich* und die Künstlerin *Susanne Chmel* erstmalig eine Vernissage in der Apotheke in Wilhelmsburg. *Susanne Chmel* ist eine bekannte Malerin, die unter anderem bei der niederösterreichischen Landesaustellung »Feuer und Erde« in St. Martin in der Au sowie heuer bei der Kunstmesse Graz ihre Werke präsentierte. Die 45 zum Teil sehr groß dimensionierten Bilder wurden in den Auslagen, der Offizin sowie im überdachten Hofbereich ausgestellt. Es kamen ca. 150 Kunstinteressierte, um die Werke zu bestaunen. Die Gäste wurden vom Kamptaler Weinbauer *Thomas Herndler* bewirtet. Bei einem Glas Wein wechselten die Bilder, zur Freude der Künstlerin, recht schnell ihren Besitzer. Auch der Gastgeber *Mag. Gert Dieterich* freute sich über die gute Stimmung bei der Vernissage.
Weitere Bilder sind auf der Homepage www.medizinmann.cc zu sehen.

V.l.: Mag. pharm. Brigitta Spörer, Susanne Chmel, Mag. Gert Dieterich, Mag. Nadja Knauer

© Österreichische Apothekerkammer

AUFFRISCHUNGSIMPFUNGEN NICHT VERGESSEN

Impfen schützt vor gefährlichen Krankheiten

Niederösterreichs Landesrätin *Mag. Karin Scheele* und der Präsident der Landesgeschäftsstelle Niederösterreich der Österreichischen Apothekerkammer, *Mag. pharm. Werner Luks*, warnten anlässlich einer Pressekonferenz davor, Auffrischungsimpfungen auf die leichte Schulter zu nehmen. Impfungen schützen vor gefährlichen Krankheiten, wirken allerdings nur dann, wenn die Folgeimpfungen nicht versäumt werden. „Im Schulalter funktioniert das durch Impfaktionen sehr gut, aber leider neigen wir im Erwachsenenalter dazu auf die Auffrischungsimpfungen zu vergessen“, macht Landesrätin *Mag. Scheele* aufmerksam.
Sorgen über die großen Impflücken macht sich auch Präsident *Luks*: „Die in Österreich fast ausgerottete Diphtherie kann aus anderen Ländern jederzeit wieder nach Österreich eingeschleppt werden. Besonders in der Urlaubszeit!“
Vor Antritt einer Urlaubsreise empfehlen daher beide, sich in der Apotheke über notwendige Auffrischungsimpfungen zu informieren oder ärztlichen Rat einzuholen. Darüber hinaus rät Präsident *Luks* zu einer Auffrischung der Impfung gegen Diphtherie in Kombination mit der Tetanus- und Polioimpfung. Ausgesprochen wichtig, so *Mag. Luks*, seien auch die Impfungen gegen Hepatitis A und Hepatitis B.
Die österreichischen Apotheken bieten zahlreiche Impfaktionen an, um die Durchimpfungsraten zu heben. Die Auffrischungsimpfung gegen Diphtherie, Tetanus, Kinderlähmung und Keuchhusten ist für alle Erwachsenen über 25 Jahren wichtig. Ein besonderes Anliegen von Landesrätin *Mag. Scheele* ist es auch auf die Wichtigkeit der Impfungen gegen FSME hinzuweisen: „Leider unterschätzen noch immer viele Menschen die Folgen dieser Erkrankung! Dabei wäre es so einfach das Leid zu vermeiden.“ Bis 31. Juli gibt es noch die FSME-Impfaktion. „Impfen ist der wirksamste, einfachste und kostengünstigste Schutz vor vielen Krankheiten“, so *Mag. Luks*.

Das sehen Ihre Kunden im Gesundheits TV vom 01.07.2010 bis 31.07.2010

PRODUKT	STATUS	KURZBESCHREIBUNG
OA Blutdruckmessgerät Boso- medicus uno	MP	*Blutdruckmessen am Oberarm. Überzeugend einfach, präzise und zuverlässig!*
ANTI BRUMM®	MP	*Wirksamer Schutz vor Mücken, Gelsen und auch Zecken.*
Wund-Hygiene-Set	MP	*Schmerzfreie Wunddesinfektion. Saubere Wundheilung. Schützende Händehygiene.*
Fußgesundheit	RED	*Tipps zur Fußpflege*
Ernährung	RED	*Ernährung im Sommer*
Verbrennungen	RED	*Erstversorgung: Brandwunden, Sonnenbrand*

AM = Arzneimittel RED = Redaktion NM = Nahrungsmittelergänzung K = Kosmetik Gesundheits TV ist ein Produkt des Österreichischen Apotheker- Verlages

Ganz nah am Kunden mit monatlich:
1,4 Millionen Kontakte
686.400 Spotrotationen.
Kontaktieren Sie uns:
Ursula Haimberger
u.haimberger@smg-austria.at
tel.: 01/440 55 56 12

VERORDNUNG: »ANWENDUNGSSTUDIEN« WERDEN REGISTRIERT

Patienten müssen aufgeklärt werden

Anwendungsbeobachtungen mit bereits zugelassenen Arzneimitteln, die auch als Marketing-Instrumente der Pharma-Industrie dienten, haben in der Vergangenheit immer wieder für öffentliche Diskussionen samt dem Geruch von Korruption und Bestechung geführt. Transparenz schaffen soll jetzt eine neue Verordnung des Gesundheitsministeriums, wie Ressortchef *Alois Stöger diplômé* erklärte.

„Wir sehen das als wichtigen Schritt, die Sicherheit von Patienten zu erhöhen. (...) Kritische Stimmen haben gesagt, die Anwendungsbeobachtungen würden zu einem Marketing-Instrument missbraucht. (...) Mir ist wichtig, dass die Patienten aufgeklärt werden. Transparenz und Sicherheit ist das oberste Gebot“, so der Minister.

Im Kern geht es um Studien, bei denen niedergelassene Ärzte bereits zugelassene und zum Teil von den Krankenkassen bezahlte Arzneimittel im Auftrag von Pharma-Unternehmen in der täglichen Praxis verschreiben und die Erfahrungen dokumentieren sollen. Dafür bekommen sie eine Aufwandsentschädigung. Das Umstellen von Patienten auf diese Arzneimittel, höhere Entschädigungen etc. sorgten teilweise für einen ausgesprochen schlechten Ruf.

Mit 1. September tritt nun eine neue Verordnung in Kraft. Erstens müssen Patienten über eine allfällige Teilnahme aufgeklärt werden. Diese Verpflichtung gab es jetzt schon laut Ärztegesetz. Neu ist ein elektronisches Register beim Bundesamt für Sicherheit im Gesundheitswesen, in dem alle diese Studien verzeichnet sein müssen. Darin müssen die Verantwortlichen, das verwendete Arzneimittel, der geplante Zeitraum der Studie und die Region, die voraussichtliche Zahl der Patienten, das Ziel sowie Name und Anschrift der voraussichtlich teilnehmenden Ärzte, Zahnärzte, Krankenanstalten und Apotheken aufscheinen – weiters ein Mustervertrag bezüglich der Entschädigung. Am Ende jeder dieser Untersuchungen muss es einen Schlussbericht mit den Ergebnissen geben. Die Grundinformationen über die Studien werden auch öffentlich zugänglich sein.

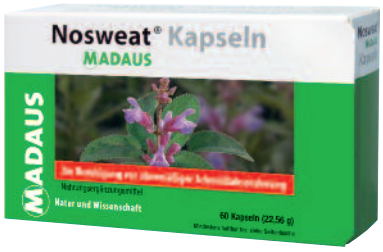
Der Chef der österreichischen Arzneimittelagentur AGES PharmMed, *A.o. Univ.-Prof. Dr. Marcus Müllner*: „In Deutschland gibt es eine Registrierungspflicht bei den Krankenkassen. Wir rechnen in Österreich mit rund 1.000 Anwendungsbeobachtungen im Jahr.“ Dies sei allerdings bloß die Verringerung der deutschen Zahlen um den Faktor 10. Aus Ärztekreisen ist hingegen zu hören, dass solche Studien in der Zahl in den vergangenen Jahren stark abgenommen haben. Selbst große Pharmakonzerne dürften jeweils nur eine Handvoll solcher Untersuchungen in Österreich betreiben, meint man in der Arzneimittelindustrie.

Die Transparenz – so *Prof. Müllner* – soll jedenfalls die Qualität der Studien erhöhen, die auch als Datenquelle für allfällig in den Zulassungsstudien für ein Arzneimittel nicht bemerkte mögliche Nebenwirkungen herangezogen werden könnten. Zusätzlich soll eine Trennlinie zu reinen »Seeding-Studien« (Marketing) gezogen werden. Und weil gerade letzteres verhindert werden soll, bekommt der Hauptverband der Sozialversicherungsträger mit der Verordnung »auf begründetes Verlangen« ein Anrecht darauf, in die Daten des Registers bis hinunter zu den beteiligten Ärzten Einschau zu halten. Sozusagen für den Fall, dass in einem politischen Bezirk wegen einer dort durchgeführten bezahlten Anwendungsstudie plötzlich die Verschreibung des verwendeten Arzneimittels abrupt in die Höhe schnellt.

MADAUS FÜR IHRE KUNDEN DAS BESTE

Nosweat® – Die Kapsel gegen Schwitzen

Schweiß ist ein Tabuthema. Schätzungen zufolge leiden 5 bis 10 % der Österreicher unter Problemen, die mit übermäßigem Schwitzen im Zusammenhang stehen.



Besonders häufig sind Frauen in den Wechseljahren, aber auch übergewichtige oder nervöse Personen aller Altersgruppen von verstärkter Schweißbildung betroffen. Dabei kann die übermäßige Schweißabsonderung für die Betroffenen sehr belastend sein. Ein verschwitztes Hemd oder ständig feuchte Hände werden mitunter auch im Kontakt mit anderen, z.B. im Berufsleben, als störend empfunden.

Nosweat® Kapseln mit Salbeiextrakt beruhigen übermäßige Schweißabsonderung wie Nachtschweiß, feuchte Hände, Fußschweiß, Achselschweiß oder Schweiß als Begleiterscheinung des Klimakteriums.

Nosweat® Kapseln mit Salbeiextrakt

Die schweißhemmende Wirkung von Nosweat® Kapseln mit Salbeiextrakt ist wissenschaftlich belegt. Verantwortlich dafür sind die im Salbei (Salvia officinalis) enthaltenen Gerbstoffe.

Eine Kapsel Nosweat® enthält 120 mg standardisierten Salbeiextrakt. Die schweißhemmende Wirkung tritt bereits innerhalb von 2 Stunden nach der ersten Einnahme ein und hält bis zu 6 Stunden an. Praktisch thujonfrei.

In den Wechseljahren …

Hitzewallungen, begleitet von Schweißausbrüchen, sind häufig beobachtete Beschwerdebilder des Klimakteriums. Sie sind durch ein aufsteigendes Hitzegefühl gekennzeichnet und können wenige Sekunden bis Minuten – in seltenen Fällen auch Stunden – anhalten und bis zu 20 oder 30 Mal pro Tag auftreten. Hitzewallungen können schon einsetzen, bevor die ersten Zyklusunregelmäßigkeiten auftreten. Deswegen ist es wichtig, zur Schweißbekämpfung ein Mittel einzusetzen, das langfristig eingenommen und sowohl allein als auch in Kombination mit einer pflanzlichen oder klassischen Hormonersatztherapie (HRT) wirksam angewendet werden kann.

… aber auch in anderen Lebenslagen

Übermäßiges Schwitzen ist aber nicht nur auf Frauen im Klimakterium beschränkt. Auch stark übergewichtige Personen sind vermehrt davon betroffen, da Gewicht und Schweißproduktion häufig in engem Zusammenhang stehen. Ebenso kann eine nervöse Disposition sowie ein hormonelles Ungleichgewicht in der Pubertät zu einer überschießenden Schweißabsonderung führen.

© Yellow

Ihre Kunden vertrauen Ihnen!

Entgeltliche Einschaltung

475 Jahre Traditionsunternehmen am Hauptplatz

Die Adler Apotheke feierte mit ihren Grazern

Die Adler Apotheke am Grazer Hauptplatz ist längst über die Stadtgrenzen hinaus selbst bei jenen bekannt, die nicht gerade ein Leiden kurieren müssen. Als Teil des »Natürlich-Fühlen«-Unternehmens von Prof. Mag. pharm. Bernd Milenkovics beging sie am Mittwoch, 26. Mai 2010, ein ganz besonderes Jubiläum: 475 Jahre und damit älteste Apotheke in Graz.

© Foto Fischer, Graz (2)

Das Gründungsjahr wird mit 1535 datiert, als die Adler Apotheke von den Vertretern der Stände als »landschaftliches Offizin«, also als Verkaufsraum, errichtet wurde. 1919 übernahm die Handelsgesellschaft »Zum Samariter« die Geschicke, und damals schon war ein Vorfahre des heutigen Besitzers am Werk.

1983 startete *Prof. Mag. pharm. Bernd Milenkovics* gleich mit einem totalen Umbau inklusive Erneuerung der Räumlichkeiten gegenüber dem Rathaus. 1993 zog dann die Drogerie »Wurzelsepp« in das daneben liegende Geschäftslokal ein und erwies sich als ideale Ergänzung zur Apotheke.

Alt und modern

Nach einer Rundumerneuerung 2004 wurde aus der ältesten Apotheke der Stadt eine der modernsten. Neueste Technologien in Raumgestaltung, Logistik und Verwaltung hielten Einzug. Der Umbau gestaltete sich schwierig, da das streng denkmalgeschützte Haus aus kleinen, sehr verwinkelten Räumen, teils mit Gewölben, besteht. Das Lagerproblem wurde mit einem Automaten im ersten Stock gelöst. *Prof. Milenkovics* dazu: „In einer unserer Kundenbefragungen nach dem Umbau wurde unseren Mitarbeitern plötzlich noch mehr »Freundlichkeit« bescheinigt. Ich führe das darauf zurück, dass wir unsere Produkte nicht mehr aus dem Hinterzimmer holen und den Kunden nicht mehr an der Tara stehen lassen müssen. So ergibt sich mehr Zeit für eine Beratung."

Das kompetente Team rund um *Prof. Milenkovics*, 10 Apotheker, drei Lehrlinge und 18 weitere Mitarbeiter, stellt den Menschen in seinen Gesamtbedürfnissen in den Mittelpunkt. Vertrauen, Respekt und Toleranz auf der einen Seite, eine stete Evaluierung der Abläufe und Kundenkontakte auf der anderen Seite machen aus der Adler Apotheke einen Vorzeigebetrieb. Neben einem hohen Verantwortungsbewusstsein gegenüber der Umwelt hat sich auch die konsequente Investition in die Qualität bezahlt gemacht: Im Jahr 2000 wurde die Adler Apotheke nach ISO 2001 zertifiziert.

„Wir sehen unsere Kunden als Partner, die bei jedem Besuch nicht nur zufrieden gestellt, sondern begeistert werden sollen. Ihren Erwartungen im Streben nach Gesundheit und Wohlbefinden wollen wir gerecht werden", erklärt Apotheker *Milenkovics*, der auch Präsident des Österreichischen Kneipp-Bundes ist.

Verleihung des Grazer Stadtwappens

Anlässlich des 475-Jahr-Jubiläums gab es für *Prof. Milenkovics* eine Überraschung: Der Adler-Apotheker bekam im Rahmen einer großen Feier das Recht zur Führung des Stadtwappens verliehen. Bürgermeister *Mag. Siegfried Nagl* erklärte, dass dies vom Grazer Stadtsenat einstimmig beschlossen wurde. *Mag. Nagl* (s. Foto re.) unterstrich die Bedeutung einer so ungewöhnlich langen Unternehmenstradition für die Stadt und scherzte: „Normalerweise komme ich nur bis zum maximal knapp über 100-sten Geburtstag, dieser hier fällt so gesehen besonders aus der Reihe." Der Bürgermeister unterstrich das unternehmerische wie menschliche Engagement von *Prof. Milenkovics* und seiner Gattin *Silvia* und wünschte auch für die Zukunft zahlreiche »gesunde« Jahre.

Von der Vizepräsidentin der Österreichischen Apothekerkammer, die extra aus Wien anreiste, gab es für das Apotheken-Team Marzipan, da dessen Produktion einst auch in Apotheken stattfand. *Dr. Mag. pharm. Christiane Körner* überbrachte die Glückwünsche der gesamten Sektion. Ebenfalls als Gratulant und Überbringer einer Urkunde stellte sich *Dr. Erhard Busek* ein, er übergab den Preis des Senats der Wirtschaft.

Prof. Milenkovics, der schon 30 Jahre die Geschicke der Adler Apotheke leitet, zeigte sich gerührt und gab den Dank und die Anerkennung auch an sein 31-köpfiges Team (alle Mitarbeiter des Natürlich-Fühlen-Unternehmens) weiter.

Übrigens studiert Tochter *Nina* bereits Pharmazie, Sohn *Maximilian*, der soeben seine Matura mit ausgezeichnetem Erfolg abgeschlossen hat, hospitiert fleißig in der Apotheke. Für eine Weiterführung ist also gesorgt.

Kindern Freude schenken,

Eltern zu Stammkunden machen

medizini bietet Kindern eine attraktive Mischung aus kindgerechter Gesundheitsaufklärung und lehrreichen Beiträgen zu Natur-, Technik- und Geschichtsthemen. Auseinandergefaltet wird **medizini** zum begehrten Postermagazin mit einem Super- und einem Wissensposter. Damit machen Sie nicht nur Ihren „Kunden von morgen“ eine Freude, sondern überzeugen auch Eltern, Großeltern und Freunde von Ihrem engagierten Service.

Bitte lassen Sie sich unverbindlich über **medizini** beraten:

Tel. 0049/89/74433-463,
E-Mail doehler@wortundbildverlag.de

Wort & Bild Verlag · D-82065 Baierbrunn

Empfohlen von der Stiftung Lesen

TARA-News

In dieser Rubrik werden Wirkstoffe und Präparate mit Innovationsanspruch in kurzer, übersichtlicher Form vorgestellt. Auswahl und Besprechung orientieren sich an der Beratungstätigkeit an der Tara und der verfügbaren Zeit für das Selbststudium bzw. für das Kundengespräch. von *MAG. PHARM. DR. ALFRED KLEMENT*

Gegen chronischen Thrombozytenmangel: Revolade®

Ist ein Gefäß verletzt, haben die Thrombozyten die Aufgabe, für einen Verschluss des »Lecks« zu sorgen. Das funktioniert nur, wenn eine Mindestanzahl von rund 50.000 Thrombozyten im Mikroliter Blut vorhanden sind. Normalerweise hat der Mensch mit 150.000 bis 400.000 Blutplättchen pro µl Blut eine ausreichende Menge dafür. Übrigens beträgt die Erythrozytenzahl 4 bis 5,6 Mio/µl und die Leukozytenzahl 4.000 bis 10.000/µl. Bildungsort für die Thrombozyten ist das Knochenmark. Dort werden sie unter dem Einfluss von Thrombopoetin aus Vorläuferzellen gebildet.

Thrombozytopenie

Ein Mangel an Blutplättchen führt zu Blutergüssen, Nasenbluten, Zahnfleischblutungen sowie verstärkter und verlängerter Periodenblutung bei Frauen. Von einer Thrombozytopenie spricht man ab einer Thrombozytenzahl von < 150.000/µl. Sinkt ihre Anzahl im Blut noch weiter ab, so können bei Werten von < 30.000 bis 50.000 Zellen/µl bedrohliche zerebrale und gastrointestinale Blutungen auftreten.
Die Bezeichnung »chronisch immunthrombozytopenische Purpurea« deutet auf die mögliche Ursache und das Aussehen der Erkrankung (rötlich-violette Einblutungen in die Haut) hin. Die Ursache des Thrombozytenabfalls kann immunologisch bedingt sein oder

- auf eine Infektion der Hepatozyten mit dem Hepatitis C-Virus und nachfolgender ungenügender Thrombopoetin-Bildung zurückgehen,
- durch eine Krebserkrankung mit Infiltration des Knochenmarks und Hemmung der Thrombozytenbildung ausgelöst werden; dazu zählen Leukämie und Lymphome,
- die Nebenwirkung einer Chemotherapie sein.

Bisherige Behandlungsmöglichkeiten

Als Standard kamen primär bestimmte Immunglobuline und Kortikosteroide sowie sekundär Immunsuppressiva zum Einsatz. Rund 70 % der Patienten sprechen auf Immunglobuline bzw. Kortikosteroide an. Zwei Dritteln der Therapieversager kann durch Entfernung der Milz geholfen werden, welche die Thrombozyten abbaut. Die Splenektomie bedingt allerdings lebenslange Infektanfälligkeit.
Eine modernere Alternative kam 2009 mit Nplate® (»Romiplostim«, ein nicht glykosyliertes Fc-Peptid-Fusionsprotein) auf den Markt, das erstmals nicht den thrombozytären Abbau hemmte, sondern die Thrombozytopoese stimulierte (siehe ÖAZ Nr. 10/2009, S. 550, Tara-News). Als Peptid kann Nplate® nicht oral zugeführt werden; das neue, ebenfalls thrombopoetisch wirkende Revolade® aber schon.

»Eltrombopag« (Revolade®-Filmtabletten)

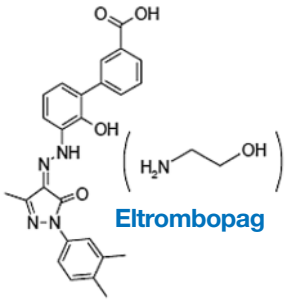
Im Mai 2010 brachte GSK Revolade® als Filmtabletten in den Stärken zu 25 mg und 50 mg in den Handel. Der AVP dieses »Orphan drug« liegt zwischen 989,80 (14 St. á 25 mg) und 3.828,95 (28 St. á 50 mg) Euro. Das Präparat hat derzeit »Red-Box«-Status.

Chemie und Wirkweise

»Eltrombopag« ist ein so genanntes »small molecule«, das in Salzform als Bis-Monoäthanolamin vorliegt und in Wasser mäßig löslich ist. Man kann das Molekül als synthetischen, nichtpeptidischen, oral verfügbaren, nichtkompetitiven Thrombopoetin-Rezeptor-Agonist einstufen.
»Eltrombopag« bindet an den Thrombopoetin-Rezeptor, der als entscheidender physiologischer Regulator der Thrombozytenproduktion fungiert, und steigert dadurch, wie Thrombopoetin selbst, die Plättchenproduktion. Das Thrombopoetin zählt zu den Zytokinen und wird vor allem in der Leber gebildet. Weitere Bildungsorte sind Niere, Skelettmuskelzellen und das Knochenmark selbst.

Pharmakokinetik und Dosierung

Die Bioverfügbarkeit ist nicht bekannt. Man schätzt sie in Lösungsform auf > 52 %. Maximale Plasmaspiegel bauen sich in 2 bis 6 Std. auf. Die Plasmaproteinbindung liegt fast bei 100 %. Nach intensiver Metabolisierung werden 59 % des Wirkstoffs über den Stuhl und 31 % über den Harn ausgeschieden. Wegen der langen Eliminationshalbwertszeit von 21 bis 32 Std. genügt eine Einmalgabe pro Tag. Die Resorption von »Eltrombopag« hängt nicht vom Fettgehalt, sondern vom Kalziumgehalt der Nahrung ab. Milchprodukte verschlechtern die Resorption und reduzieren die AUC und das C_{max} um rund 70 %. Zwischen Revolade® und der Einnahme von Kalzium oder Mineralien, die polyvalente Kationen enthalten, sollen deswegen 4 Std. verstreichen. Mit Statinen besteht ein Wechselwirkungsverhältnis.



Dosierung: anfangs 1x täglich eine Filmtablette zu 50 mg. Ziel ist die Erreichung einer Thrombozytenzahl oberhalb der Blutungsschwelle (> 50.000/µl) und nicht der Normalwert von Gesunden. Eine Dosis von 75 mg soll nicht überschritten werden. Eine messbare Erhöhung der Thrombozytenzahl tritt innerhalb von 1 bis 2 Wochen ein.

Indikation: zur Behandlung erwachsener, splenektomierter Patienten mit chronischer immun-thrombozytopenischer Purpurea (ITP), die gegen andere Therapien refraktär ist. »Eltrombopag« kann für diese Patienten als »Second-line«-Therapie dienen, wenn eine Splenektomie nicht in Betracht kommt.

Kurzprofil Revolade®

- Im Vergleich zum ersten Thrombopoetin-Rezeptoragonisten Nplate® hat »Eltrombopag« den Vorteil der oralen Anwendbarkeit. Beide werden bei immunologisch bedingter refraktärer chronischer Thrombozytopenie als »Orphan Drug« eingesetzt.
- Revolade® steht in zwei Stärken zur Verfügung, wobei die Dosis so titriert wird, dass die Thrombozytenzahl über die Risikoschwelle von 50.000/µl steigt. Das gelingt in den ersten beiden Wochen bei > 50 % der Patienten. Responderquote nach 43 Tagen 59 %.
- Wegen Resorptionsbeeinträchtigungen durch Kalzium und andere mehrwertige Kationen soll zwischen derartigen Produkten oder Nahrungsmitteln (Milchprodukte) und der Einnahme von Revolade® ein Abstand von 4 Std. liegen.
- Bestehende Sicherheitsbedenken sollen durch ein umfangreiches Pharmakovigilanzprogramm und Schulungsmaterial für Ärzte minimiert werden.

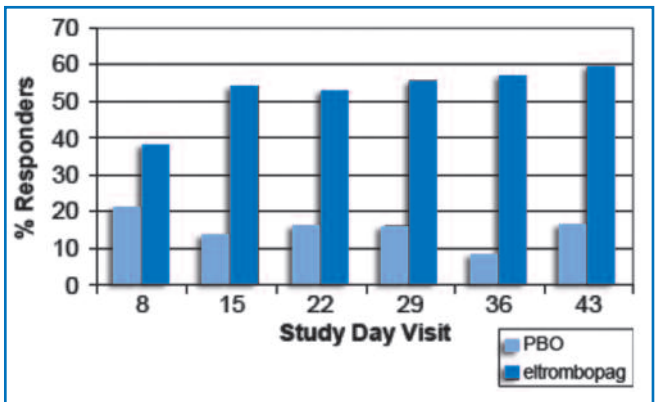


Abb. 1: Responderquote in % der Kontrolluntersuchungen

In der beanspruchten Indikation bei therapieresistenten Fällen von ITP erhöhte »Eltrombopag« die Plättchenzahl sowohl bei splenektomierten als auch nicht-splenektomierten Patienten. Der Effekt setzte schon in den ersten beiden Wochen voll ein und blieb während der ganzen Beobachtungsdauer in den mittel- und langfristigen Studien erhalten. Damit war auch eine Abnahme der Blutungsneigung verbunden. Nach Absetzen trat innerhalb von 2 Wochen der ursprüngliche Mangel wieder auf.

Sicherheit

Die häufigste Nebenwirkung waren Kopfschmerzen (13 %). Sicherheitsbedenken bestehen bezüglich hepatobilliären Laboranomalien, thromboembolischen Zwischenfällen, Rückkehr der Thrombozytopenie nach Behandlungsende, Entstehung von Knochenmarksfibrose, hämatologische Neoplasien und Wirkverlust. Ein Pharmakovigilanzprogramm und Schulungsmaterial für Ärzte sollen die Risiken minimieren.

Verwendete Grundlagen

- Austria Codex Fachinformation Revolade®
- *B. Kreutzkamp* »Thrombopoetin-Agonisten: nach Romiplostim auch Eltrombopag zugelassen« Med.Monatschr.Pharm. Nr. 5, 185 – 187 (2010)
- Scientific Report (EPAR) zu Revolade® (www.ema.europa.eu)

Vorgestellte Präparate 2010
(siehe auch www.apoverlag.at → Abteilungen → Redaktion)

☐ **ChondroCelect®**	Autologes Knorpelzellen-Implantat	**11/630**
■ **Cimzia®**	Certolizumab pegol	**1/6**
☐ **EllaOne®**	Ulipristalacetat	**2/54**
■ **Ilaris®**	Canakinumab	**8/422**
■ **Kuvan®**	Sapropterin	**13/742**
☐ **Menveo®**	Meningokokken A, C, Y, W_{135}	**12/694**
■ **Multaq®**	Dronedaron	**6/310**
■ **Onbrez®**	Indacaterolmaleat	**7/374**
■ **Onglyza®**	Saxagliptin	**5/246**
☐ **Prevenar® 13**	Pneumokokkenpolysaccharide von 13 Serotypen	**4/182**
☐ **Qutenza®**	Capsaicin	**9/486**
■ **Ranexa®**	Ranolazin	**10/566**
■ **Simponi®**	Golimumab	**3/118**

Kassenzugehörigkeiten Stand 1. 7. 2010:
☐ No-Box ■ Red-Box ■ Yellow-Box ■ Green-Box
Aktuell geänderter Kassenstatus: blau unterlegt

VERBANDSTAG 2010
16. - 18. September
SALZBURG

Nachdenken
Vordenken

Sehr geehrte Frau Kollegin,
sehr geehrter Herr Kollege!

Wir laden Sie sehr herzlich zu unserem Verbandstag vom 16. bis 18. September 2010 ein. Nach unserer letzten großen Tagung in Villach haben wir diesmal die Salzburger Landeshauptstadt als Tagungsort vorgesehen.

Getreu dem Motto »Nachdenken – Vordenken« wollen wir uns mit den vielfältigen politischen und wirtschaftlichen Herausforderungen, mit denen wir mit großer Wahrscheinlichkeit in Zukunft konfrontiert werden, beschäftigen. Dazu haben wir prominente Experten eingeladen, die auf Zukunftsfragen und künftige Entwicklungen, auch aus internationaler Sicht, Antworten geben werden. Die rechtzeitige Kenntnis von Gefahren, aber auch von Chancen wird uns in die Lage versetzen, eine gemeinsame strategische Linie einzuschlagen, die unsere Apotheken auch durch schwierige Zeiten führt.

Seien Sie in Salzburg mit dabei, wenn es um die künftige Entwicklung der Apotheke im Kontext sich wandelnder Märkte und Systeme geht.

Unsere Tagung bietet darüber hinaus ausreichend Gelegenheit zum persönlichen Gedankenaustausch mit Kollegen, Funktionären und anwesenden Gästen.

Wir freuen uns, Sie in Salzburg persönlich begrüßen zu dürfen.

Mit freundlichen Grüßen
ÖSTERREICHISCHER APOTHEKERVERBAND

Mag. pharm.
Ilona-Elisabeth Leitner
Vizepräsidentin

Mag. pharm. Dr. Friedemann
Bachleitner-Hofmann
Präsident

FÜR MITGLIEDER DES ÖSTERREICHISCHEN

Ehrwürdige Shaolin-Großmeister präsentieren am Begrüßungsabend eine atemberaubende Show.

Tagungsprogramm

SALZBURG CONGRESS

Donnerstag, 16. September

19.00 Uhr **Begrüßungsabend**, Congress Salzburg

Freitag, 17. September

9.30 – 10.15 Uhr **Begrüßung**
Mag. pharm. Dr. Friedemann Bachleitner-Hofmann, Präsident Österreichischer Apothekerverband
Dr. Wilfried Haslauer, Landeshauptmannstellvertreter, Amt der Salzburger Landesregierung

10.30 – 11.15 Uhr **European pharmacy system under construction or destruction? – Die Baustellen in den europäischen Apothekensystemen**
John Chave, Generalsekretär, PGEU Pharmaceutical Group of European Union, Brüssel

11.15 – 11.30 Uhr **Impulsreferat**
Dr. Ian Banks, Präsident, MHF Men`s Health Forum London,
British Medical Association Member of Council

11.30 – 12.30 Uhr **Gesundheitspolitische Diskussion**
Dr. Ian Banks, Präsident, MHF Men`s Health Forum London
John Chave, Generalsekretär, PGEU, Brüssel
Dr. Jan Oliver Huber, Generalsekretär, Pharmig, Wien
Mag. Gerlinde Rogatsch, Landtagsabgeordnete, Salzburg
Erika Scharer, Gesundheits-Landesrätin, Salzburg
Dr. Hans Jörg Schelling, Verbandsvorsitzender,
Hauptverband der Österreichischen Sozialversicherungsträger, Wien
Dr. Evelyn Walter, Geschäftsführerin, IPF – Institut für Pharmaökonomische Forschung, Wien
Mag. pharm. Dr. Friedemann Bachleitner-Hofmann, Präsident Österreichischer Apothekerverband

12.30 – 14.00 Uhr Mittagspause

14.00 –14.45 Uhr **Wie sich die alternde Gesellschaft auf die zukünftige Arzneimittelversorgung auswirken wird – ein Ausblick**
Prof. Dr. Bertram Häussler, Vorsitzender der Geschäftsführung, IGES Institut GmbH, Berlin

15.00 – 15.45 Uhr **Konzentrationsprozesse, neue Geschäftsmodelle, … der rasante Wandel auf den Pharmamärkten und deren Auswirkung auf die einzelne Apotheke**
Mag. Ursula Scheithauer, Geschäftsführerin, IMS Health, Wien

16.00 – 16.45 Uhr **Rabattverträge, Festbeträge, Honorarsystem ... was noch auf uns zukommen könnte! Deutschland als Labor für gesundheitspolitische Experimente – ein Erfahrungsbericht**
Prof. Dr. Gudrun Neises, Leiterin des Forschungsinstituts Pharma- and Health Economics & Health Care Research, Hochschule Fresenius, Idstein
Karl Heinz Resch, Geschäftsführer Wirtschaft und Soziales,
ABDA – Bundesvereinigung Deutscher Apothekerverbände, Berlin

19.00 Uhr **Galaabend**, Residenz Salzburg

Samstag, 18. September

9.30 – 12.00 Uhr **Hauptversammlung**, Congress Salzburg

ÖSTERREICHISCHER apotheker verband

APOTHEKERVERBANDES

Hauptverband startet Testbetrieb für e-Medikation

© Hauptverband der Sozialversicherungsträger

Mit einem hochkarätig besetzten Symposium hat der Hauptverband der österreichischen Sozialversicherungsträger vor kurzem den Startschuss für das Projekt e-Medikation gesetzt. Zunächst werden in einem Pilotbetrieb in drei Regionen – Reutte/Zams, Wels-Grieskirchen, Wien-Donaustadt – Ärzte, Apotheken, Spitäler und Patienten freiwillig teilnehmen: Dabei wird erprobt, wie der online-Check von verschriebenen Arzneimitteln auf Wechselwirkungen mit rezeptfreien Arzneimitteln, die der betroffene Patient einnimmt, in der Praxis funktioniert. Ziel ist es, nach erfolgreichem Testbetrieb das System auf ganz Österreich auszudehnen und mittelfristig die Zahl von gesundheitlichen Schäden durch unerkannte Wechselwirkungen spürbar zu vermindern. Die technische Basis dafür bildet das e-card-System, wobei die persönlichen Arzneimitteldaten nicht auf der e-card selbst, sondern in einem Arzneimittelkonto gespeichert werden. Die e-card selbst dient dabei als Zugangs-Schlüssel zu den Arzneimitteldaten des Patienten.

Dr. Hans Jörg Schelling, Vorsitzender des Verbandsvorstandes im Hauptverband: „Es geht nicht darum, Ängste zu schüren oder zu verunsichern. Sondern es geht darum, möglichst jedes Restrisiko in Sachen Wechselwirkungen auszuschalten. e-Medikation ist ein Service, das im Zusammenspiel mit Arzt-, Krankenhaus- oder Apothekensoftware Prüfungen von Verschreibungen auf mögliche Wechselwirkungen und Mehrfachverordnungen erlaubt. Prüfungen sind dabei binnen Sekunden und österreichweit mit einem einheitlichen Ergebnis möglich. Und diese Prüfungen auf Wechselwirkungen und Mehrfachverordnungen erfolgen – entsprechend den Vorgaben für die Verarbeitung von sensiblen Daten – sicher, weil sie nicht über das Internet erfolgen, sondern über das sichere und nur für berechtigte Teilnehmer nutzbare Gesundheitsinformationsnetz."

DI Volker Schörghofer, stellvertretender Generaldirektor im Hauptverband, zuständig für die e-card und ihre Anwendungen, erklärte in seinem Referat: „e-Medikation beschränkt sich nicht nur auf die Prüfung von Wechselwirkungen und Mehrfachverordnungen. Zum ersten Mal wird es möglich sein, über die Medikationsliste Ärzten, Apothekern und Krankenanstalten fächerübergreifend gezielte Informationen über den »Medikamentencocktail« eines Patienten zur Verfügung zu stellen. Das ist besonders wichtig für die Aufnahme im Spital, bei Erstkonsultationen und somit ein wichtiger Schritt in Richtung Verbesserung der Schnittstellenproblematik."

Mag. pharm. Martina Anditsch, klinische Pharmazeutin im Wiener Donauspital: „Die Arzneimitteltherapie, vor allem des alten multimorbiden Patienten, wird immer komplexer. Durch die gleichzeitige Verabreichung von mehr als fünf verschiedenen Medikamenten steigt die Gefahr für klinisch relevante unerwünschte Arzneimittelreaktionen, die nicht selten zu teuren Spitalsaufenthalten führen, potenziell an. Unter Berücksichtigung patientenindividueller Faktoren müssen Fakten aus der Literatur, klinische Studien und therapeutische Erfahrungen bewertet werden, um eine sichere Therapie für jeden einzelnen zu gewährleisten. Unter Zuhilfenahme optimierter Informationsquellen (Datenbanken) kann nur durch eine intensive, sich ergänzende Zusammenarbeit von Arzt und Apotheker sowohl im Spital als auch im niedergelassenen Bereich diese komplexe Herausforderung bewältigt werden. In erster Linie dient das den Patienten, in zweiter Linie aber auch der Ökonomie."

Aus Sicht der Spitalsärzte stellte *Dr. Jochen Schuler,* Oberarzt an der Universitätsklinik Salzburg, fest: „e-Medikation ist ein wichtiges, neues Werkzeug, um die Arzneimitteltherapie transparenter und sicherer zu machen. Dieses Werkzeug steckt jedoch größtenteils noch in den Kinderschuhen und es wird eigene Nebenwirkungen produzieren. Ob e-Medikation daher eine nachhaltige Verbesserung der Arzneimitteltherapiesicherheit bewirkt, muss sich erst erweisen."

Seitens der Österreichischen Ärztekammer ergänzte deren Vizepräsident *Dr. Artur Wechselberger*: „Die Art der Lösungen zur Anwenderfreundlichkeit in Arztpraxen, Krankenhäusern und Apotheken, aber auch noch offenen Fragen zur Finanzierung, der Haftung und nicht zuletzt zum Datenschutz – einschließlich des Berechtigungsregelwerkes und der Löschung nicht mehr benötigter Medikationsdaten – stellen kritische Erfolgsfaktoren zum Gelingen des e-Medikationsprojektes dar."

Für die Patienten stellte der niederösterreichische Patientenanwalt *Dr. Gerald Bachinger* dem Anliegen und dem geplanten Vorgehen ein grundsätzlich positives Zeugnis aus: „Die neu konzipierte e-Medikation ermöglicht eine Zusammenführung der bestehenden Informationsmosaiksteinchen zu einem Gesamtbild der Medikationssituation durch Vernetzung der einzelnen Gesundheitsdienstleister wie Allgemeinärzte, Fachärzte, Apotheker und Krankenanstalten. Ein Eckpunkt des Projektes ist ebenso, dass die Teilnahme für Patienten freiwillig und auch kostenlos möglich ist."

Auch *Dr. Wolfgang Gerold*, Leiter der Stabsstelle Medizinökonomie und Pharmazie im Wiener Krankenanstaltenverbund ist optimistisch: „Es ist eine großartige Leistung des österreichischen Gesundheitswesens mit der politischen Einigung auf das erste Stück ELGA, der e-Medikation, der österreichischen Bevölkerung freiwillig zu ermöglichen, die individuelle medikamentöse Therapie durch den elektronischen Zugriff für die Gesundheitsberufe sicherer und letztlich auch kosteneffizienter zu machen. Unterstützt wird dies durch ein zu schaffendes multiprofessionelles Fachgremium, das mögliche Wechselwirkungen auf Basis neuester wissenschaftlicher Erkenntnisse bewertet und die Ergebnisse über die e-Medikation allen Beteiligten zugänglich macht."

Die Kosten für die sechs bis neun Monate dauernde Pilotphase werden rund 3,2 Mio. Euro betragen. Sie werden zu je einem Drittel von Bund, Ländern und Sozialversicherung getragen. Die Teilnahme am Pilotprojek ist freiwillig. Beim landesweiten Roll-Out sollen dann die Kassenvertragspartner zur Teilnahme verpflichtet werden. *Dr. Bachinger*: „Die Freiwilligkeit für die Patienten ist ein wesentlicher Eckpunkt bei dem Projekt. Ich würde es aber nicht verstehen, dass es in der Beliebigkeit des Kassenarztes ist, ob er mittut oder nicht."

DURCH FUTTERMITTEL IN HÜHNERBESTÄNDEN

Salmonella Mbandaka in Österreich

Noch kein Ende von Salmonella Mbandaka-Fällen in Österreich: Bisher (bis Drucklegung) gab es 102 laborbestätigte Fälle in allen Bundesländern außer dem Burgenland, teilte die Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES) mit. Bisher wurden demnach 75 Personen mit solchen Erkrankungen befragt. Von den Befragten zeigten 55 Krankheitssymptome einer Darminfektion, 20 der befragten und laborbestätigten Fälle hatten keine Symptome oder klinische Zeichen einer Darminfektion; 39 Personen mussten für eine stationäre Behandlung in ein Krankenhaus aufgenommen werden.
Vergangenes Jahr wurden österreichweit nur fünf durch diesen Salmonellen-Serotyp verursachte Erkrankungsfälle registriert. Die AGES wurde mit der Aufklärung der Ursachen betraut. Fest steht, dass Eier bzw. ungenügend erhitzte Lebensmittel, die mit Eiern zubereitet wurden, die Ursache sind.
Bisher wurden drei Eipackstellen in drei Bundesländern (Niederösterreich, Oberösterreich, Steiermark) identifiziert, die mit dem Ausbruch in Verbindung stehen. In sämtlichen Legeherden, die Eier an diese Packstellen liefern, werden nun von den Amtstierärzten Proben gezogen. In die Legehennenbestände dürften die Salmonellen via kontaminierter Futtermittel hinein gekommen sein. Es könnte sich um Soja-Schrot gehandelt haben, der Ende 2009 importiert wurde. Durch die Amtstierärzte wird jetzt auch erhoben, welche Futtermittel verwendet wurden. Die Proben werden durch die AGES mikrobiologisch untersucht.
Salmonelleninfektionen lassen sich am besten durch eine gute Küchenhygiene, Kühlung und die Erhitzung von Speisen auf mehr als 75 Grad Celsius über einen Zeitraum von drei Minuten hinweg verhindern.

© Kameel4u

BLUTDRUCKMITTEL IN LANCET ONCOLOGY

Beruhigung wegen angeblichem Krebsrisiko

Für Aufregung hat eine Analyse gesorgt, die vor einigen Tagen in »Lancet Oncology« erschienen ist. Darin war von einem erhöhten Krebsrisiko bei Patienten die Rede, die als Bluthochdruckmittel Angiotensin-Rezeptor-Antagonisten einnahmen. Von mehr als einem halben Dutzend auf dem Markt befindlichen Substanzen waren allerdings – so der Pharmakonzern Novartis – nur drei wirklich analysiert worden: Telmisartan, Losartan und Candesartan. Telmisartan-Hersteller Boehringer Ingelheim hat bereits festgestellt, dass Telmisartan laut den vorliegenden Informationen sicher sei. „Aus den vorliegenden Daten gibt es derzeit keinen Hinweis darauf, dass die Ergebnisse der in »Lancet Oncology« publizierten Metaanalyse auf alle Sartane übertragen werden können", erklärte man bei Novartis Österreich. Der Schweizer Konzern ist mit »Valsartan« laut eigenen Angaben Marktführer. Mittlerweile würden Erfahrungen in 68 Mio. »Patienten-Jahren« an Therapie keinerlei diesbezügliche Hinweise ergeben. Man überwache aber das Risikoprofil des Medikaments weiterhin intensiv und arbeite mit den Arzneimittelbehörden zusammen. Die Publikation in »Lancet Oncology« war eine Re-Analyse bereits vorliegender wissenschaftlicher Studien, keine Arbeit, die auf neuen Patientendaten beruhte.

CELESIO UND MEDCO

Gemeinschaftsunternehmen gegründet

Der zweitgrößte deutsche Pharmagroßhändler Celesio gründet mit dem US-Wettbewerber Medco ein europaweites Gemeinschaftsunternehmen. Vorgesehen ist dabei auch die Zusammenarbeit der Versandapotheken beider Konzerne, DocMorris und Europa Apotheek Venlo, wie Celesio mitteilte. Das neue Joint Venture soll seinen Sitz in Amsterdam haben und Dienstleistungen für Patienten mit chronischen oder komplexen Erkrankungen anbieten.
Das Geschäft soll noch in diesem Jahr in Deutschland starten und dann auf weitere europäische Staaten ausgedehnt werden. „Im Laufe der nächsten Jahre planen wir die Ausdehnung auf insgesamt 29 europäische Länder", sagte Celesio-Chef *Fritz Oesterle*. Neben den 27 EU-Mitgliedsstaaten zählen dazu die Schweiz und Norwegen. Besonders hat das Management Großbritannien, Frankreich, Spanien und Italien im Auge. Die Celesio-Aktie sprang um mehr als 3 Prozent an die MDax-Spitze und notierte mit 1,82 Prozent im Plus bei 19,58 Euro.
Der US-Konzern Medco ist die größte Versandapotheke der Welt. Seit 2008 ist das Unternehmen auch in Europa aktiv. Ihre niederländische Tochter, die Europa Apotheek Venlo, arbeitet mit der deutschen Drogeriekette dm zusammen. In den Niederlanden hat auch die Versandapotheke DocMorris ihren Sitz, die zum zweitgrößten deutschen Pharmagroßhändler Celesio gehört.
Das neue Gemeinschaftsunternehmen von Celesio und Medco trägt den Namen Medco Celesio B.V. und gehört den Mutterkonzernen je zur Hälfte.
Der Celesio-Chef hatte die Ausweitung der Geschäftsfelder bereits angekündigt. So will das Unternehmen seine Dienste Patienten nach dem Krankenhausaufenthalt anbieten.
Die Unterstützung zu Hause solle nicht nur in der Lieferung der Arzneimittel bestehen, sagte der Manager im April. Eine Erinnerungs-SMS könne den Patienten etwa an die Einnahme seiner Medikamente erinnern. Seit zwei Jahren bietet die britische Celesio-Tochter Evolution Homecare Menschen mit Krebs, Aids, Osteoporose und Rheuma eine Belieferung mit Medikamenten zu Hause an.

Asturien, Spanien

EuGH: Apothekenniederlassungs-Kriterien

Mit seinem aktuellen Urteil bestätigte der Europäische Gerichtshof, dass die Apothekenerrichtungskriterien in Asturien (Spanien) nicht gegen das EU-Recht verstoßen. Der EuGH sieht die spanischen Regelungen angesichts des Ziels einer sicheren und qualitativ hochwertigen Arzneimittelversorgung als gerechtfertigt an. Daraus folgt, dass Mitgliedstaaten der EU demographische und/oder geographische Kriterien für die Apothekenerrichtung (Bedarfsprüfungen) vorsehen können.

In den Vorabentscheidungsersuchen eines asturischen Gerichts an den Europäischen Gerichtshof ging es um die Frage, ob die Regelung betreffend die Apothekenniederlassung in der spanischen Provinz Asturien, die demographische und geographische Voraussetzungen für die Eröffnung neuer Apotheken (»Bedarfsprüfung«) festlegt, mit dem EU-Recht – konkret mit der »Niederlassungsfreiheit« – vereinbar ist.

Am 1. Juni verkündete der Europäische Gerichtshof das Urteil: Der Gerichtshof befindet, dass die im asturischen Dekret festgelegten Voraussetzungen, die mit der Bevölkerungsdichte und der Mindestentfernung zwischen Apotheken in Zusammenhang stehen – nämlich eine Mindestzahl von 2.800 oder 2.000 Einwohnern pro Apotheke und eine Mindestentfernung von 250 Metern zwischen Apotheken –, eine Beschränkung der Niederlassungsfreiheit darstellen. Jedoch können solche Maßnahmen gerechtfertigt sein, wenn sie vier Voraussetzungen erfüllen:

Sie müssen diskriminierungsfrei angewandt werden, durch zwingende Gründe des Allgemeininteresses gerechtfertigt sein, geeignet sein, die Erreichung des mit ihnen verfolgten Ziels zu gewährleisten, und nicht über das hinausgehen, was zur Erreichung dieses Ziels erforderlich ist.

Nach Prüfung des Vorliegens dieser vier Voraussetzungen gelangt der Gerichtshof zu dem Ergebnis, „dass die im asturischen Dekret festgelegten Voraussetzungen, die mit der Bevölkerungsdichte und der Mindestentfernung zwischen Apotheken in Zusammenhang stehen, der Niederlassungsfreiheit nicht entgegenstehen, sofern die Grundregeln von 2.800 Einwohnern und 250 Metern in jedem räumlichen Bezirk mit besonderen demografischen Merkmalen die Errichtung einer hinreichenden Zahl von Apotheken, die einen angemessenen pharmazeutischen Dienst gewährleisten können, nicht verhindern, was das nationale Gericht zu prüfen hat."

Zum Ausgangsrechtsstreit

Zwei Apotheker bewarben sich um die Erteilung der Zulassung für eine neue Apotheke in Asturien (Spanien). Die persönlichen Anforderungen an die Bewerber umfassen in Asturien Kriterien zur Differenzierung zwischen konkurrierenden Zulassungsbewerbern. Dabei wird bestimmten Bewerberkategorien ein Vorrang eingeräumt und es werden u. a. Bewerber, die den Apothekerberuf in Asturien ausgeübt haben, bevorzugt behandelt.

Hinweis: Diese Regelung beurteilte der Gerichtshof in seinem Urteil als diskriminierend und der Niederlassungsfreiheit entgegenstehend.

Neben den persönlichen Anforderungen an die Bewerber sind bei Neuerrichtung einer Apotheke folgende demographische und geographische Voraussetzungen zu erfüllen: Anders als in Österreich ist Asturien in Basiszonen für die Gesundheitsversorgung unterteilt. In jedem »Apothekenbezirk« entspricht die Anzahl der Apotheken einer Einheit von 2.800 Einwohnern. Bei Übersteigen dieses Verhältnisses kann für einen Bruchteil von mehr als 2.000 Einwohnern eine neue Apotheke eröffnet werden. In jedem Apothekenbezirk kann mindestens eine Apotheke bestehen. Zusätzlich ist eine Mindestentfernung zwischen Apotheken von 250 m einzuhalten.

Das von den Apothekern gegen die Abweisung ihrer Ansuchen durch die Gesundheitsbehörden angerufene »Tribunal Superior de Justicia de Asturias« hegte Zweifel an der Vereinbarkeit des asturischen Dekrets mit dem im EU-Vertrag verankerten Grundsatz der Niederlassungsfreiheit und hat im Dezember 2007 ein Vorabentscheidungsersuchen an den EuGH gestellt.

Nach Abschluss des schriftlichen Verfahrens fand am 19. Mai 2009 die mündliche Verhandlung statt. Auf Seite der Verteidiger der »bedarfsgerechten« Apothekengründung hat auch die Republik Österreich argumentiert.

Der mündlichen Verhandlung folgten am 30. September 2009 die Schlussanträge des Generalanwaltes (vgl. Kammer-Info F 35/09) und schließlich vor fünf Wochen die Urteile des EuGH (siehe ÖAZ Nr. 21/09, S. 1134).

Auswirkungen auf Österreich

Das Urteil des EuGH hat eine grundsätzliche Bedeutung für die Apotheken in den EU-Mitgliedstaaten, die demographische und/oder geographische Kriterien für die Apothekenniederlassung vorsehen.

Es geht im Ergebnis darum, ob die EU-Mitgliedstaaten derartige Kriterien aufrecht erhalten dürfen. Dies wird vom Gerichthof bejaht, wenn die im Urteil erwähnten Voraussetzungen erfüllt werden.

Die österreichische Regelung der Apothekenniederlassung in § 10 Apothekengesetz unterscheidet sich zwar wesentlich von der in Asturien. In Österreich ist für den Bedarf einer neuen Apotheke nicht wie in Asturien eine bestimmte Einwohneranzahl nachzuweisen, sondern wird geprüft, ob den Nachbarapotheken die vorgeschriebene Personenanzahl als Versorgungspotenzial verbleibt. Dennoch wird der Tenor des Urteils auch auf die österreichische Regelung zutreffen.

Aus gemeinschaftsrechtlichen Gründen ergibt sich somit keine Notwendigkeit, die österreichischen Regelungen des § 10 Apothekengesetzes für die Neuerrichtung von öffentlichen Apotheken zu ändern.

IMPRESSUM: Die »Österreichische Apotheker-Zeitung« erscheint 14täglich. – Bezugsgebühr € 118,80 (inkl. 10 % MwSt.) jährlich, Inland portofrei. Abonnements, deren Abbestellung nicht spätestens 14 Tage vor Ablauf des Vierteljahres erfolgt, gelten als erneuert. Alle Rechte vorbehalten. Zeitschrift für die wissenschaftlichen, standespolitischen, wirtschaftlichen und sozialen Interessen der Pharmazie. Der Verlag behält sich alle Verwertungsrechte am Inhalt dieser Zeitung vor. Nachdruck nur mit seiner ausdrücklichen schriftlichen Bewilligung gestattet und nur unter genauer Angabe der Quelle »Österreichische Apotheker-Zeitung« zulässig.
Herausgeber: Österreichischer Apothekerverband, Verband Angestellter Apotheker Österreichs
Eigentümer und Verleger: Österreichische Apotheker-Verlagsgesellschaft m. b. H.
Geschäftsführer: Mag. iur. Martin Traxler, **Chefredaktion**: Mag. Monika Heinrich
Redaktion: Mag. Ingrid Trebo, Durchwahl Kl. 37, E-Mail: redaktion@apoverlag.at,
Anzeigenannahme: Ruth Salomon, Durchwahl Kl. 28,
E-Mail: anzeigen@apoverlag.at.
Fernmündliche Anfragen und Bestellungen unter 402 35 88 Serie, E-Mail: verkauf@apoverlag.at. Alle 1090 Wien, Spitalgasse 31, Telefon 01/402 35 88 Serie, Fax 408 53 55. www.apoverlag.at
Anzeigenverkauf, Grafik und Produktion: Alexander Fauland, 1080 Wien, Lange Gasse 20–22, alexander.fauland@afcom.at, Telefon: 01/402 35 55
Druck: Ferdinand Berger & Söhne GesmbH, Wiener Straße 80, 3580 Horn.

VERWALTUNGSREFORM

Baustellen bei Kassen, Krankenhäusern und Pflege

Drei große Baustellen macht der von der Expertengruppe zur Verwaltungsreform diskutierte Bericht über das österreichische Gesundheitssystem aus: Die wegen steigender Ausgaben langfristig nicht gesicherte Finanzierung der Krankenkassen, die in Summe überdimensionierte und zu kleinteilige Spitalslandschaft und den angesichts der Alterung der Bevölkerung deutlich unterfinanzierten Pflegebereich. Bemängelt wird außerdem das Fehlen einer österreichweiten Planung des Leistungsangebots über alle Sektoren, – für Spitäler sind die Länder zuständig, für Ärzte die verschiedenen Krankenkassen. Ein Überblick:

Insgesamt gab Österreich von 1998 bis 2008 zwischen 9,9 und 10,5 % der Wirtschaftsleistung für das Gesundheits-system aus. Finanziert wird das System großteils über die Beiträge zur Sozialversicherung. Zu den Gesamtkosten von 29,5 Mrd. Euro im Jahr 2008 schossen Bund, Länder und Gemeinden allerdings rund 32 % aus Steuermitteln zu, vor allem für Krankenhäuser und Pflege. Die größten Kostentreiber seit 1998 waren dem Bericht zufolge die Medikamentenkosten (plus 82 %) und die stationäre Versorgung in Spitälern (plus 57,3 %), auf die mit 11,8 Mrd. Euro bereits 40 % der Kosten entfallen.

Krankenkassen

Die positive Bilanz der neun Gebietskrankenkassen (GKK) im Vorjahr (plus 10,8 Mio. Euro) war nach Ansicht der Experten nur »aufgrund von Einmaleffekten« – u. a. Auflösung des Katastrophenfonds – möglich. Verantwortlich für die »Überschuldung« der GKK ist demnach vor allem, dass ihre Ausgaben seit 1998 deutlich stärker gewachsen sind (um 50,3 %) als die Einnahmen (47,3 %). „Die langfristige Finanzierung der GKK ist nicht gewährleistet, weil die Ausgaben in den nächsten Jahren die Einnahmen deutlich übersteigen werden“, heißt es in dem Bericht. Kritisiert werden u. a. erhebliche Unterschiede bei der Tarifgestaltung, der Ärztedichte und den Medikamentenausgaben. Außerdem sind viele Landes- und Gemeindebeamte bei 16 kleinen »Krankenfürsorgeeinrichtungen« versichert, deren Tarife um durchschnittlich 10 % über jenen der Beamtenversicherung (BVA) liegen.

Spitäler

Österreich leistet sich dem Bericht zufolge zu viele und zu kleine Krankenhäuser. Den Experten zufolge entstehen bei Krankenhäusern mit weniger als 200 bis 300 Betten »Kostennachteile« – in diese Kategorie fallen aber 81 von 130 »Fondskrankenanstalten« (also de facto öffentliche Spitäler). Regionale Kooperationen und Zusammenlegungen würden demnach Einsparungen in dreistelliger Millionenhöhe ermöglichen. Außerdem liegen Österreichs Spitäler mit 6,4 »Akutbetten« pro 1.000 Einwohner um 70 % über dem EU-Schnitt von 3,8. Diese Betten sind wegen der angeschlossenen Spitalsinfrastruktur besonders teuer, werden aber teilweise mit bereits »austherapierten« Patienten belegt, die eigentlich auf einen Pflegeheimplatz warten. Außerdem werden in Österreich besonders viele Patienten in Akutspitäler aufgenommen (26,6 je 100 Einwohner gegenüber 15,4 im EU-Schnitt). Ein Rückbau der 52.600 »Akutbetten« auf EU-Niveau würde dem Bericht zufolge 2,9 Mrd. Euro für die Verwendung in anderen Bereichen des Gesundheitssystems freimachen.

Pflege

Dringend benötigt würde das Geld dem Bericht zufolge für den Pflegebereich, der nach Ansicht der Experten nicht auf die zunehmende Alterung der Bevölkerung vorbereitet ist. „Es existiert keine umfassende Absicherung gegen das finanzielle Risiko der Pflegebedürftigkeit“, heißt es im Bericht. Demnach hat das Pflegegeld des Bundes wegen der nicht durchgeführten Inflationsanpassung seit seiner Einführung 1993 mehr als die Hälfte an Wert verloren. Für die von den Ländern finanzierten Sachleistungen (u. a. mobile Betreuung, Pflegeheime) fehlen einheitliche Qualitätsstandards. Dabei erwarten die Experten bis 2030 eine Verdoppelung der pflegebedürftigen Personen (2008 gab es 422.000 Pflegegeldbezieher). Entsprechend werden die Kosten für Bund und Länder stark steigen – von 3,97 Mrd. Euro im Jahr 2010 auf 8,45 Mrd. Euro 2030. Besonders stark sind die Kostensteigerungen für die Länder, deren Ausgaben für Sachleistungen den Schätzungen zufolge von 1,8 auf 5,4 Mrd. Euro geradezu explodieren.

APOTHEKERKAMMER SALZBURG

Apotheker-Kräutergarten

Der verregnete Juni hatte auch seine guten Seiten – zumindest für die Pflanzenwelt. Denn im Salzburger Apotheker-Kräutergarten sprießt und gedeiht derzeit alles in vollster Pracht. Deshalb öffnet die Salzburger Apothekerkammer ihre Sonderschau im Botanischen Garten bei der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Salzburg ab Dienstag, dem 6. Juli 2010, wieder für die Öffentlichkeit. Den ganzen Sommer über finden immer dienstags um 18.30 Uhr kostenlose Führungen unter sachkundiger Anleitung von Salzburgs Apothekern statt. „Naturheilmittel spielen auch in der modernen Medizin noch eine wichtige Rolle. Viele Kräuterpflanzen aus dem Garten sind bekannt für ihre gute Wirkungsweise und werden von vielen Salzburgern gerne zur Behandlung von gesundheitlichen Beschwerden angewendet.

Bei unseren Führungen durch den Apotheker-Kräutergarten erfahren die Salzburger, gegen welche Beschwerde welches Kraut gewachsen ist“, erklärt *Mag. pharm. Kornelia Seiwald*, Vizepräsidentin der Salzburger Apothekerkammer.

Seit nunmehr 16 Jahren betreibt die Salzburger Apothekerkammer ihren Apotheker-Kräutergarten gemeinsam mit der Universität Salzburg. Unter Anleitung der Pharmazeuten wird die Sonderabteilung im Botanischen Garten der Universität Salzburg im Juli und August gerne besichtigt. Schließlich sind die Apotheker bekannt für ihr Fachwissen über Arzneimittel und Arzneipflanzen. Und dieses geben sie jeweils dienstags von 6. Juli bis 7. September 2010 um 18.30 Uhr bei einer Führung durch »ihren« Kräutergarten gerne weiter. Und das bei jedem Wetter und noch dazu kostenlos!

Bei einer Führung durch den Apotheken-Kräutergarten gibt es nicht nur Heilkräuter zu sehen. Salzburgs Apotheker klären die Besucher auch über Giftpflanzen, giftige Beeren und Pilze auf.

POSTGRADUATE-PROGRAMM IN SALZBURG

Executive MBA in Health Care Management

Gesundheitsmanagement ist eine junge Disziplin, aber sie ist heutzutage unverzichtbar: Der Umbau des Gesundheitswesens, die Vernetzung von Untersuchung und Behandlung der Patienten, die Umstellung der Finanzierung auf Fallpauschalen und Qualitätssicherung sind aktuelle Themen, die sich gegenseitig bedingen und die profunde Kenntnisse im Management-Bereich voraussetzen.
Der MBA an der University of Salzburg Business School, spezialisiert auf Health Care Management, wendet sich an Entscheidungsträger in einem weiteren Umfeld des Gesundheitswesens wie der Pharmaindustrie, Medizintechnik, Pflege und der Verwaltung, aber auch an Ärzte. Durch die Branchenunterschiede der Studierenden, die ihr jeweiliges Fachwissen mitbringen, ist für interessante Diskussionen und unterschiedlichste Gesichtspunkte in den Projekten und Fallstudien gesorgt. Die Ausbildung orientiert sich an den Schlüsselqualifikationen des Managements und vermittelt unter Einbeziehung branchenspezifischer Elemente den state of the art im Bereich Health Care.
„Um als Krankenhausapotheker den Herausforderungen im Gesundheitswesen aufgrund steigernder Qualitätsanforderungen und ökonomischer Verknappung aktiv begegnen zu können, entschloss ich mich, am vielfältig konzipierten Postgraduate-Programm »Executive MBA in Health Care Management« teilzunehmen. Für mich ist die Ausbildung besonders in Hinblick auf Betriebswirtschaftslehre und Leadership wichtig, um meine Aufgaben sowohl innerbetrieblich als auch außerbetrieblich mit den anderen Akteuren am Gesundheitsmarkt kompetent und professionell erfüllen zu können. In den zahlreichen Gruppenarbeiten im In- und Ausland konnte nicht nur ein internationaler und interdisziplinärer Austausch unter den Kommilitonen und Referenten erfolgen, sondern es wurden auch wertvolle Netzwerke gebildet", resümiert der Absolvent *Mag. pharm. Dr. Martin F. Wolkersdorfer.*
Der MBA ist durch seine Kooperationspartner im Ausland international und bietet so Einblicke in den Vergleich von Gesundheitssystemen – diese Kooperationspartner sind der Fachbereich für Wirtschaftswissenschaften der Universität Marburg, das Internationale Health Care Institut der Universität Trier und die Rotman Business School der University of Toronto. In Salzburg kooperiert die SMBS mit der Paracelsus Medizinischen Privatuniversität.

Studienbeginn: 27. September 2010
Studiendauer: berufsbegleitend über 4 Semester
Abschluss: MBA – verliehen durch die Universität Salzburg
Anmeldung und weitere Informationen:
Dr. Eva Stainer, Tel: +43 (0) 676 8822 2245,
E-Mail: eva.stainer@smbs.at, www.smbs.st

EIN SERVICE VON UMWELTBUNDESAMT UND Ö3

Ozon-Warnungen per SMS

Die Gefahr einer hohen Ozonbelastung steigt mit den Temperaturen und betrifft vor allem Kinder mit überempfindlichen Bronchien, Personen mit schweren Erkrankungen der Atemwege und/oder des Herzens sowie Asthmakranke. Kurzzeitig erhöhte Werte können Kopfschmerzen, brennende Augen, Atemwegsbeschwerden oder Asthmaanfälle auslösen und die körperliche Leistungsfähigkeit einschränken.
Wird die Informationsschwelle überschritten, sind ein Spaziergang, Baden oder ein Picknick auch für empfindliche Personen unbedenklich. Steigen die Ozonwerte jedoch weiter und erreichen die Alarmschwelle, sollten ungewohnte und starke Anstrengungen im Freien, vor allem mittags und am frühen Nachmittag, vermieden werden.
Unter der Nummer 0900 600 603 können sich Gesundheitsbewusste und besonders sensible Menschen per SMS warnen lassen, wenn die Ozonbelastung die Informations- und die Alarmschwelle übersteigt. Für die kostenlose Registrierung beim SMS-Service von Ö3 und Umweltbundesamt muss eine SMS mit dem Key-Word OZON an die Nummer 0900 600 603 geschickt und die Postleitzahl angeben werden. Die Ö3-Ozon-SMS kostet 30 Cent.
Der SMS-Service informiert über die genaue Ozonkonzentration an der nächstgelegenen Messstelle und den Zeitpunkt der Überschreitung. Die stündlich aktualisierten Ozonmesswerte für ganz Österreich (vorläufige Daten) werden von den Ämtern der Landesregierungen und dem Umweltbundesamt zur Verfügung gestellt.

© BIWAK

KINDER MIT BESONDEREN BEDÜRFNISSEN

Der BIWAK-Spielplatzgarten

Der Verein BIWAK betreut derzeit 14 Kinder mit besonderen Bedürfnissen. Die Kinder zwischen 0 und 6 Jahren sind in ihren täglichen Lebensaktivitäten vollständig abhängig. So wie alle Kinder freuen sich auch die BIWAK-Kinder über die Sommertage. Die Sonne wärmt und der hauseigene Gartenspielplatz ist wieder beliebtester Aufenthaltsort.
Aber, BIWAK-Kinder haben ganz besondere Bedürfnisse. Da braucht es besondere Betreuung und auch besondere Spielgeräte. Für BIWAK-Kinder hat Spielen auch einen wichtigen therapeutischen Ansatz. Wenn andere Kinder mühelos den Kletterturm erklimmen oder über die Rutsche flitzen, so brauchen BIWAK-Kinder gerade hier eine besondere, helfende Begleitung und Unterstützung.
Deshalb ist es jetzt an der Zeit, für ein fachgerechtes Spielgeräteservice. Schaukel und Rutsche müssen überprüft werden, und auch das kleine Spielhaus braucht eine spezielle TÜV-Kontrolle.
BIWAK bedankt sich bei allen Spenderinnen und Spendern, deren Beiträge für diese wichtigen und notwendigen Ausgaben enorm hilfreich sind.
Spendenkonto: 645 008 442 bei Bank Austria, BLZ 12000 (Spenden an BIWAK sind steuerlich absetzbar.)

BIWAK
Wohngemeinschaft für Kinder mit besonderen Bedürfnissen, Collmanngasse 5/7/1, 1100 Wien
Tel: 01/804 63 36
Kontakt: *Jutta Reiterer* (Geschäftsführerin)
Info: www.biwak.org

© BIWAK

PHARMA – INDUSTRIE – INFORMATION

KEIMFREIHEIT FÜR SCHUHE

Pedesin® Schuhspray

Mit dem alkoholfreien System Pedesin® Schuhspray präsentiert Belladerm® ein neues Desinfektionsmittel gegen Pilze, Bakterien, Viren und Sporen mit – so der Hersteller – folgenden Vorteilen:

- garantierte Keimfreiheit der Schuhe
- hochwirksame, schnelle und langanhaltende Wirkung gegen Pilze, Bakterien, Viren und Sporen
- beseitigt zuverlässig störende Gerüche
- ausgezeichnete Verträglichkeit
- ohne Alkohol zum Schutz von Lederschuhen
- sparsame Anwendung: nur 1x wöchentlich
- abgefüllt im Airosol®-System: für bequemes Sprühen in jeder Position
- speziell für Arbeits- und Sportschuhe sowie für die Lagerung von Schuhen empfohlen
- in Österreich entwickelt und exklusiv in Apotheken rezeptfrei erhältlich

Info: *Rudolf Eher*, Tel.: 0676 4175 046, E-Mail: rudolf.eher@ams-europe.com

FÜR KLEINE WUNDEN

Hansaplast® Kinderpflaster

Kinder sind ständig auf Entdeckungsreise, da kommt es schon hin und wieder vor, dass sie sich kleinere Verletzungen zuziehen. Hansaplast® bietet in seinem Pflasterprogramm 5 Produkte speziell für Kinder an. Die Pflaster decken kleine Verletzungen gut ab, schützen vor Schmutz und Bakterien und sorgen mit bedruckten Motiven für Ablenkung.

Die Packungen zu je 16 Pflasterstreifen enthalten Pflaster in zwei Größen mit den Motiven Winnie The Pooh und Disney Princess. Mit lustigen Tiermotiven sind die Pflaster Hansaplast® Junior bedruckt, die es in Form von vorgeschnittenen Strips (20 Stück) und als zuschneidbares Pflaster (1m x 6 cm) gibt. Mit speziell geformten Pflastern lassen sich auch Ellenbogen und Knie gut versorgen, sie sind in Packungen zu 8 Stück mit Disney-Motiven erhältlich.

Hansaplast® Kinderpflaster lassen sich, so der Hersteller, auch wieder leicht entfernen, sie sind hautfreundlich und werden mit Farben hergestellt, die für Kinder ungefährlich sind.

PROFESSIONELLE HYGIENE FÜR FAMILIEN UND PRIVATANWENDER

Hygiene: Toisept

ToiSept bietet eine schnelle sowie vielseitig anwendbare Hand- und Haut-Desinfektion. Ob als einzeln verpacktes Tuch oder als 50 ml »flugzeugtaugliches« Fläschchen schützt es schnell und effizient vor Ansteckungen und Krankheiten. So wirkt es innerhalb weniger Sekunden gegen ein breites Spektrum an Krankheitserregern:

- Bakterien (Salmonellen)
- Pilze
- Behüllte Viren
- Rota- und Adenoviren

Zur gründlichen, schonenden Desinfektion der Hände sowie unverletzter Haut eignet sich ToiSept Hand- und Hautdesinfektion im praktischen 50 ml Fläschchen. Wichtig: Die Hände müssen während der gesamten Einwirkzeit durch das konzentrierte Präparat feucht gehalten werden: mindestens 3 ml – 30 Sekunden). Das praktische ToiSept-Tuch – problemlos in jeder Hand- oder Jackentasche unterzubringen – ermöglicht einerseits die Desinfektion und Reinigung von Kleinflächen und Gegenständen aller Art. Speziell dort, wo nicht gesprüht werden kann und schnelle Abtrocknung wichtig ist stellen ToiSept Tücher eine ideale Desinfektionsmöglichkeit dar. Andererseits erlaubt es zu jeder Zeit eine unkomplizierte, jedoch effiziente Händedesinfektion.

Egal ob auf Reisen oder im Alltag: ToiSept ist immer dabei und sorgt sanft für ein persönliches Hygienegefühl.

Neue Wirkstoffe

In dieser Rubrik werden innovative Wirkstoffe vorgestellt, die sich noch in der Pipeline befinden, aber in absehbarer Zeit bei uns auf den Markt kommen werden.

von ***UNIV.-PROF. MAG. PHARM. DR. H. SPREITZER***

Fingolimod

– ein weiterer Kandidat für die orale MS-Therapie

FTY-720

Anwendung: Multiple Sklerose
Nomenklatur: 2-Amino-2-(4-octylphenethyl)-1,3-propandiol-hydrochlorid

Als 2003 die Verbindung Fingolimod als Wirkstoffneuheit besprochen wurde, stand dessen Einsatz als Immunsuppressivum bei Nierentransplantationen im Mittelpunkt. Im Laufe der letzten Jahre wurde allerdings der Einsatz von Fingolimod zur Therapie der Multiplen Sklerose erfolgreich weiterentwickelt.

Univ.-Prof. Mag. pharm. Dr. H. Spreitzer

Fingolimod stellt eine analoge Verbindung von Myriocin dar. Das natürlich vorkommende »Vorbild« Myriocin ist Inhaltsstoff des Pilzes Isaria sinclairii, der in der traditionellen chinesischen Medizin eingesetzt wird. Fingolimod hat eine Affinität zum Sphingosin-1-Phosphat-Rezeptor-1 von Lymphozyten. Als Folge der Bindung an diesen Rezeptor werden die Zellen am Austritt aus den Lymphknoten gehindert. Fingolimod ist somit ein Modulator des Sphingosin-1-Phosphatrezeptors, der die Freisetzung von antigen-aktivierten Lymphozyten aus den Lymphknoten regelt und so letztlich verhindert, dass sich Lymphozyten auf den Weg in das Gehirn begeben, um dort Myelinscheiden zu zerstören.

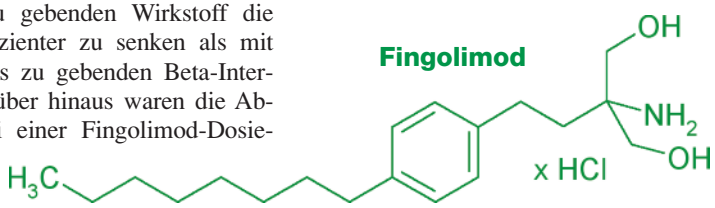
Ende Januar publizierte das »New England Journal of Medicine« online zwei Studien zu Fingolimod: In der FREEDOM-Studie erfolgte an 1.272 Patienten eine Prüfung mit zwei Fingolimod-Dosierungen (0,5 bzw. 1,25 mg/die) gegen Placebo. Dabei gab es unter der höheren Fingolimod-Dosierung nach zwei Jahren pro 100 Patienten lediglich 32 neue Schübe (vs. 80 Schübe mit Placebo). Die Schubrate war also signifikant um 60 Prozent herabgesetzt.

Besonders beeindruckend war der Vergleich mit Beta-Interferon-1a in der TRANSFORM-Studie, an der 1.292 Patienten teilnahmen: Hier lag die Schubrate nach zwei Jahren mit Fingolimod ebenfalls bei 32 Schüben pro 100 Patienten, mit dem Interferon waren es jedoch doppelt so viele (66 pro 100 Patienten). Mit dieser Studie gelang es erstmals, mit einem oral zu gebenden Wirkstoff die Schubrate effizienter zu senken als mit dem intravenös zu gebenden Beta-Interferon-1α. Darüber hinaus waren die Abbruchraten bei einer Fingolimod-Dosierung von 0,5 mg sogar geringer als mit der Interferontherapie (10 vs. 12 Prozent). Was jedoch auch angemerkt werden muss, ist, dass unter Fingolimod häufiger Makulaödeme und Hauttumoren sowie zwei Herpes-Enzephalitiden auftraten.

Wie aus einer vor wenigen Tagen veröffentlichten Pressemitteilung von Novartis hervorgeht, hat ein Beratungsausschuss der US-Gesundheitsbehörde FDA die Zulassung von Fingolimod empfohlen. Das Gremium habe sich angesichts der effizienten Behandlung der am häufigsten vorkommenden Form der Multiplen Sklerose und der Sicherheit des Präparats bei der Anwendung für eine Zulassung ausgesprochen, teilte der Pharmahersteller mit. Die FDA hatte Fingolimod im Februar 2010 einen so genannten »Priority Review Status« eingeräumt. Ende September 2010 wird eine Entscheidung der FDA bezüglich der Zulassung des MS-Medikaments erwartet. Sollte das Medikament tatsächlich die Genehmigung der US-Gesundheitsbehörde erhalten, wäre Fingolimod voraussichtlich das erste auf dem Markt verfügbare oral zu verabreichende MS-Medikament, noch vor dem Wirkstoff Cladribin (bespr. in der vorigen ÖAZ-Ausgabe, Nr. 1/10).

Hersteller: Novartis.
Quellen: Österreichische Apotheker-Zeitung Nr. 10/03, S. 456,
http://www.aerzteblatt.de/nachrichten/39760/Multiple_Sklerose_Orale_Medikamente_zeigen_Wirkung.htm;
http://www.aktiencheck.de/artikel/news-Ausland-2071420.html

Fingolimod



DAS NEUE ALTE Qualitätssiegel der österreichischen Apotheker

Qualität ausgezeichnet

Altbewährt
und völlig neu

Das Qualitätszertifikat von APOSORT

APOSORT als DAS Qualitätssiegel der österreichischen Apotheker wurde nun auf völlig neue Beine gestellt:
Eine unabhängige Expertenrunde garantiert nach kritischer Überprüfung des jeweiligen Produktes mit diesem Zertifikat Apothekenqualität im besten Sinne des Wortes.

Weitere Informationen und Unterlagen: Österreichische Apotheker-Verlagsges.m.b.H., Tel. +43 1 402 35 88 DW 19, E-Mail: direktion@apoverlag.at

Dankbare Patienten, undankbare Erkrankung

Diabetesberatung

Während des zweiten Weltkrieges und in den Hungerjahren danach war Diabetes mellitus eine sehr seltene Erkrankung. Erst mit dem Wirtschaftswunder hielt in Europa jene Stoffwechselstörung Einzug, die heute den Überbegriff »metaboles Syndrom« trägt. Sie beinhaltet Übergewicht, Fettstoffwechselstörungen, Hypertonie und die Zuckerkrankheit als vergesellschaftete Krankheitsbilder. Inzwischen sind selbst die aufstrebenden Schwellenländer wohlstandsbedingt vom metabolen Syndrom betroffen.

von *MAG. PHARM. DR. ALFRED KLEMENT*

Derzeit geht man in Österreich von einer Erkrankungsrate an Diabetes mellitus Typ 2 zwischen 5 und 7 % aus, während in der Altersgruppe >60 Jahre sogar bereits 20 % von Diabetes betroffen sind. Die progressive Entwicklung eines Diabetes mellitus schlägt sich in einer um 6 Jahre verkürzten Lebenserwartung nieder. Zwei Drittel aller Diabetiker erleiden einen Herzinfarkt oder Schlaganfall und sind jene Bevölkerungsgruppe, die am öftesten eine Nierenersatztherapie benötigen. Dementsprechend explodieren die Behandlungskosten im Vergleich zu Nicht-Diabetikern auf das Dreifache. Immer öfter spricht man von einer Diabetes-Epidemie und erwartet ähnliche sozioökonomische Auswirkungen auf ganze Populationen wie bei AIDS.

Mag. pharm. Dr. Alfred Klement

Dankbare Patienten?

Die Beratungsaufgaben der Apotheker bei Diabetes mellitus erstrecken sich auf folgende Bereiche:

- Früherkennung
- Information zur Vermeidung von Spätkomplikationen
- Hilfestellung bei Blutzuckermessung und der Medikamentenanwendung sowie
- Ernährungsberatung und ergänzende Produkte (siehe S. 824)

Früherkennung

Screening-Aktionen der Apothekerkammer haben in der Vergangenheit breite Bevölkerungskreise mit den Risikofaktoren für die Entwicklung eines Diabetes, den Abweichungen von Normwerten und möglichen ersten Anzeichen einer Zuckerkrankheit bekannt gemacht. Die unten angegebenen Werte stammen vom bekannten Stoffwechselexperten *Prof. Dr. Bernhard Ludvik*, Präsident der Diabetes Initiative Österreich, und wurden aus der Literatur ergänzt:

- Das Kriterium Diabetes mellitus Typ 2 ist erfüllt, wenn der Nüchternblutzucker im venösen Blut ≥126 mg/dl beträgt. Bei Werten zwischen 110 und 125 mg/dl spricht man von einer gestörten Nüchternglukose. Jeder Blutzuckerwert über 100 mg/dl gehört prinzipiell vom Arzt genauer abgeklärt.
- Als Zielwert für den Blutdruck werden heute ≤130/85 mm Hg gefordert.
- Ein Diabetiker soll folgendes Lipidprofil aufweisen:
  - LDL <100 mg/dl
  - HDL >40 mg/dl (Männer); 50 mg/dl (Frauen)
  - Triglyceride ≥150 mg/dl
- BMI-Zielwert <25 kg/m^2.
- Bauchumfang bei Männern unter 102 cm, bei Frauen unter 88 cm

Schildern Kunden folgende Beschwerden, soll man hellhörig werden, denn sie weisen auf eine nicht erkannte Zuckerkrankheit hin:

- übermäßige Harnmenge,
- häufiges Durstgefühl,
- Leistungsknick
- und vor allem erhöhte Infektionsbereitschaft.

Die letzte österreichweite Screeningaktion der Apothekerschaft fand im Herbst 2006 unter dem Motto »10 Minuten für Ihre Gesundheit« statt. Da die Diabetes-Inzidenz seither weiter zugenommen hat, würde es sich lohnen, eine derartige Aktion zu wiederholen. Das kann auch im lokalen Rahmen einer einzelnen Apotheke oder einer Apothekengruppe durchgeführt werden und sollte nach Möglichkeit auch die Verordner im Umkreis mit einbeziehen.

Von Harnteststreifen ist abzuraten. Einerseits erfassen sie die Zuckerkonzentration im Harn viel zu ungenau, andererseits ist die Nierenschwelle für Zucker im Harn individuell unterschiedlich. Außerdem tritt Glukose im Harn erst dann auf, wenn der Blutzucker Werte von 160 mg/dl erreicht bzw. übersteigt! Sinnvoller wären im Rahmen von Screeningverfahren Mikroalbumintests als Hinweis auf diabetogene Nierenschäden und Cholesterinmessungen zur Senkung des Arteriosklerose-risikos.

Vermeidung von Spätkomplikationen

Nur wenn Diabetiker ihre Krankheit verstehen und die akuten Zwischenfälle (Hypos) als auch die Spätkomplikationen wie Neuropathie, Nephropathie, Retinopathie und Makroangiopathie kennen, werden sie ihr Verhalten anpassen können. Manchmal ist ein Zusammenhang nicht unmittelbar erkennbar. Einige davon sind zur Erinnerung angeführt:

- Bluthochdruck gehört behandelt, weil er die Insulinresistenz fördert.
- Übergewicht gilt per se als Risikofaktor für diabetische Spätkomplikationen.
- Bei der Einschränkung der Kalorienzufuhr soll Alkohol als hochkalorisches Getränk immer mitberechnet werden.
- Rauchen hat ebenfalls einen nachteiligen Einfluss.

Undankbare Erkrankung?

Prof. Dr. Bernhard Ludvik bringt die Schwierigkeiten der Diabetesbehandlung auf den Punkt: Sie muss nämlich

- auf die intellektuellen und körperlichen Fähigkeiten des jeweiligen Patienten abgestimmt sein,
- seine Lebensgewohnheiten berücksichtigen und
- mit seinen Ernährungsgewohnheiten harmonieren.

Ist das nicht der Fall, so wird das Behandlungsergebnis darunter leiden und Spätkomplikationen die Lebensqualität und Lebenserwartung beschränken.

Ziel jeder Diabetestherapie ist die Senkung des HbA1c-Wertes auf ≤7 %. Dazu dient ein Stufenplan, der zuerst eine Monotherapie vorsieht. Bei Erfolglosigkeit können bis zu drei verschiedene orale Antidiabetika miteinander kombiniert werden. Bleibt eine solche Tripletherapie ergebnislos, wird Insulin eingesetzt, wobei die Kombination mit oralen Antidia-

betika das Spritzen von Insulin reduzieren kann, wie z. B. beim Konzept der »Basisinsulin-unterstützten oralen Antidiabetika-Therapie«.
Diabetiker sind gefordert ihre Essgewohnheiten und körperlichen Belastungen mit den Besonderheiten der medikamentösen Behandlung in Einklang zu bringen. Das beginnt beim Einnahmezeitpunkt der oralen Antidiabetika und setzt sich bei der richtigen Insulinanwendung fort.

Orale Antidiabetika und Mahlzeiten

Bekanntlich hat die Art der Einnahme – nüchtern oder mit den Mahlzeiten – auf die Kinetik einer Vielzahl von Arzneimitteln großen Einfluss.

- Wenn α-Glukosidasehemmer eingenommen werden, soll der Kohlenhydratanteil in den Mahlzeiten gering gehalten werden, weil sonst Darmbakterien die nicht gespaltenen Disaccharide abbauen, was zu Flatulenz führen kann.
- Sulfonylharnstoffe haben eine Latenzzeit bis vermehrt Insulin bereit gestellt wird. Werden sie erst mit dem Essen eingenommen, verzögert sich die Resorption und unerwünschte Glukosespitzen sind die Folge. Genauso schlecht wäre es, nach der Einnahme eines Sulfonylharnstoffes auf die Mahlzeit zu verzichten, denn dann droht ein »Hypo«.
- Metformin wird in seiner Wirksamkeit von Nahrung nicht beeinflusst, allerdings steigt dessen gastrointestinale Verträglichkeit, wenn man es zum Essen nimmt.

Achtung Wechselwirkungen!

Der Einfluss einer Co-Medikation auf die Stoffwechsellage kann beträchtlich sein und sollte, wenn Diabetiker zusätzliche Medikamente erhalten, in jedem Fall dazu führen, dass ein Wechselwirkungscheck durchgeführt wird.

Unkonventionelle begleitende Diabetes-Therapie

Zahlreiche Pflanzen wurden mit einer Blutzuckersenkung in Verbindung gebracht (siehe S. 824), darunter

- Coccinea indica (amerikanischer Ginseng),
- Momordica charantia,
- Nopal,
- Gymnema sylvestre,
- Aloe vera.

Die Abteilung für Komplementärmedizin an der Harvard-Universität sichtete 2002 die vorliegenden Publikationen und wählte 108 davon aus. Wegen der sehr heterogenen Datenlage war eine Metaanalyse nicht aussagekräftig. Von den verschiedenen Stoffen wären randomisierte klinische Studien für die angegebenen am interessantesten, meinten die Harvard-Experten.
Für wässrige Zimtextrakte ist eine Blutzuckersenkung wahrscheinlich, allerdings fehlen Daten zur Dosis-Wirkungsrelation, und dadurch kann keine Aussage zum Hypoglykämierisiko gemacht werden.
Der Autor der referierten Übersichtspublikation (*Ingo Rustenbeck* »Unkonventionelle adjuvante Diabetes-Therapie« Med. Monatsschr. Pharmazeuten; Nr. 4, 131 – 127, 2007) stellt fest, „dass sich insgesamt in der Gruppe durchaus interessante Substanzen befinden, doch die außerordentliche Vielfalt der eingesetzten Zubereitungen erschwert eine systematische Erfassung der Wirksamkeit und Unbedenklichkeit ebenso wie die Hypothesenbildung zum Wirkmechanismus“.
Welche Gefahren von pflanzlichen Pseudomedikamenten ausgehen, können Sie einer Internetseite (http://www.fid-gesundheitswissen.de/spezial/gnl-07-52/?code=gnl5050&ref=gaw) entnehmen, auf der die »5 häufigsten Lügen der Ärzte« gelistet sind. Für insulinpflichtige Diabetiker wird ein »Kaktuscocktail« angeboten, der in zwei Wochen den Blutzucker um »500 Punkte« senken kann! Kommentar überflüssig.

Das unterschätzte Hypoglykämierisiko

Das überraschend erhöhte Mortalitätsrisiko durch eine forcierte Blutzuckersenkung führte zum Abbruch der so genannten ACCORD-Studie und verunsicherte die Fachwelt. Ist das Dogma einer Senkung des Blutzuckers auf einen Zielwert von 6,5 % falsch? Heute erklärt man die höhere Sterblichkeit unter strikter Blutzuckereinstellung mit einem vermehrten Auftreten von Hypoglykämien bei gleichzeitig langer Diabetesdauer und schon bestehenden Spätschäden. Dementsprechend wird die forcierte Blutzuckersenkung nur mehr bei jüngeren Patienten und kurzer Diabetesdauer ohne Organschäden empfohlen.
Die Erkennung einer Hypoglykämie wird durch die komplexe, variable Symptomatik erschwert. Ein weiteres Problem ist, dass die Hälfte der Episoden im Schlaf auftritt. Zusammen mit dem Drittel unerkannter »Hypos« im Wachzustand bleiben die bis zu 5 Stunden andauernden Hypoglykämien mehrheitlich unentdeckt und daher ohne adäquate Kohlenhydratzufuhr.

Man sollte als Apotheker die häufigsten Warnsymptome einer Hypoglykämie kennen:

- Zittern
- Feucht-kalter Schweißausbruch
- Heißhunger
- Herzrasen
- Blässe oder Rötung im Gesicht (vasomotorisch bedingt)

Hinweise für eine nächtliche Hypoglykämie sind:

- Verstärkter Nachtschweiß
- Albträume
- Aufschrecken im Schlaf
- Einnässen
- Kopfschmerzen am Morgen
- Hypothermie durch die periphere Vasodilatation

Ist der Betroffene bei Bewusstsein, kann mit einem Zuckerwürfel oder zuckerhältigen Getränken rasch gegengesteuert werden. Wenn der Patient allerdings einen α-Glukosidasehemmer verwendet, hilft nur ein Stück Traubenzucker, weil Di- und Oligosaccharide in dieser Situation nur verzögert aufgenommen werden.

Arzneistoffgruppe	Beispiel	Einnahmezeitpunkt
Glukosidasehemmer	Miglitol (Diastabol®), Arcabose (Glucobay®)	Mit dem ersten Bissen einer Mahlzeit
Sulfonylharnstoffe	Glibenclamid (Euglucon®)	15 – 30 Min. vor einer Mahlzeit
	Glimepirid (Amaryl®)	Einmal täglich vor der ersten Hauptmahlzeit
Glinide	Rapaglinid (Novonorm®) Nateglinid (Starlix®)	Direkt vor der Hauptmahlzeit
Glitazone	Rosiglitazon (Avandia®) Pioglitazon (Actos®)	Unabhängig von den Mahlzeiten
Biguanide	Metformin (Glucophage®)	Zu oder nach den Mahlzeiten
Dipeptidyl-Peptidase-4-Hemmer	Sitagliptin (Januvia®) Vildagliptin (Galvus®)	Unabhängig von den Mahlzeiten
Inkretinmimetika (GLP-1-Agonisten)	Exenatid (Byetta®)	1 Std. vor der Morgen- oder Abendmahlzeit
	Liraglutid (Victoza®)	Unabhängig von den Mahlzeiten

Tabelle: Antidiabetika und ihr Einnahmezeitpunkt

Blutzucker- und Elektrolytentgleisungen

Klinisch relevante Arzneimittel-Interaktionen beim Typ II-Diabetiker

Multimedikation beim älteren Diabetespatienten ist ein großer Risikofaktor für komplexe, klinisch relevante Arzneimittelinteraktionen und in der Folge Entgleisungen der Elektrolyte, des Blutdrucks, des Blutzuckers etc. Zudem werden die entsprechenden Symptome oft als Verschlechterung der Grunderkrankung gesehen.

von *MAG. PHARM. MARTINA ANDITSCH*

© Nicola Gavin

Ein Fallbeispiel: Eine 78-jährige Diabetespatientin wird mit ausgeprägter Bradykardie-Herzfrequenz von 40 Schlägen/Min. nach einem Sturz ins Spital eingewiesen. Schon seit einem Jahr ist sie wegen Bluthochdruck, DM II (HbA1c: 7,0) und Herzinsuffizienz NYHA II auf folgende Medikation eingestellt:
Lisinopril 10 mg, Lisinopril HCT,
Acetylsalicylsäure 100 mg,
Omeprazol 20 mg,
Amlodipin 10 mg,
Atenolol 50 mg,
Spironolacton 25 mg,
Metformin 1.000 mg und
Gliclazid MR 30 mg.
Bei Bedarf nimmt sie schon seit Monaten Ibuprofen gegen Schmerzen in den Beinen – in den vergangenen Wochen fast täglich. Die Laborbefunde bei Einweisung zeigen eine Hyperkaliämie (K = 6,6mmol/l) und ein akutes Nierenversagen mit einem Serumkreatinwert von 2,1mg/dl (entspricht einer eGFR von 28ml/min). Der letzte Blutbefund liegt bereits ein Jahr zurück, als die Patientin ebenfalls nach einem Sturz kurz stationär aufgenommen worden war.

Multimedikation stellt vor allem beim alten Patienten einen großen Risikofaktor für komplexe klinisch relevante Arzneimittelinteraktionen und dadurch resultierende Entgleisungen der Elektrolyte, des Blutdrucks, des Blutzuckers und der Organfunktionen dar. Die auftretenden Symptome wie Schwindel, reduzierter Allgemeinzustand, Durchfall, Verwirrung oder Sturz werden oft als Verschlechterung der Grunderkrankung gesehen und nicht selten werden neue Arzneimittel dazu verordnet, bevor eines weggenommen wird.
In dem oben angeführten Beispiel hat die regelmäßige Einnahme von Ibuprofen sicherlich mit zur Elektrolytentgleisung und dem akuten Nierenversagen beigetragen. Der Einsatz von NSAR bei Diabetespatienten sollte hinterfragt werden, da sie bei neuropathischem Schmerz keinen Stellenwert mehr haben, auf der anderen Seite sehr oft zu Nierenversagen, GI-Blutungen, einer Verschlechterung der Herzinsuffizienz und zu einem Anstieg von Transaminasen führen können. Mit ACE-Hemmern, Sartanen und kaliumsparenden Diuretika erhöhen NSAR die Gefahr von Hyperkaliämien.
Generell ist beim Diabetiker die Aufnahme von Kalium in die Zelle vermindert. Seit die RALES-Studie aufgezeigt hat, dass die zu ACE-Hemmern zusätzliche Gabe von niedrig dosiertem Spironolacton (25 bis 50 mg/Tag) bei Herzinsuffizienz einen entscheidenden gefäßprotektiven Gewinn bringen kann, ist die Zahl der Krankenhauseinweisungen aufgrund von Hyperkaliämie von 2,4/1.000 Patienten 1994 auf 11/1.000 Patienten 2001 angestiegen (*Juurlink*, 2004)! Beim Diabetespatienten ist, durch zahlreiche zusätzliche Begleiterkrankungen bedingt, die Gabe von mehr als acht Medikamenten keine Seltenheit.
Unterscheiden kann man zum einen Wechselwirkungen zwischen verschiedenen oralen Antidiabetika, die zum großen Teil therapeutisch erwünscht sind, zum anderen Wechselwirkungen zwischen oralen Antidiabetika und anderen Arzneistoffgruppen. Vor allem Arzneistoffe, die den Blutzuckerspiegel beeinflussen, sowie Arzneistoffe, die das Cytochrom P450-System in der Leber induzieren oder hemmen, können zu relevanten Wechselwirkungen führen.

Mag. pharm. Martina Anditsch

Pharmakodynamische Wechselwirkungen

Interaktionen mit Arzneistoffen, die den Blutzuckerspiegel direkt beeinflussen, zählen zu den pharmakodynamischen Wechselwirkungen.

Orale Antidiabetika bei Nieren-/Leberinsuffizienz

www.ema.europa.eu → EPAR

		Niereninsuffizienz	Leberinsuffizienz
Biguanide	*Metformin*	KI (Lactatazidose) (Clearence < 60 ml/min)	KI (Lactatazidose wegen Hypoxie)
	Glibenclamid	KI (Hypogefahr) (Clearence < 60 ml/min)	CAVE
Sulfonylharnstoffe	*Glimepirid*	KI (Hypogefahr) (Clearence < 60 ml/min)	CAVE
	Gliquidon	Keine Dosisanpassung	CAVE
	Gliclazid	KI (Clearence < 30 ml/min)	CAVE
Glinide	*Repaglinid*	keine Dosisanpassung	Cave AUC Anstieg
	Nateglinid	Dosisanpassung	Cave AUC Anstieg
Glitazone	*Pioglitazon*	Keine Dosisanpassung	KI bei Transaminasen > 2,5fach
	Rosiglitazon	CAVE Clearence < 30 ml/min	KI bei Transaminasen > 2,5fach
Gliptine	*Sitagliptin*	KI Clearence < 30 ml/min	Leberfunktionsstörungen ausschließen
	Vildagliptin	Cave Clearence < 50 ml/min	KI
	Saxagliptin	Cave Clearence < 30 ml/min	Nicht empfohlen
Glucosidasehemmer	*Acarbose*	KI Clearence < 25 ml/m	CAVE
	Miglitol	KI Clearence < 25 ml/m	CAVE

Tab. 1

Gefahr der Hypoglykämie durch
- ACE-I
- Allopurinol
- (unselektive) ß-Blocker
- Chinolone, Tetracycline, Sulfonamide
- Fibrate (Femofibrat, FIELD Studie, Lancet 2006)
- hochdosierte Salicylate (>2 bis 3 g/Tag)
- H2-Blocker (va. Cimetidin)
- Alkohol
- SSRI (GI-NW, Gewichtsreduktion, –30 % bei Nüchternzucker)

Nicht kardioselektive Beta-Blocker

Vor allem nicht kardioselektive Beta-Blocker können eine durch Insulin oder orale Antidiabetika, wie Sulfonylharnstoffe und Glinide, ausgelöste Hypoglykämie verstärken und verlängern. Bei einer Hypoglykämie hemmen nicht kardioselektive Beta-Blocker stärker als kardioselektive Beta-Blocker die durch Adrenalin vermittelten gegenregulatorischen hyperglykämischen Effekte (Glykogenolyse, Gluconeogenese). Gleiches gilt für einige ebenfalls durch Adrenalin ausgelöste Warnsymptome. Dabei werden Tremor, Tachykardie, Unruhe sowie Kopfschmerzen maskiert, das Symptom Schwitzen dagegen verstärkt.

ACE-Hemmer

ACE-Hemmer haben eine spezielle Indikation bei Diabetikern mit Herzinsuffizienz und Mikroalbuminurie aufgrund ihrer kardio- und renoprotektiven Wirkung. ACE-Hemmer können dabei den blutzuckersenkenden Effekt von Antidiabetika besonders zu Beginn der gleichzeitigen Behandlung verstärken. Als Mechanismus wird eine erhöhte Insulin-Empfindlichkeit unter ACE-Hemmern diskutiert.

Salicylate

Der Einfluss der Salicylate auf den Kohlenhydratstoffwechsel ist sehr komplex. Die Blutzuckersenkung kommt wahrscheinlich durch eine direkte Hemmung der Lipolyse, erhöhte Glukosetoleranz und verstärkte Freisetzung von Insulin zustande. Eine klinisch relevante Blutzuckersenkung kann nach Salicylat-Dosen von 2 bis 3 g pro Tag auftreten.

Alkohol

Alkohol hemmt die hepatische Glukoneogenese. Der Abbau größerer Alkoholmengen entzieht der Glukoneogenese Pyruvat und es kann zu protrahierten Hypoglykämien kommen, teilweise Stunden nach dem Alkoholkonsum. Je höher die Alkoholmenge, desto länger ist die Hemmung der Glukoneogenese. Die Folge sind vor allem schwere, nächtliche und damit häufig unbemerkte Hypoglykämien. Für Diabetiker ist wichtig zu wissen, dass Alkohol den Blutzuckerspiegel sogar noch Stunden nach dem Trinken senken kann. Eine gelegentliche moderate Alkoholaufnahme – für Frauen bis 10 g Alkohol/Tag, für Männer bis 20 g Alkohol/Tag – mit einer kohlenhydrathältigen Mahlzeit verbunden, hat jedoch kaum spürbare Effekte.

> Vor allem Arzneistoffe, die den Blutzuckerspiegel beeinflussen, sowie Arzneistoffe, die das Cytochrom P450-System in der Leber induzieren oder hemmen, können zu relevanten Wechselwirkungen führen.

Chinolone

Chinolone können den therapeutischen Effekt von oralen Antidiabetika (vor allem Sulfonylharnstoffen) bzw. Insulin beeinflussen, wahrscheinlich durch eine erhöhte Insulinfreisetzung durch Blockade der ATP-abhängigen K-Kanäle der Beta-Zellen des Pankreas. In einem rezent veröffentlichten systematischen Review geht man von einer Rate von 1 bis 6% aus (*Murad* et al.; J Clin Endocrinol Metab, 2009). Wenn bereits Störungen im Glucosehaushalt vorliegen, wie z. B. beim Typ II-Diabetes, erhöht sich das Risiko für symptomatische Hypoglykämien. Andere Risikofaktoren sind gleichzeitige hypoglykämische Therapien, Alter und Sepsis.

Gefahr der Hyperglykämie durch
- Glucocorticoide
- Diuretika (v. a. Thiazide in hohen Dosen)
- Sympathomimetika
- Schilddrüsenhormone (Wirkverlust oraler Antidiabetika)

Durch Gewichtszunahme:
- Tricyclische Antidepressiva, Mirtazapin
- Valproinsäure, Lithium
- Atypische Antipsychotika (vor allem Clozapin, Quetiapin, Olanzapin)

Glucocorticoide

Systemische Glucocorticoide erhöhen den Blutzuckerspiegel unter anderem durch eine Stimulation der Glukoneogenese und können einen latenten Diabetes in einen manifesten Diabetes überführen bzw. einen Steroiddiabetes auslösen. Die diabetogene Wirkung ist bei den einzelnen Glucocorticoiden unterschiedlich ausgeprägt. Bei Prednison/Prednisolon sowie bei Methylprednisolon scheint sie am stärksten. Bei Diabetespatienten sollten die Blutzuckerspiegel zu Beginn und bei Beendigung einer Therapie mit Glucocorticoiden sorgfältig überwacht werden, da gegebenenfalls die Dosis der Antidiabetika angepasst werden muss.

Pharmakokinetische Interaktionen

Durch gegenseitige Beeinflussung von Resorption, Verteilung, Metabolismus oder Ausscheidung kann es zu Hypo- bzw. Hyperglykämien kommen.

Metformin

Das Biguanid Metformin wird nicht metabolisiert und interagiert nicht mit anderen Substanzen um die abbauenden Enzymsysteme in der Leber. Cimetidin, Trimetoprim sowie Alkohol scheinen die tubuläre Sekretion von Metformin kompetitiv zu hemmen und können zu erhöhten Plasmaspiegeln führen.

Sulfonylharnstoffe und Glinide

Sulfonylharnstoffe und Glinide werden vor allem über CYP 2C8/2C9 metabolisiert. Die gleichzeitige Verabreichung von Induktoren bzw. Inhibitoren kann zu veränderten Plasmaspiegeln führen (Abb. 1): Die gleichzeitige Gabe von Repaglinid und Gemfibrocil (70-facher Anstieg der AUC- Hypogefahr!) wie auch Rifampicin – Wirkverlust durch raschen Abbau – ist aus diesen Gründen kontraindiziert.

Glitazone

Auch Rosiglitazon wird überwiegend über CYP2C8 metabolisiert, während Pioglitazon über CYP2C8/9 und CYP3A4 sowie CYP1A2 abgebaut wird. Somit ist auch bei Rosiglitazongabe die gleichzeitige Verabreichung von Gemfibrocil und Rifampicin kontraindiziert und durch andere Pharmaka wie z. B. Fenofibrat zu ersetzen.

Inkretine

Sitagliptin und Saxagliptin werden über CYP 3A4 abgebaut. Die gleichzeitige Verabreichung von starken CYP3A4-Inhibitoren wie Diltiazem, Clarythromycin, Ketokonazol, Amiodaron etc. kann die Plasmaspiegel erhöhen. Vildagliptin wird nicht über das Enzymsystem in der Leber abgebaut.

Eingeschränkte Organfunktionen

Klinisch relevante Wechselwirkungen sollten aber nicht nur zwischen verschiedenen Medikamenten, sondern auch zwischen Arzneistoffen und eingeschränkten Organfunktionen berücksichtigt werden (Tabelle 1).

Bei Nierenversagen sind viele Sulfonylharnstoffe wegen möglicher Kumulierung und Gefahr der Hypoglykämie kontraindiziert, wobei unterschiedliche Werte bzw. Einstufungen der Niereninsuffizienz je nach Medikamentengruppe vorliegen. Gliquidon stellt eine Ausnahme dar, da es nicht über die Niere ausgeschieden wird. Metformin ist ebenfalls ab einem Clearence < 60 ml/min wegen der sehr seltenen, aber lebensbedrohlichen Gefahr der Laktatazidose kontraindiziert.

Da die Leber eine der Hauptrollen im Glukosekreislauf spielt, ist auch hier, wie bei allen oralen Antidiabetika, eine genaue Beobachtung der Leberparameter notwendig. Die Metformingabe ist bei Alkoholismus, auch bei noch normalen Leberwerten, wegen der erhöhten Lactatazidosegefahr durch Hypoxie kontraindiziert.

Perioperativ sollten die oralen Antidiabetika erst wieder bei Kreislaufstabilität und Nahrungsaufnahme gegeben werden. Die Metformingabe sollte vor geplanten chirurgischen Eingriffen unter Vollnarkose 48 h vorher abgesetzt und erst wieder nach 48 h begonnen werden.

Da die intravaskuläre Gabe von jodhaltigen Kontrastmitteln bei radiologischen Untersuchungen zu Niereninsuffizienz führen kann, sollte auch hier Metformin 48 h vorher bis zu 48 h nach der Untersuchung abgesetzt werden. Die Fortsetzung der Therapie soll erst erfolgen, wenn durch eine neuerliche Untersuchung eine normale Nierenfunktion festgestellt wurde.

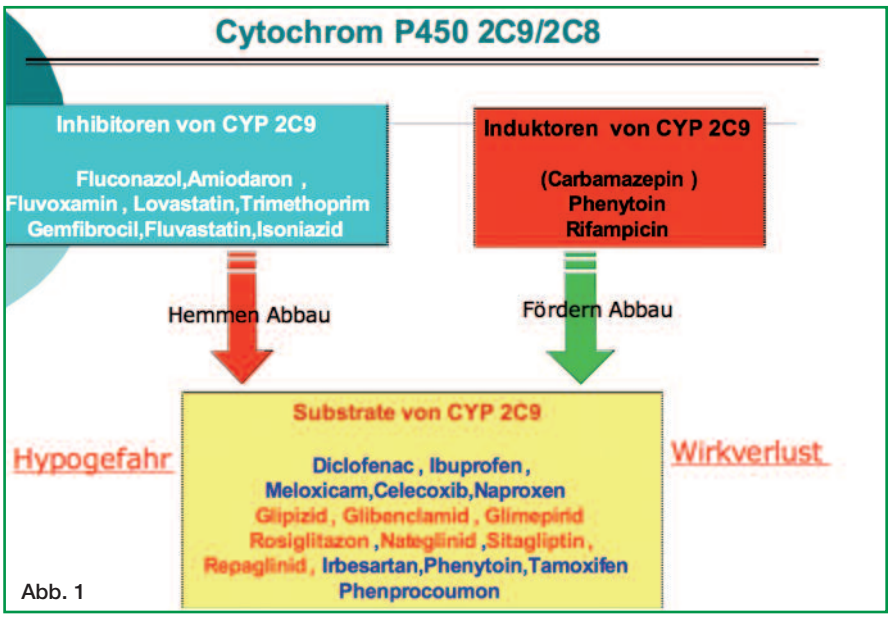


Abb. 1

Einnahmezeitpunkt

Der Einnahmezeitpunkt ist entscheidend für einen optimalen Therapieerfolg und reduzierte Nebenwirkungen.

Bei den Sulfonylharnstoffen soll die Einnahme ca. 30 Minuten vor den Mahlzeiten erfolgen, damit die Insulinausschüttung rechtzeitig angeregt wird und ausreichend Insulin vorhanden ist, wenn der Blutglukosespiegel ansteigt. Es sollte während des Tages auf die gleichmäßige Einnahme von Kohlenhydraten geachtet werden, um Hypoglykämien zu verhindern. Die ebenfalls insulotrop wirksamen Glinide sind aufgrund ihrer kürzeren Halbwertszeit ausschließlich nur zu den Mahlzeiten, ca. 10 min. vor dem Essen, einzunehmen – eine Tablette pro Mahlzeit, keine Tablette wenn keine Mahlzeit. Metformin und α-Glukosidasehemmer sollten, um die oftmals sehr unangenehmen gastrointestinalen Nebenwirkungen etwas zu reduzieren, während der Mahlzeiten eingenommen werden. Die Glitazone und Inkretine können unabhängig von den Mahlzeiten eingenommen werden.

Einnahmehinweise

	Einnahmezeitpunkt
Alpha-Glucosidasehemmer	Mit Beginn der Mahlzeit
Glibenclamid	15 bis 30 min. vor der Mahlzeit (morgens 1x/Tag)
Glimepirid (Amaryl) Gliclazid (Diamicron)	15 bis 30 min. vor der Mahlzeit (Morgens 1x/Tag)
Glinide (Novonorm, Starlix)	10 min.vor/ zu jeder Mahlzeit
Metformin	Nach dem Essen (2 bis 3 x/Tag)
Glitazone	Unabhängig von der Mahlzeit (1 bis 2 x*/Tag)
Inkretine	Unabhängig von der Mahlzeit (1 bis 2 x*/Tag)

Austria Codex, Fachinformation, drugdex 2008
*… in Kombination mit Metformin **Tab. 2**

Fazit

Diabetes mellitus Typ II-Patienten haben aufgrund ihrer Multimorbidität oft mehr als acht verschiedene Medikamente verordnet. Durch zahlreiche Arzneimittelinteraktionen besteht große Gefahr der Blutzucker- bzw. Elektrolytentgleisungen, die nicht selten zu langen stationären Spitalsaufenthalten führen. Die Medikation sollte vor allem bei Neueinstellungen und Umstellungen auf mögliche klinisch relevante Interaktionen überprüft werden. Wichtig ist die regelmäßige Kontrolle der Nieren- und Leberfunktion.

Autorin: *Mag. pharm. Martina Anditsch*
Klinische Pharmazeutin im Donauspital, 1220 Wien
E-Mail: martina.anditsch@wienkav.at

Literatur

- American Diabetes Association: Standards of medical care in diabetes--2009. Diabetes Care 2009;
- *Scheen, A. J.*, Drug interactions of clinical importance with antihyperglycaemic agents: an update. Drug Saf. 2005
- *Nathan DM, Buse JB, Davidson MB*, et al: Medical Management of Hyperglycemia in Type 2 Diabetes: a Consensus Algorithm for the Initiation and Adjustment of Therapy. Diabetes Care 2008; Interaktionsmonographie der ABDA-Datenbank. ABDATA, Eschborn 2006
- *Roberge, R. J., Kaplan, R., Frank, R.*, et al., Glyburide-ciprofloxacin interaction with resistant hypoglycemia. Ann. Emerg. Med. 36 (2000) AMK, Hypoglykämien unter Gyrasehemmern. Pharm. Ztg. 151, 33 (2006)
- *Hruska, M. W., Amico, J. A., Langaee, T. Y.*, et al., The effect of trimethoprim on CYP2C8 mediated rosiglitazone metabolism in human liver microsomes and healthy subjects. Br. J. Clin. Pharmacol. 59 (2005)
- *Wunderer*, H., Arzneimittel richtig einnehmen, Wechselwirkungen zwischen Medikamenten und Nahrung. Govi-Verlag, Eschborn 2000
- *Lewis RJ* et al, Dysglycaemias and fluoroquinolones. Drug Saf. 2008;31(4):283-92.
- *Sarava A.* et al;Effects of fluoroquinolones on insulin secretion and beta-cell ATP-sensitive K+ channels. Eur J Pharmacol. 2004 Aug 16;497(1):111-7.

www.arznei-telegramm.de • www.akdae.de • www.drug-interactions.com • www.medscape.com • www.medicine.iupui.edu/flockhart • www.mhc.com/Cytochromes • www.mediQ.ch

Nebenstehend finden Sie einen Diabetes-Fragebogen für Ihre Kunden →

So hoch ist Ihr Diabetes-Risiko

Mit diesen 8 einfachen Fragen können Sie ein mögliches Risiko, in den nächsten 10 Jahren an Diabetes Typ 2 zu erkranken, vorhersehen. Nutzen Sie den Test – beantworten Sie die Fragen und bleiben Sie möglichst lange gesund!

Wie alt sind Sie?

❑ unter 35 Jahren	0 Punkte
❑ 35 bis 44 Jahre	1 Punkt
❑ 45 bis 54 Jahre	2 Punkte
❑ 55 bis 64 Jahre	3 Punkte
❑ älter als 64 Jahre	4 Punkte

Wurde bei mindestens einem Mitglied Ihrer Verwandtschaft Diabetes diagnostiziert?

❑ nein	0 Punkte
❑ ja, in der entfernten Verwandtschaft bei leiblichen Großeltern, Tanten, Onkeln, Cousinen oder Cousins	3 Punkte
❑ ja, in der nahen Verwandtschaft bei leiblichen Eltern, Kindern, Geschwistern	5 Punkte

Welchen Taillen-Umfang messen Sie auf Höhe des Bauchnabels?

	Frau	Mann	
❑	unter 80 cm	unter 94 cm	0 Punkte
❑	80 bis 88 cm	94 bis 102 cm	3 Punkte
❑	über 88 cm	über 102 cm	4 Punkte

Haben Sie täglich mindestes 30 Minuten körperliche Bewegung?

❑ ja	0 Punkte
❑ nein	2 Punkte

Wie oft essen Sie Obst, Gemüse oder dunkles Brot (Roggen- oder Vollkornbrot)?

❑ jeden Tag	0 Punkte
❑ nicht jeden Tag	1 Punkt

Wurden Ihnen schon einmal Medikamente gegen Bluthochdruck verordnet?

❑ nein	0 Punkte
❑ ja	2 Punkte

Wurden bei ärztlichen Untersuchungen schon einmal zu hohe Blutzuckerwerte festgestellt?

❑ nein	0 Punkte
❑ ja	5 Punkte

Wie ist bei Ihnen das Verhältnis von Körpergröße zu Körpergewicht (Body-Mass-Index)?

❑ unter 25	0 Punkte
❑ 25 bis 30	1 Punkt
❑ über 30	3 Punkte

Den BMI errechnen Sie folgendermaßen: Körpergewicht (in Kilogramm) dividiert durch die Körpergröße (in Metern) im Quadrat (oder einfach nach dieser Tabelle).

Körpergewicht (Kilogramm)	1,50	1,60	1,70	1,80	1,90	2,00
110	48	45	43	40	38	36	34	32	30	29	27
	46	43	41	38	36	34	32	31	29	28	26
100	44	41	39	37	34	33	31	29	28	26	25
	42	39	37	35	33	31	29	28	26	25	24
90	40	37	35	33	31	29	28	26	25	24	23
	38	35	33	31	29	28	26	25	24	22	21
80	35	33	31	29	28	26	25	23	22	21	20
	33	31	29	28	26	25	23	22	21	20	18
70	31	29	27	26	24	23	22	21	20	19	18
	29	27	26	24	23	21	20	19	18	17	16
60	27	25	24	22	21	20	19	18	17	16	15
	25	23	22	20	19	18	17	16	16	15	14
50	23	21	20	19	18	17	16	15	14	13	13
	20	19	18	17	16	15	14	14	13	12	12

Körpergröße (Meter)

Gesamtpunktzahl: _____

Fettsucht
Übergewicht
Normalgewicht
Untergewicht

Auswertung:

Unter 7 Punkte — **1 Prozent***

Sie sind kaum gefährdet. Eine spezielle Vorsorge oder Vorbeugung ist in Ihrem Fall nicht nötig. Trotzdem schadet es natürlich nicht, auf eine gesunde Ernährung und auf ausreichend Bewegung zu achten.

7 bis 11 Punkte — **4 Prozent***

Ein wenig Vorsicht ist für Sie durchaus angeraten, auch wenn Ihr Risiko für eine Diabetes-Erkrankung nur leicht erhöht ist. Wenn Sie sichergehen wollen, beachten Sie folgende Regeln:

- Bei Übergewicht sollten Sie versuchen, sieben Prozent des Körpergewichts abzubauen.
- Bewegen Sie sich an mind. 5 Tagen in der Woche jeweils 30 Minuten so, dass Sie leicht ins Schwitzen geraten.
- Fett sollte nur maximal 30 % Ihrer Nahrungsenergie ausmachen.
- Der Anteil gesättigter Fettsäuren (vorwiegend in tierischen Fetten) sollte 10 % Ihrer Nahrungsenergie nicht übersteigen.
- Nehmen Sie pro Tag 30 Gramm Ballaststoffe (wie z.B. in Vollkornprodukten, Gemüse, Obst) zu sich.

12 bis 14 Punkte — **17 Prozent***

Wenn Sie in diese Risikogruppe fallen, dürfen Sie Vorsorgemaßnahmen auf keinen Fall auf die lange Bank schieben. Dabei helfen können Ihnen Expertentipps und Anleitungen zur Lebensstil-Änderung, die Sie alleine umsetzen.
Greifen Sie auf professionelle Hilfe zurück, wenn Sie merken, dass Sie auf diese Weise nicht zurechtkommen.

15 bis 20 Punkte — **33 Prozent***

Ihre Gefährdung ist erheblich: Ein Drittel der Menschen mit diesem Risikograd erkrankt in den nächsten zehn Jahren an Diabetes. Das Unterschätzen der Situation könnte schlimme Folgen haben. Im Idealfall nehmen Sie professionelle Hilfe in Anspruch. Machen Sie einen Blutzuckertest in Ihrer Apotheke und gehen Sie zur Gesundheitsuntersuchung zu Ihrem Hausarzt (»Check-up ab 35«).

Über 20 Punkte — **50 Prozent***

Es besteht akuter Handlungsbedarf, denn es ist durchaus möglich, dass Sie bereits an Diabetes erkrankt sind. Das trifft für rund 35 Prozent der Personen zu, deren Punktewert über 20 liegt. Ein einfacher Blutzuckertest – z.B. in Ihrer Apotheke – kann als zusätzliche Information hilfreich sein. Allerdings ersetzt er nicht eine ausführliche Labordiagnostik zum Ausschluss einer bereits bestehenden „Zuckerkrankheit“. Daher sollten Sie umgehend einen Arzttermin vereinbaren.

* Risiko in Prozent = 4 % bedeutet z.B., dass vier von hundert Menschen mit dieser Punktzahl in den nächsten 10 Jahren Diabetes mellitus Typ 2 bekommen können.

Deutsche Diabetes-Stiftung

Copyright © DiabetesStiftung DDS
Fragebogen online: www.diabetes-risiko.de
Diabetes-Informationen:
www.diabetesstiftung.org

Phytos und Nahrungsergänzungsmittel

Diabetes – und was dazugehört

Diabetes mellitus, z. T. eine Folgeerkrankung von Übergewicht und Bewegungsmangel, entwickelt sich nicht nur bei uns, sondern in vielen Teilen der Welt zu einem immer bedeutender werdenden Gesundheitsproblem. Zusätzlich zu einer Lebensstiländerung und entsprechenden Therapien rücken pflanzliche Wirkstoffe immer mehr in den Fokus, sei es therapieunterstützend oder prophylaktisch bei leichtem Diabetes.

von *MAG. PHARM. EVA UNTERWADITZER*

Zurzeit sind 150 Millionen Menschen von Diabetes mellitus betroffen, bis zum Jahr 2025 soll sich die Zahl verdoppeln – Grund genug, intensiv an Behandlungsmöglichkeiten zu forschen.

Diabetes mellitus

Bei Typ 1-Diabetes, charakterisiert durch eine B-Zell-Destruktion, wird zwischen der immunmediierten Form – auch juveniler Diabetes genannt – und der idiopathischen – vorwiegend im afrikanischen bzw. asiatischen Raum – unterschieden. Typ 2-Diabetes zeichnet sich durch Insulinresistenz, oft im Rahmen des metabolischen Syndroms – auch »das tödliche Quartett« Fettleibigkeit, Dyslipidämie, Diabetes, Bluthochdruck genannt – aus, wobei anfangs sogar eine Insulinüberproduktion aufgrund eines verminderten Ansprechens auf dieses Hormon besteht. Für die Entwicklung von Diabetes können aber auch ganz gezielt bestimmte Einzelfaktoren verantwortlich sein, wie z. B. genetische Defekte der B-Zellen, Insulinrezeptoranomalien, Pankreatitis oder ähnliche Erkrankungen des exokrinen Pankreas, Endokrinopathien, Medikamente, Infektionen (z. B. Röteln) oder auch genetische Syndrome, die mit Diabetes assoziiert sind (z.B. Down-Syndrom). Ferner zu erwähnen ist der so genannte Gestationsdiabetes, den man vorwiegend nur als temporäre Endokrinopathie einstuft[1].

Mag. pharm. Eva Unterwaditzer

Wie bereits im Rahmen der Klassifikation ersichtlich, tritt Diabetes meist nicht als isolierte Erkrankung auf, sondern ist mit anderen assoziiert, sei es, dass er durch diese mitverursacht wird, sei es, dass er sie selber hervorruft. Zu den diabetesassoziierten Erkrankungen zählen insbesondere Mikro- und Makroangiopathien, der diabetische Fuß, Makuladegeneration, Katarakt, vaskuläre Impotenz, Neuro- und auch Nephropathien, Erkrankungen des Immunsystems, z. B. Autoimmunerkrankung der Schilddrüse, auch Morbus Alzheimer wird damit assoziiert, sowie ein gehäuftes Auftreten von Depressionen u.a.

Ich möchte mich hier darauf beschränken, die am Markt befindlichen blutzuckersenkenden und -regulierenden Phytopharmaka und Nahrungsergänzungsmittel zu beschreiben, bietet sich hier doch eine Vielfalt an Möglichkeiten an, die vom Arzt verordnete Therapie – möglichst auch nach Rücksprache mit diesem – abzurunden und zu ergänzen, die in der modernen Medizin oft noch nicht genutzt werden.

Die Bittermelone

Die Bittermelone, mit lateinischem Namen Momordica charantia, beinhaltet ein insulinähnliches Peptid, Charantin[2], Phenole, Polyphenole und Triterpene. Extrakte dieser Frucht bewirken eine vermehrte Glukoseaufnahme in die Zelle, vergleichbar mit Insulin oder auch Rosiglitazon – ohne negative Effekte auf die Leber –, als Wirkungsmechanismen werden u.a. die Ankurbelung der Produktion von Glut-4, einem Glukosetransporter, von PPAR γ (peroxysome proliferator activator receptor gamma) und von PI3K, der Phosphatidylinositol-3-Kinase genannt[3]. Die Triterpene hingegen dürften nicht nur lipidsenkend wirken, sondern auch die Neubildung von Adipozyten inhibieren[4]. Adipozyten wiederum tragen u.a. durch Induktion entzündlicher Prozesse zur Manifestation von Diabetes bei. Allerdings wurde dies nur an der diabetischen Ratte beobachtet. Weitere Studien stehen noch aus. Ferner werden dieser Pflanze auch z. B. antiulceröse[5] oder antivirale[6] Wirkungen zugeschrieben.

Aus der gleichen Pflanzenfamilie, den Cucurbitaceae, ebenfalls blutzuckersenkend, ist auch noch Momordica cymbalaria zu nennen, aus der ein Protein isoliert wurde, dem seine nachgewiesene blutzuckersenkende Wirkung zugeschrieben wird[7]. Auch dieser Pflanze wird eine lipidsenkende Wirkung zugeschrieben[8].

Die Kalmuswurzel

Die Wurzel von Acorus calamus, die Kalmuswurzel, wird in der traditionellen Volksmedizin Amerikas und Indonesiens schon lange zur Behandlung von Diabetes eingesetzt. Nun hat eine Gruppe von chinesischen Forschern in ersten Studien festgestellt, dass der Essigester-Extrakt dieser Pflanze nicht nur die Insulinsensitivität erhöht, sondern insbesondere auch eine Insulinfreisetzung und Hemmung der α-Glucosidase bewirkt[9].

Der Bockshornklee

Eine lange Tradition als blutzuckersenkendes Heilmittel in der Volksmedizin Kleinasiens hat auch Trigonella foenum-graecum, der Bockshornklee. Dazu gibt es interessante neue Untersuchungen von *V. Vats* et al.[10,11] und *A. Parvizpur*[12]: *V. Vats* vergleicht Trigonella foenum-graecum mit Ocimum sanctum und Pterocarpus masurpium, zwei ebenfalls im Tierversuch signifikant blutzuckersenkende Pflanzen. Der klare therapeutische Erfolg bei diabetesinduziertem Katarakt wird bei Trigonella foenum-graecum und Pterocarpus masurpium hauptsächlich durch einen zusätzlichen Effekt, der noch näher untersucht werden muss, nicht aber durch die blutzuckersenkende Wirkung allein, bewirkt. A. Parvizpur zeigt einen weiteren Zusatznutzen von Trigonella foenum-graecum: Durch Beeinflussung des spinalen serotonergen Effektes kommt es zu einer analgesierenden Wirkung durch Bockshornklee-Extrakte; dieser Effekt könnte bei der Behandlung von diabetesinduzierten neuropathischen Schmerzen genutzt werden.

Zimt

Eine Pflanze, deren Anwendung in der Diabetologie schon lange Tradition hat, ist der Zimt, wobei der Ceylonzimt aufgrund seines niedrigen Cumaringehaltes dem chinesischen Zimt vorzuziehen ist. Zimt ist also in der Lage, die Insulinaktivität bei entsprechender Dosierung auf das Dreifache zu steigern. Das geschieht durch Phosphorylierung der ß-Untereinheit des Insulinrezeptors, durch Phosphorylierung des Insulinrezeptorsubstrates-1, durch Erhöhung der Aktivität der Phosphatidylinositol – (PI)-3-Kinase und durch Steigerung der NO-Synthese[13]. Vorzuziehen ist hier unbedingt ein wässriger Zimtextrakt – leider gibt es noch immer Firmen, die lediglich das zumeist verkapselte Zimtpulver anbieten: Die Wirkstoffe, Polyphenole, werden ca. 10-fach angereichert, gleichzeitig kommt es zu einer Abreicherung der toxischen Cumarine und des Zimtaldehyds, der bekannt dafür ist, dass er häufig Allergien vom Typ 4 hervorruft. Bei höheren Blutzuckerspiegeln werden dabei drastischere Senkungen derselben bewirkt als bei niedrigen, d.h. Hypoglykämien durch Einnahme von Zimtpräparaten können de facto ausgeschlossen werden.

Der »Zucker-Zerstörer«

Gymnema sylvestre ist eine Arzneipflanze, die aus dem Ayurveda bekannt ist. Wer deren Blätter kaut, verliert die Fähigkeit, Süßes zu schmecken, daher nennen sie die Inder auch »gurmar«, »Zerstörer von Zucker«. Wirksam sind die enthaltenen Gymnemasäuren[14]. Sie verändern nicht nur das Geschmacksempfinden, sondern sind auch tatsächlich blutzuckersenkend: Glukose wird nicht nur deutlich weniger aus dem Darm resorbiert, sondern auch vermehrt in die Körperzellen aufgenommen, da z. T. die insulinsezernierenden Zellen des Pankreas regeneriert werden und z. T. die Ausschüttung von Insulin direkt durch die Gymnemasäuren angeregt wird. Außerdem zeigen Tierversuche, dass die Cholesterin- und Triglyceridspiegel gesenkt werden, was u. U. auf eine verminderte Resorption von Ölsäure zurückzuführen ist[15].

Die Alpha-Liponsäure

Aus der Therapie für Diabetiker nicht wegzudenken ist die α-Liponsäure. Zugelassen ist sie für die Indikation »begleitende Behandlung von diabetesinduzierten Polyneuropathien«: Sie zählt zu den stärksten Antioxidantien die wir kennen, wirkt durch Chelatbildung mit Schwermetallen ausleitend für dieselben, verbessert deutlich die Immunkompetenz, auch die Leberwerte werden bei Einnahme derselben deutlich besser. α-Liponsäure kann als amphiphile Substanz sowohl das wasserlösliche Vitamin C als auch das lipidlösliche Vitamin E, ferner Co-Enzym Q10 und L-Glutathion regenerieren und greift auch regulierend in Entzündungsprozesse ein, wobei wiederum die amphiphile Struktur bei Entzündungsprozessen der Adipozyten von Vorteil ist, die ja – wie eingangs erwähnt – Diabetes mit verursachen können. Weniger bekannt ist, dass α-Liponsäure zudem direkt blutzuckersenkend wirkt: Sie steigert die zelluläre Glukoseaufnahme und deren Oxidation[16].

Interessantes gibt es auch zum Thema »Vitamine und Diabetes«: So soll ein Zuviel an B-Vitaminen die glomeruläre Filtrationsrate (GFR) senken, wenn die Niere vorher bereits geschädigt ist[17]. Zu niedrige Vitamin D-Spiegel hingegen bergen ein erhöhtes Risiko für die Entstehung von Insulinresistenz – also DM II – und des Metabolischen Syndroms in sich[18].

Literatur in der Redaktion.

Autorin: *Mag. pharm. Eva Unterwaditzer*
Angestellte Apothekerin in Wien, E-Mail: e.unterwaditzer@aon.at

MITTELS GENTECHNIK

Insulin aus der Färberdistel?

Die kanadische Firma SemBioSys Genetics hat das vorklinische Programm zur Produktion von Insulin aus genetisch veränderter Färberdistel 2009 gestartet. In den Studien der Phase I/II wird in Großbritannien an 30 gesunden Freiwilligen das in der Pflanze produzierte Insulin-Analogon SBS-1000 gegen zwei kommerzielle Insuline getestet. Ziel ist es, die Bioäquivalenz aufzuzeigen.

SemBioSys hat Öldisteln gentechnisch so verändert, dass sie in ihren Samen das menschliche Hormon Insulin produzieren. Die Firma hat ihre Methode 2005 patentieren lassen und die Gendisteln bereits in Chile, Mexiko, den USA und Kanada auf Versuchsfeldern angebaut. 2006 konnte der Hersteller im Tierversuch nachweisen, dass das «Gendistel-Insulin» bei Mäusen den Blutzuckerspiegel genauso wirksam senkt wie Humaninsulin.

Insulin wird heutzutage größtenteils mittels gentechnisch modifizierter Escherichia-coli-Bakterien oder Hefepilzen in versiegelten Tanks hergestellt. Doch das Verfahren ist teuer. SemBioSys ist überzeugt, die Produktionskosten mit dem neuen Verfahren um 40 Prozent senken zu können. Kritiker befürchten, dass dies mit einem erhöhten Verunreinigungsrisiko erkauft wird. Die Gefahr, dass manipuliertes Erbgut bei der derzeitigen Standardprozedur in die Umwelt gelange, sei minimal. Dagegen könne beim Anbau von Disteln das Erbgut über die Pollen durch Wind und Insekten auf andere Disteln übertragen werden. *mh*

GALL PHARMA

Qualität von Gall:
Vertrauen Sie auf das Original!

Alpha-Liponsäure bei Diabetes

Bei der diabetischen Neuropathie, einer Folgeerkrankung des Diabetes, sind typische Symptome Taubheitsgefühl, Brennen und Schmerzen in den Füßen. In einer in Diabetes Care veröffentlichen Studie wurde festgestellt, dass auch die regelmäßige Gabe von Alpha-Liponsäure diese Beschwerden lindern kann. Alpha-Liponsäre ist eine antioxidativ wirkende Substanz, die die Nervenleitgeschwindigkeit und die Nervendurchblutung verbessert. In der Studie konnte eine deutliche Verminderung der neuropathiebedingten Schmerzen, der Taubheit und des Kribbelns festgestellt werden. Empfohlen wird die einmalige tägliche Gabe von 600 mg Alpha-Liponsäure.

Liponsäure GPH Kapseln sind erhältlich über ihren Großhandel oder direkt bei:
Gall-Pharma GmbH, Grünhüblgasse 25
8750 Judenburg, Tel.: 03572/86996

weitere Infos: www.gall.co.at
www.frogman.at

V.l.: Prof. Leuenberger, Prof. Bernkop-Schnürch,Dr. Sonntag, Prof. em. Egermann, Prof. Stuppner, Prof. Griesser.

Zukunftsperspektiven in der Pharmazeutischen Technologie

Zur rechten Zeit ans Ziel…

Zur zweiten Galenus Gastprofessur begrüßte *Univ.-Prof. Dr. Andreas Bernkop-Schnürch*, Leiter des Instituts für Pharmazeutische Technologie der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck, den Schweizer Technologen *Prof. Dr. Dr. h. c. mult. Hans Leuenberger*, der bis 1982 für den Pharmakonzern Sandoz als Forschungsgruppenleiter tätig war und danach bis zu seiner Emeritierung 2006 das Institut für Pharmazeutische Technologie der Universität Basel leitete.

Nach Ende seiner Universitätslaufbahn gründete *Prof. Leuenberger* neben dem »Institute for the innovation in industrial pharmacy« das »Center for innovation in computer-aided pharmaceutics«, dessen Ziel es ist, neue, computergestützte, prozessorientierte Wege der Formulierung fester Arzneiformen zu entwickeln.

Diesem Thema war auch sein Vortrag unter dem Titel »Process Analytical Technology, Quality by Design and Innovations in the Pharmaceutical Industry« gewidmet, den er zu Beginn seiner Gastprofessur im Rahmen einer Vortragsreihe des Zentrums für Molekulare Biowissenschaften Innsbruck (CMBI) am 31. Mai dieses Jahres in englischer Sprache hielt.

Mit der Frage „Was haben eine Tablette und der Airbus 380 gemeinsam? Beide wollen sicher zur rechten Zeit an ihr Ziel kommen“, führte *Prof. Leuenberger* seine Zuhörer auf das Gebiet der Formulierung fester Arzneiformen, die nicht mehr im Labor »in vitro«, sondern am Computer »in silico« konzipiert und überprüft werden, um Wirkstoffe kontrolliert und zielgenau freizusetzen. Ist es in der Flugzeugindustrie seit Jahren Standard, am Computer Flugzeuge zu konstruieren und zu überprüfen, so wird dieses Computerdesign (CAD) es auch in der pharmazeutischen Technologie möglich machen, Innovationen bei festen Arzneiformen schneller der medizinischen Therapie zur Verfügung zu stellen. Gerade dieser Zeitvorsprung ist es, der in Zukunft immer wichtiger werden wird.

Kürzere Studien?

Der Studie »Pharma 2020« von Pricewaterhouse Cooper (PwC), einer Schweizer Wirtschaftsprüfungs- und beratungsgesellschaft, zufolge sollen bis zum Jahr 2020 die Forschungs- und Entwicklungsprozesse in der Pharmaindustrie durch die Einführung von CAD-Arzneimitteln um zwei Drittel schneller werden. PwC prognostizieren, dass klinische Studien um 40 % verkürzt werden und die Zahl der Probanden um mehr als 60 % zurückgehen kann.

Sind diese Vorgaben in der PwC-Studie überhaupt realistisch? *Prof. Leuenberger* bejahte diese Frage, denn in Zukunft könne ein großer Teil der Forschung und Entwicklung neuer Arzneimittel »in silico« durchgeführt werden – dank entsprechender Software und mittels Hochleistungscomputern. Dabei müsse die forschende Pharmaindustrie den Spagat schaffen, in der Entwicklung Zeit und Kosten zu sparen und gleichzeitig die Qualität des Produkts zu steigern. *Prof. Leuenberger* erläuterte seine These an drei Beispielen. Die Entwicklung neuer Arzneimittel durch Computerdesign (CAD) folgt der so genannten 80/20 Regel, die besagt, dass 80 % der qualitätsrelevanten Ergebnisse in 20 % der für das Projekt investierten Zeit erzielt werden können. Dieses Prinzip erlaubt es, Kosten für einzelne Projekte zu sparen, da es in der frühen Entwicklungsphase nicht sicher ist, ob dieses Projekt je den Markt erreichen wird. *Prof. Leuenberger* zeigte in seinem Vortrag, dass durch den Einsatz von Computerdesign (CAD) erhebliche Kosten gespart und gleichzeitig die Qualität wesentlich verbessert werden können. In diesem Zusammenhang wird das Ziel einer 100/10 Regel angestrebt, d.h. eine fehlerfreie, robuste Formulierung bei gleichzeitiger Halbierung der eingesetzten Ressourcen zu erzielen. Diese Vorgangsweise bedeutet gleichzeitig einen großen Zeitvorsprung für Innovationen. Ergänzend dazu ist die Entwicklung von Hilfsstoffen, die multifunktionell als Binde-, Füll- und Zerfallmittel eingesetzt werden wie beispielsweise die mikrokristallinen Zellulosen (MCC SANAQ burst), weit fortgeschritten.

Six-Sigma-Qualitätsmanagement

Im Rahmen der Entwicklung werden die CAD-konzipierten Arzneimittel dem Six-Sigma-Qualitätsmanagement unterworfen. Dadurch soll garantiert werden, dass Qualitätsunterschiede einzelner Tabletten (insbesondere im Freisetzungsprofil des Wirkstoffs) im Herstellungsprozess minimiert werden.

Die Bezeichnung Sigma steht für die Standardabweichung des Merkmals, gibt also an, wie stark die Merkmalswerte einzelner Tabletten voneinander abweichen. Der Name Six Sigma verweist darauf, dass die maximale Abweichung des Merkmals nicht mehr als sechs Standardabweichungen (Six Sigma) betragen soll, um zu gewährleisten, dass die Qualitätsansprüche (»Nullfehlerproduktion«) an das Produkt gewährleistet sind.

Bei Herstellungsprozessen in der Praxis hat man die Beobachtung gemacht, dass Mittelwertschwankungen um 1,5 Sigma unvermeidlich sind, so dass auch Werte um 4,5 Sigma im Qualitätsmanagement akzeptiert werden, da auch in diesem Fall die Produktion noch zu ca. 99,6 % fehlerfrei ist.

Zielgerichteter

In Zukunft werden Märkte, Aktionäre und staatliche Regulatoren immer stärker die Pharmaindustrie unter Druck setzen, preisgünstige und schnelle Innovationen in die Therapie einzuführen. Mit CAD-konzipierten Arzneimitteln kann die Pharmaindustrie auf diese Forderungen antworten. Sie bieten zudem den Vorteil, dass weniger klinische Versuche und Studien nötig sein werden. In Folge dessen können Forschungsprozesse beschleunigt und Innovationsraten verbessert werden, was dringend notwendig scheint, hält man sich vor Augen, dass aktuell nur 11 % der in der vorklinischen Phase getesteten Arzneimittel auf den Markt kommen. Zudem soll bis zum Jahr 2020 die Entwicklungszeit eines neuen Medikaments von derzeit 8 auf eineinhalb Jahre sinken.

Prof. Leuenberger beendete seinen Vortrag mit einer konfuzianischen Weisheit: „Der Mensch kann auf dreierlei Wegen klug handeln: Durch Nachdenken, das ist der edelste, durch Nachahmen, das ist der leichteste, und durch Erfahrung, das ist der bitterste.“

Welchen Weg die Pharmaindustrie gewählt hat, ist bereits entschieden.

Galenus Privatstiftung

ÖAZ *tara*

Auflösung des Fallbeispiels aus ÖAZ Nr. 13*

»Herz-Kreislauf-Beschwerden«

Zusammengestellt von ***MAG. PHARM. DR. ALFRED KLEMENT***

Ein etwa 60-jähriger Mann sucht wegen Abgeschlagenheit, Müdigkeit und Überarbeitung die Apotheke auf. Er führt seine Beschwerden auf einen Vitaminmangel zurück und erhofft sich von einem Multivitaminpräparat Abhilfe. Auf die Frage, wie lange er schon an Müdigkeit leidet, wird der Zeitraum von 2 bis 3 Wochen angegeben.
Welche Fragen sollte man in diesem Zusammenhang stellen, um die Selbstmedikation sicher und erfolgversprechend zu machen, welche Schlussfolgerungen erlauben die Antworten?

1.) Welche Fragen klären mögliche Zusammenhänge?

Bitte ordnen Sie die entsprechenden Symptome den zur weiteren Abklärung dienenden Fragestellungen zu.

Symptome

(A) niedriger Blutdruck
(B) verschleppter Harnwegsinfekt
(C) depressive Schlafstörung
(D) organisch bedingte Schlafstörungen
(E) beginnende Herzinsuffizienz
(F) Benzodiazepine mit langer Halbwertszeit
(G) somatisch bedingte funktionelle Herzbeschwerden

Fragestellungen

1. Haben Sie erhöhte Temperatur?
2. Haben Sie vielleicht Schwierigkeiten mit dem Harn lassen?
3. Sind Sie verstimmt und freudlos?
4. Verstärken sich die Herzbeschwerden beim schnelleren Bergaufgehen oder Stiegensteigen?
5. Sind die Herzbeschwerden belastungsunabhängig?
6. Haben Sie einen erhöhten Blutdruck und/oder Anzeichen von Durchblutungsstörungen am Herzen oder in den Beinen?
7. Haben Sie in letzter Zeit mit der Einnahme eines neuen Medikamentes begonnen?

Entscheiden Sie sich zwischen folgenden Antwortmöglichkeiten:

❑ A2	❑ A4	☒ B1	☒ C3
☒ D2	☒ E4	☒ E5	☒ E6
❑ F2	☒ F7	❑ G6	☒ G4

Kommentar:
Niedriger Blutdruck: Niedriger Blutdruck tritt bei einem 60-Jährigen nicht spontan auf, sondern hätte sich schon viel früher manifestiert. Subklinisch verlaufende Infekte, Schlafstörungen und das Abgleiten von einer latenten in eine manifeste Herzinsuffizienz unter körperlich belastenden Bedingungen, können hingegen sehr wohl Müdigkeit, Überarbeitung und Abgeschlagenheit auslösen. Zu den Müde machenden Arzneimitteln sind, stellvertretend aus der Gruppe der Psychopharmaka, die Benzodiazepine angeführt. Funktionelle Herzbeschwerden ähneln einer Angina pectoris oder koronaren Herzkrankheit und lassen sich oft nicht ohne weiteres von ihr differenzieren. Sie treten allerdings meist in Ruhe und nicht bei Belastung auf.
Organisch bedingte Schlafstörungen: Organische Ursache für eine Schlafstörung kann eine Prostatahyperplasie sein, die zu mehrmaligem Aufstehen zwingt, oder starkes Schnarchen mit Schlafapnoe. Ausgeprägte COPD bzw. Herzinsuffizienz, welche Atemnot im Liegen verursachen kann, oder chronische Schmerzen im Bewegungsapparat mit eingeschränkter Schlafqualität können ebenso müde machen.

2.) Welche Medikamente können die myokardiale Pumpleistung herabsetzen und so eine latente in eine manifeste Herzinsuffizienz überführen?

❑ Digoxin	❑ Diuretika
☒ Betablocker	☒ Kalziumantagonisten vom Verapamil-Typ

Kommentar: Digoxin fördert die Pumpleistung durch positive Inotropie, Diuretika erleichtern sie durch Volumenentlastung. Betablocker senken zwar über die Begrenzung der adrenergen Stimulation (führt zur Frequenzerhöhung) die Auswurfleistung, doch bei chronischer Herzinsuffizienz wird dieser Nachteil durch die Summe der resultierenden hämodynamischen Vorteile überkompensiert. Allerdings tritt dieser Effekt erst langsam ein, sodass eine anfängliche Verschlechterung möglich ist, insbesondere wenn Betablocker-Volldosen angewendet werden. Kalziumantagonisten vom Verapamil-Typ sind hingegen kontraindiziert.

© Karen Kasper

3.) Können Crataegus-Extrakte neben ACE-Hemmern, Betablockern, Diuretika und Digitalis verwendet werden?

☒ Ja ❑ Nein
❑ Nur in reduzierter Dosierung

Kommentar: Laut Fachinformation bestehen keine nachteiligen Wechselwirkungen zwischen Crataegus-Extrakt und anderen Arzneimitteln, insbesondere jenen, die bei Herzinsuffizienz rezeptpflichtig sind und ärztlich eingesetzt werden.

4.) Welche Anzeichen einer beginnenden Herzschwäche bessern sich bei mehrwöchiger Crataegus-Behandlung?

☒ rasche Ermüdbarkeit	❑ Beinödeme
☒ Herzklopfen	❑ Schlafqualität
☒ Kurzatmigkeit	

*siehe ÖAZ Nr. 13 vom 21. Juni 2010, ÖAZtara Nr. 8, S. 766

© Yuri Arcurs

Ab Wintersemester 2010/2011

Weiterbildung für KrankenhausapothekerInnen

Die vor über fünf Jahren erlassene und umgesetzte Weiterbildungsordnung für Krankenhausapotheker wurde im vorigen Jahr adaptiert. Auf dieser Grundlage startet die Weiterbildung – den aktuellen Praxisanforderungen angepasst – mit zum Teil neuen Weiterbildungsinhalten ab dem Wintersemester 2010/2011.

von *MAG. IUR. HEINZ NITSCHE*

Weiterbildungsordnung 2009 (WbO-2009)

Die Grundzüge der Weiterbildungsordnung 2004 (WbO-2004) sind auch in der Neufassung WbO-2009 mit dem Inkrafttreten zum Stichtag 1. September 2009 unverändert geblieben und werden hier exemplarisch dargestellt.

Die Weiterbildung **dauert drei Jahre** und ist grundsätzlich im Rahmen einer Vollzeitbeschäftigung in einer Krankenhausapotheke zu absolvieren. Im Fall einer Teilzeitbeschäftigung beträgt die **maximale** Dauer der Weiterbildung **sechs Jahre**.

Neu ist nunmehr, dass die **Teilzeitbeschäftigungsausmaße im Durchschnitt** – berechnet auf die Gesamtausbildungszeit ab Anmeldung ohne Einrechnung von Unterbrechungen – mindestens die Hälfte der Vollzeitbeschäftigung (5/10) betragen müssen.

Beispiel: Ein Teildienst von 3/10 für ein Jahr kann durch eine Aufstockung auf 7/10 in einem anderen Jahr wieder aufgeholt werden.

Liegen begründete Unterbrechungen wie z. B. Beschäftigungsverbote, Karenzurlaub nach dem Mutterschutzgesetz oder auch durchgehender Krankenstand über 3 Monate vor, ist eine Verlängerung der Weiterbildungszeit schriftlich zu beantragen. Unter Einbeziehung von begründeten Unterbrechungen endet die Weiterbildung jedenfalls 10 Jahre nach Einlangen der Anmeldung bei der Österreichischen Apothekerkammer.

Nach wie vor erforderlich ist die rechtzeitige Vorlage und Genehmigung des Themas der **Fachbereichsarbeit** in Form eines Konzeptes.

Dabei soll die Wahl des Themas und die daraus folgende Fachbereichsarbeit sowohl für den einzelnen Apothekenbetrieb als auch für die Berufsgemeinschaft im Allgemeinen fachlich wertvoll sein.

Das **Konzept** soll auf ein bis zwei Seiten den Inhalt und die Zielrichtung genau formulieren. Überdies soll die Eigenständigkeit der Arbeit, die Messbarkeit der Ergebnisse, Nutzen und Neuwert erkennbar sein.

Nur durch ein detailliertes Konzept lässt sich das Thema bewerten und eine interessante und zielgerichtete Fachbereichsarbeit erwarten, die notwendige Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist.

Neue Weiterbildungsinhalte

Nach umfassenden Diskussionen wurde der Beschluss in der Weiterbildungskommission über das Inkrafttreten der neuen **Weiterbildungsinhalte (A–C) mit dem Wintersemester 2010/2011** vor dem Hintergrund gefasst, dass die Ausbildungsinhalte in den drei bestehenden Gruppen zu je 80 Unterrichtseinheiten erhalten bleiben.

Ziel der Umgestaltung war es, eine **homogene** Weiterbildung zu schaffen, ohne dabei Themen als Schwerpunkte zu favorisieren, die möglicherweise Lücken in anderen wichtigen Bereichen verursachen.

Durch die Zusammenlegung mancher Vorträge wurde nun ein klares, übersichtliches und einheitliches System der Weiterbildungsinhalte geschaffen, das auf den bisherigen praktischen und zeitlichen Ablauf der Weiterbildungsmodule aufbaut.

Im Zuge der Umgestaltung wurde die **Anrechnung sowie die Vermischung bereits besuchter Module** mit neuen Weiterbildungsinhalten (A–C) bedacht.

Nach wie vor sind 240 Unterrichtseinheiten zu erbringen. Optionale Module gehen nunmehr teilweise in anderen Weiterbildungsinhalten auf und stehen nicht mehr wählbar (»optional«) zur Verfügung. Sollte ein Modul besucht worden sein, das nunmehr mit weniger Stunden vorgetragen wird, ist die Differenz durch andere Weiterbildungsinhalte auszugleichen.

Für den Fall, dass ein Weiterbildungsinhalt von mehreren Vortragenden abgehalten wird, ist eine Teilnahmebestätigung über den gesamten Weiterbildungsinhalt mit den Unterschriften der Vortragenden auszustellen. Die einzelnen Inhalte mit der genauen Anzahl der Einheiten (»Sub-Stunden« des Vortragenden) werden auf der Teilnahmebestätigung detailliert festgehalten. Sollte ein Weiterbildungsinhalt z. B. aus zwei (ehemaligen) Modulen bestehen, so ist nur der »fehlende Teil« des Weiterbildungsinhaltes durch den entsprechenden Vortrag zu ergänzen.

Jedenfalls hat das **Erreichen von 240 Unterrichtseinheiten** oberste Priorität, wobei sämtliche Teilnahmebestätigungen zum Antrag um Zulassung zur Prüfung im Original vom Weiterzubildenden beizulegen sind.

Die nebenstehende Übersicht über die bisherigen **Module** soll Ihnen den **Vergleich zu** den neuen **Weiterbildungsinhalten (A–C)** erleichtern.

Abschließend kann festgehalten werden, dass die WbO-2009 mit den neuen Weiterbildungsinhalten auf die Bedürfnisse der Krankenhauspharmazie nunmehr praxisnahe eingeht und somit den sich stetig ändernden speziellen Anforderungen gerecht wird. Dazu ist die Weiterbildungskommission nunmehr in der Lage, innerhalb der jeweils 80 Unterrichtseinheiten für die Gruppen A – C die Inhalte und deren Stundenausmaß jeweils anzupassen.

Antragsformulare samt Erläuterungen: www.apotheker.or.at → Themenbereiche → Weiterbildung Krankenhausfachapotheker (interner Bereich).

Autor: *Mag. iur. Heinz Nitsche*,
Rechts- und sozialpolitische Abteilung der Österreichischen Apothekerkammer

Die neuen Weiterbildungsinhalte:

- **Beibehaltung der 240 Unterrichtseinheiten**
- **Klar aufgebaute Weiterbildungsinhalte (keine optionalen Module)**
- **Praxisgerechte Adaptionen**

Weiterbildung zum Krankenhausfachapotheker NEU ab WS 2010/2011

	Fach	UE	Vortragende	alt
A	**Bereich Klinische Pharmazie**	**80**		
A 1	Gesprächsführung, Kommunikationstechnik	**8**	Schwendenwein	1.2
A 2	Moderationstechnik	**8**	Huck	1.1
A 3	Präsentationstechnik	**8**	Huck	1.3
A 4	Literatursuche und -bewertung	**8**	Gludovatz, Pahr	1.4
A 5	Beurteilung und Evaluierung neuer Arzneimittel	**4**	Gludovatz, Pahr	1.6
A 6	Grundlagen der pharmazeutischen Betreuung und Dokumentationssysteme	**8**	Kretschmer, Pahr	1.7 + 1.10
A 7	Workshop Pharmazeutische Betreuung	**12**	Anditsch, Hofer-Dückelmann	1.8 + 1.9
A 8	Beurteilung von klinischen Studien	**8**	Herkner	1.5
A 9	Mitwirkung an onkologisch klinischen Studien	**4**	Terkola	5.4
A 10	Klinische Ernährung, AM-Applikation und Inkompatibilitäten	**12**	Druml, Jadrna, K. Nemec	2.1 - 2.5
B	**Bereich Herstellung**	**80**		
B 1	Sterile und unsterile Produktion I	**20**	Kirchdorfer, Kranabitl	3.1 + 4.1
B 2	Sterile und unsterile Produktion II	**20**	Kirchdorfer, Kranabitl	3.2 + 4.2
B 3	Grundlagen der onkologisch pharmazeutischen Praxis	**8**	Freimann-Pircher, Heubrandtner	5.2 + 5.3
B 4	Praxiskurs Herstellung: Zytostatika, Antikörper etc.	**12**	Freimann-Pircher, Heubrandtner, Terkola	5.5
B 5	Analytik und Qualitätskontrolle	**16**	Ibrom, Pölzleitner, S. Nemec	6.1 - 6.3
B 6	Radiopharmazie	**4**	Mitterhauser	neu
C	**Bereich Management**	**80**		
C 1	Rechtliche Grundlagen	**4**	Dolinar	7.1
C 2	Qualitätssicherungskommission inkl. Einführung in Qualitätsmanagement	**8**	Dolinar	9.4
C 3	Ethikkommission	**2**	Schrammel	9.2
C 4	Arzneimittelkommission	**2**	Rotter-le Beau	9.3
C 5	Pharmazeutisches Controlling - Einführung	**4**	Rotter-le Beau	7.5
C 6	Pharmakoökonomie - Einführung	**4**	Rotter-le Beau	7.6
C 7	Interpretation pharmaökonomischer Studien	**4**	Szucs	7.7
C 8	Vergabewesen I	**4**	Gerold	8.5
C 9	Vergabewesen II (Spezialprodukte: Verband, Nahtmaterial, Implantate)	**4**	Untersalmberger, Pölzleitner, Fichtinger, Wasicky	neu
C 10	Kosten- und Leistungsrechnung im Krankenhaus	**4**	Schwob	7.2
C 11	Beschaffungswesen, Kennzahlenermittlung, NWA	**6**	Micheli	8.1
C 12	EDV-Systeme (Lager, Anforderung, Statistik)	**4**	Micheli	8.2
C 13	Moderne Logistiksysteme (Lagerung + Versorgung)	**4**	Micheli	8.3
C 14	Transportlogistik	**2**	Micheli	8.4
C 15	Personalführung/Teamentwicklung/ Organisationsentwicklung	**8**	Halmschlager	7.3
C 16	Projektmanagement I	**8**	Neubauer	7.4
C 17	Projektmanagement II	**8**	Neubauer	neu

Isoflavone – Wirkmechanismen, Prävention und Sicherheit

Keine Phyto-Estrogene, sondern SERMs

Extrakte aus Soja und Rotklee können nachgewiesenermaßen Beschwerden der Wechseljahre wie Hitzewallungen und Schweißausbrüche lindern. Verantwortlich dafür sind vor allem die in diesen Pflanzen enthaltenen Isoflavone wie Genistein und Daidzein. Isoflavone werden als »selektive Estrogenrezeptor-Modulatoren« bezeichnet: Sie aktivieren einen Hormonrezeptor mit schützenden Aufgaben, den Estrogenrezeptor beta. Weil es aber im Organismus nicht auch zu einer Aktivierung des »klassischen« Estrogenrezeptors alpha kommt, lösen die Isoflavone keine typischen Hormoneffekte aus – zum Beispiel in der Steuerung des Monatszyklus –, und haben auch nicht die für Estrogene bekannten potenziellen Nebenwirkungen.

von *DR. MATHIAS SCHMIDT, ISOFLAVON-FORSCHUNGS-INITIATIVE E.V.*

Als Alternative zu den Hormonen werden pflanzliche Zubereitungen mit Effekten gegen die negativen Begleiterscheinungen der Wechseljahre angesehen. Zubereitungen aus Soja oder Rotklee gelten als »Phyto-Estrogene« – eine Bezeichnung, die bestenfalls irreführend ist, weil sie voraussetzt, dass diese Pflanzen Stoffe enthalten, die wie Estrogen wirken. Dies ist aber so pauschal nicht richtig. Für Estrogen gibt es im Organismus nämlich nicht nur einen, sondern mindestens zwei verschiedene Rezeptoren: den »klassischen« Estrogenrezeptor alpha (ER-α) und den erst 1996 entdeckten Estrogenrezeptor beta (ER-β). »Klassisch« bezieht sich bei ER-α darauf, dass dieser Rezeptor die bereits seit Jahrzehnten bekannten Estrogeneffekte vermittelt. Er ist zum Beispiel für das Wachstum von Brust und Gebärmutter im Verlauf der Schwangerschaft oder die Veränderungen im Körper während des Monatszyklus mitverantwortlich. Der ER-β hat dagegen zumeist den gegenteiligen Effekt: Er wirkt als »Bremse« gegen überschießende hormonelle Effekte und verhindert so zum Beispiel, dass das Wachstum von Gebärmutterschleimhaut oder Brustgewebe in eine unkontrollierte Wucherung ausartet.

Dr. Mathias Schmidt, Isoflavon-Forschungs-Initiative e.V.

Estradiol ist dabei nicht der einzige physiologische Bindungspartner am ER-β. Neuere Forschungsergebnisse deuten auf ein komplexes Muster von Aktivierung und Modulation an den Estrogenrezeptoren nicht nur durch Estrogene selbst, sondern auch durch einen Metaboliten der Androgene, 5β-Androstan-3β, 17β-diol, auch als 3β-Adiol bezeichnet. Dieses Hormon verfügt nicht mehr über androgene Effekte, es löst aber auch am ER-β keine estrogenen Effekte aus – 3β-Adiol ist ein spezifischer ER-β-Agonist.

3β-Adiol wird vom weiblichen Organismus sogar noch vor dem ersten Erscheinen nennenswerter Estrogenmengen in der Pubertät gebildet. In den fertilen Jahren verlaufen die Blutspiegel von 3β-Adiol mit denen von Estrogen parallel. Diese Parallelentwicklung könnte zum Verständnis beitragen, warum trotz der proliferationsfördernden Effekte der Estrogene am ER-β das regelmäßige Auftreten sehr hoher Estrogenspiegel in Pubertät, Menstruationszyklus und Schwangerschaft nicht zu einer erhöhten Krebsinzidenz führt. Während der Menopause sind dagegen die Spiegel beider Hormone, also von Estrogen und von 3β-Adiol, vermindert. Damit korreliert aber das Auftreten von Wechseljahresbeschwerden nicht nur mit reduzierten Estrogenspiegeln, sondern gleichzeitig auch mit reduzierten 3β-Adiol-Spiegeln – und damit mit einer verringerten Aktivierung von ER-β.

Isoflavone aktivieren den ER-β

An dieser Stelle kommen die Isoflavone ins Spiel: Soja- und Rotklee-Extrakte enthalten diese Stoffgruppe, deren Vertreter wie Genistein oder Daidzein bei ausreichender Konzentration an den ER-β binden und diesen mit hoher Selektivität aktivieren können. Das bedeutet, dass sie nur in unphysiologisch hohen und letztlich im menschlichen Organismus nicht erreichbaren Konzentrationen einen Effekt am ER-α erzeugen könnten. Im Bereich nahrungsüblicher Mengen – als sicher bestätigt wurden in der Langzeitgabe tägliche Dosen von bis zu 120 mg Isoflavonen – sind keine ER-α-vermittelten Effekte zu erwarten. Zu erwarten, und in Studien bestätigt, sind bei der Zufuhr von Isoflavonen dagegen gesundheitlich positive Effekte, die mit der Aktivierung des ER-β im Zusammenhang stehen:

- die Linderung von Wechseljahresbeschwerden wie Hitzewallungen und Schweißausbrüche
- die Verbesserung des Knochenmineralstoffwechsels, der einen Schutz vor Osteoporose erwarten lässt
- Schutzeffekte vor Herz-Kreislauf-Erkrankungen
- ggf. sogar präventive Effekte hinsichtlich der Entstehung von Brustkrebs und Gebärmutterkrebs.

Isoflavone sollten daher nicht als »Phyto-Estrogene«, sondern als selektive Estrogenrezeptor-Modulatoren (SERM) bezeichnet werden, auch wenn selbst diese Bezeichnung nicht verdeutlicht, über welchen Rezeptor die Effekte vermittelt werden. Dies ist keineswegs unwichtig: Die zum Beispiel bei Hopfenpflückern beobachteten estrogenen Effekte von Hopfeninhaltstoffen wie 8-Prenylnaringenin (zum Beispiel Brustwachstum und Beeinflussung des Monatszyklus) werden über den ER-α vermittelt. Die Selektivität der Isoflavone am ER-β bietet eine Erklärung dafür, warum Isoflavone zu einem bestimmten Grad die positiven Aspekte der Estrogeneffekte teilen (z. B. bei der Linderung von Wechseljahresbeschwerden), aber offenbar nicht auch deren Nachteile haben. Erstere basieren auf einer Aktivierung von ER-β durch Estrogene und Isoflavone, letztere in erster Linie auf einer Bindung von Estrogenen an ER-α.

Menopause und Krebsrisiko

Aufgrund der Bezeichnung der Isoflavone als „Phyto-Estrogene“ wurden im Zusammenhang mit der Diskussion der Ergebnisse der WHI-Studie auch Zweifel an der Sicherheit der Isoflavone geäußert. Diese Zweifel sind in erster Linie auf Unkenntnis der Zusammenhänge zwischen ER-α und ER-β zurückzuführen – Zusammenhänge, die lange Zeit Rätsel aufgegeben haben. So war zum Beispiel nicht verständlich, warum Estrogen in den Wechseljahren das Krebsrisiko erhöht, im gebärfähigen Alter aber weitaus höhere Estrogenspiegel nicht automatisch zu überschießendem Wachstum hormonabhängiger Gewebe führen. Die Berücksichtigung der Effekte des ER-β sowie der des Beitrags von 3β-Adiol löst diese Diskrepanz: Die par-

allele Aktivierung von ER-α und ER-β schützt vor überschießenden hormonellen Effekten – aber nur bis zu den Wechseljahren. Dann sinken die Hormonspiegel ab, und die geringen Restkonzentrationen von Estrogen und 3β-Adiol vermögen dann nicht mehr, den ER-β ausreichend zu aktivieren. Damit entfällt einer der natürlichen Schutzfaktoren vor überschießenden hormonellen Effekten und das Krebsrisiko ist in und nach den Wechseljahren erhöht.

Präventive Wirkmechanismen

Soja ist vor allem in asiatischen Ländern ein wesentlicher Bestandteil der Ernährung. Je nach Region werden dort im Durchschnitt 30 bis 100 mg Isoflavone pro Tag mit der Nahrung zugeführt, und dies lebenslang. In Ländern mit hohem Sojakonsum ist die Häufigkeit hormonabhängiger Krebsarten wie Brust- oder Gebärmutterkrebs, aber auch die Häufigkeit von Hitzewallungen und Schweißausbrüchen deutlich niedriger als in Gesellschaften mit typisch westlicher Ernährungsweise. Der Zusammenhang mit den Isoflavonen ist mittlerweile gut belegt, auch wenn hinsichtlich der Zufuhrdauer für protektive Effekte noch keine Einigkeit besteht. Offenbar ist der von Isoflavonen aus der Nahrung vermittelte Schutzeffekt umso ausgeprägter, je früher mit der Zufuhr begonnen wird – im Idealfall noch vor der Pubertät. Die Einnahme erst zum Zeitpunkt des Eintritts der Wechseljahre hat im Vergleich hierzu einen deutlich geringeren krebsschützenden Effekt – aber auch hier sind noch positive Effekte nachweisbar. Letztlich aber dient die Anwendung aber nicht einem Schutz vor Krebs, sondern der Bekämpfung von Hitzewallungen und Schweißausbrüchen.

Typische Wechseljahressymptome wie Hitzewallungen oder deprimierte Stimmung stehen mit dem HPA-System (»Hypophyseal-Pituitary-Adrenocortical Axis«) und damit mit dem System der Stresshormone im Zusammenhang. So ist bekannt, dass das HPA-System durch den ER-β reguliert wird. Obwohl der physiologische Bindungspartner in diesem Gewebe nicht Estrogen, sondern 3β-Adiol ist, konnten die Autoren zeigen, dass ausreichend hohe Estradioldosen – wie sie bei der Hormonersatztherapie in der Postmenopause vorliegen würden – im HPA-Gewebe akkumuliert werden, und so zur gleichen Aktivierung des ER-β führen, wie sie von 3β-Adiol zu erwarten wäre. Dieser stressreduzierende ER-β-Effekt im HPA-System führt zu einer Verringerung von Hitzewallungen – ein Mechanismus, der in nahrungsüblichen Mengen (50 bis 120 mg/Tag) wahrscheinlich auch auf supplementierte Isoflavone zutrifft.

Über diese direkten, Estrogenrezeptor-vermittelten Effekte hinaus haben Isoflavone weitere positive Einflüsse auf hormonell vermittelte Mechanismen, insbesondere solche, die eine mechanistische Grundlage für die krebsschützenden Effekte der Isoflavone bieten. Erhöhte Estrogenspiegel bei Frauen in den Wechseljahren korrelieren mit einem erhöhten Brustkrebsrisiko. Für dieses Phänomen ist aber nicht Estradiol verantwortlich, sondern dessen Metaboliten wie Estron. Estron gilt als Risikofaktor für Brustkrebs in den Wechseljahren, was sich auch in einer erhöhten Brustgewebsdichte als prognostischer Marker für Brustkrebs niederschlägt.

Um die Dinge weiter zu verkomplizieren, sind auch Metaboliten des Estron in unterschiedlichem Maße am Risiko für Brustkrebs beteiligt. Vor allem das Verhältnis zwischen 2-Hydroxyestrogen (2OHE) und 16-alpha-Hydroxyestrogen (16αOHE) spielt hier eine Rolle. Während dem 16αOHE eine Mitose steigernde und angiogenetische Wirkung zukommt, hat das 2OHE gegenteilige Aufgaben, es wirkt antiproliferativ und angiostatisch. Isoflavone greifen hier auf subtile Weise protektiv in die Homöostase der Estrogene und ihrer Metaboliten ein.

In einer aktuellen Metaanalyse wurde bei den Östrogenspiegeln von Frauen in den Wechseljahren unter dem Einfluss von Isoflavonen eine geringfügige Verschiebung weg von Estron und hin zu Estradiol beobachtet – per se bereits ein Beitrag zur Verringerung des Krebsrisikos. Darüber hinaus wurde kürzlich auch beobachtet, dass mit der diätetischen Zufuhr von Isoflavonen eine gesteigerte Metabolisierung von 2OHE und somit eine Verbesserung des Verhältnisses von 2OHE zu 16αOHE einhergeht. Beides zusammen trägt zu den krebspräventiven Effekten von Isoflavonen aus Soja und Rotklee bei.

Dies deckt sich mit der Erfahrung aus der klinischen Anwendung: Isoflavone haben keinen negativen Einfluss auf Marker des Brustkrebsrisikos: Sie erhöhen weder die Brustgewebsdichte noch Marker für die Zellproliferation. Dafür aber deuten die epidemiologischen Daten auf eine verbesserte Prognose von diagnostiziertem Brustkrebs bei der Zufuhr von Isoflavonen über die Nahrung hin. Besonders hervorzuheben sind auch zwei unabhängig voneinander in Holland und Asien durchgeführte Studien, eine davon über 10 Jahre an mehr als 24.000 Frauen. Beide Publikationen kamen zum Ergebnis, dass ein hoher Isoflavonspiegel im Blut mit einem verminderten Brustkrebsrisiko korreliert.

Eine kürzlich publizierte Metaanalyse von 19 epidemiologischen Studien kam zum gleichen Ergebnis. Die Studien wurden nach der Höhe der Isoflavonzufuhr ausgewertet und zeigten eine statistisch signifikante Korrelation zwischen einer höheren Zufuhr von Isoflavonen und einer reduzierten Inzidenz von Brustkrebs. Das geringste Risiko (Odds Ratio OR 0,71, 95 % CI = 0,60–0,85) wurde in der Gruppe von Frauen mit der höchsten Isoflavonzufuhr gefunden (≥ 20 mg pro Tag). Die Risikoreduktion wurde mit ungefähr 16 % pro je 10 mg Isoflavonen pro Tag beziffert. Die Datenlage zeigt also, dass Isoflavone krebspräventive Effekte haben, und dass Frauen in den Wechseljahren trotz der Bezeichnung der Isoflavone als »Phyto-Estrogene« Präparate mit Soja oder Rotklee nicht meiden müssen.

Bei Wechseljahresbeschwerden

Selbstverständlich sind isoflavonhaltige Extrakte aus Soja oder Rotklee keine Wundermittel. Mit ihnen lässt sich im Durchschnitt eine Reduktion der Zahl der Hitzewallungen um ca. 50 % erreichen. Gleichzeitig verringert sich aber auch die Intensität der Hitzewallungen, so dass für die betroffenen Frauen eine deutlich spürbare Erleichterung resultiert. Die österreichische Menopausegesellschaft empfiehlt daher als Mittel der ersten Wahl die Supplementation mit isoflavonhaltigen Zubereitungen. Bei Frauen mit stärkeren Beschwerden, bei denen die alleinige Supplementierung von Isoflavonzubereitungen nicht ausreicht, kann nach der Empfehlung der Gesellschaft zusätzlich ein niedrig dosiertes Estrogenpräparat gegeben werden.

Frauen in und nach den Wechseljahren können bei Supplementierung von Isoflavonen nicht nur durch Verringerung von Hitzewallungen und Schweißausbrüchen sowie der Verbesserung von Schlaf und Stimmung profitieren – Isoflavone haben auch ein Potenzial zur Verbesserung der Knochenstabilität sowie der Gesundheit des Herz-Kreislaufsystems. Von diesem Potenzial profitieren bereits heute die asiatischen Frauen mit sojareicher Ernährung in erheblichem Umfang.

Qualitätsstandards

Im pharmazeutischen Handel sind unterschiedliche Präparate verfügbar, die häufig eine konkrete Angabe der verwendeten Extraktqualitäten vermissen lassen und nicht zwischen Isoflavonaglyka und Glykosiden unterscheiden. So kann die auf den Verpackungen ausgewiesene Menge teilweise erheblich von den tatsächlichen Inhalten eines solchen Produktes abweichen.

Wünschenswert ist die Verwendung von ursprünglichen Pflanzenextrakten aus Rotklee und Soja, welche neben allen natürlichen Isoflavonen auch weitere protektive Pflanzeninhaltstoffe (Polyphenole) beinhalten.

Literatur beim Verfasser

Anschrift des Autors
Dr. Mathias Schmidt
Isoflavon-Forschungs-Initiative e.V.
Wartbergweg 15; 86874 Mattsies

Therapeutisches Management

Kopf- und Nagelpilzinfektionen

Pilzinfektionen der Haut stehen längst nicht mehr in Zusammenhang mit mangelnder Hygiene und schlechten Lebensbedingungen. Gerade in hochentwickelten Ländern nahmen Kopf- und Nagelpilzinfektionen in den vergangenen Jahren signifikant zu.

von *UNIV.-PROF. DR. GABRIELE GINTER-HANSELMAYER*

Unter Dermatomykosen oder superfiziellen Mykosen werden Pilzinfektionen der freien Haut und deren Adnexe wie Haarfollikel und das Nagelorgan verstanden. Diese »oberflächlichen Mykosen« können durch drei vollkommen unterschiedliche Erregergruppen, Dermatophyten, Hefe- oder Sprosspilze und Schimmelpilze verursacht werden. Während Dermatophyten durch ihr Enzymsystem auf keratinhältige Strukturen angewiesen sind und daher nur Haut, Haare und Nägel befallen können, können Hefe- und Schimmelpilze auch Schleimhäute und innere Organe besiedeln und zu einer systemischen Pilzinfektion führen.

Univ.-Prof. Dr. Gabriele Ginter-Hanselmayer

Infektionen durch Dermatophyten, die »Dermatophytosen«, zählen zu den häufigsten Infektionskrankheiten des Hautorgans, mit unterschiedlicher Verteilung. In Abhängigkeit von geographischen Regionen sowie von sozio-ökonomischen Umständen sind schätzungsweise 10 bis 15 % der Weltbevölkerung davon betroffen. Während Pilzinfektionen des Hautorgans bislang ähnlich wie Ektoparasitosen – Ungezieferbefall der Haut – mit mangelnder Hygiene, schlechten Wohn- und Lebensbedingungen und Krankheit in engen kausalen Bezug gebracht wurden, hat sich dieses ätiologische Muster in den letzten Jahrzehnten drastisch geändert: Gerade in hoch entwickelten, d. h. zivilisierten Ländern wie am europäischen Kontinent, aber auch in den USA wird seit 1990 eine signifikante Zunahme von Kopfpilz- (Tinea capitis) sowie Nagelpilzinfektionen beobachtet.

Dieser Vortrag wurde anlässlich der 42. wissenschaftlichen Fortbildungswoche für ApothekerInnen in Saalfelden 2009 gehalten.

Tinea capitis

Die Tinea capitis (scalp ringworm) ist eine durch Dermatophyten hervorgerufene Mykose der behaarten Kopfhaut. Sie ist eine Infektionskrankheit und daher, vor allem im Kindesalter, kontagiös. Dieser Umstand ist von nicht zu unterschätzender Bedeutung sowohl im häuslichen als auch im öffentlichen Bereich wie in Kindergärten, Schulen und anderen öffentlichen Einrichtungen. Eine besondere Eigenheit der Tinea capitis besteht des Weiteren in dem Umstand, dass eine Spontanheilung bei vielen Formen nicht oder erst nach jahrelanger Bestandsdauer zu erwarten ist, manchmal mit den Folgen einer irreversiblen Vernarbung.

Die Haarinvasion durch Pilzfäden erfolgt ausgehend vom Stratum corneum über das Follikelostium. Das klinische Bild wird in erster Linie vom ursächlichen Erreger geprägt, wobei es als klassische Trias zu unterschiedlich stark ausgeprägten Entzündungserscheinungen mit Haarverlust, Schuppung und Vernarbung als möglichem Endstadium kommen kann. Die behaarte Kopfhaut kann sowohl von anthropophilen und zoophilen, selten auch geophilen Dermatophyten der Gattungen Trichophyton und Microsporum infiziert werden. Während anthropophile Erreger nur geringgradige (aphlegmasische) klinisch-pathologische Veränderungen verursachen, erzeugen zoophile Erreger ausgeprägte und zumeist hochentzündliche (phlegmasische) Erscheinungsbilder.

Die Epidemiologie der Tinea capitis zeigt ein erregerabhängiges geographisch restriktives Muster und reicht von sporadischen Fällen bis zu endemischen und epidemischen Situationen.

Unterschiedliche Formen

Die oberflächliche aphlegmasische Form kann durch Microsporum- sowie durch Trichophytonspezies verursacht sein; daneben können drei Formen nach klinischen Gesichtspunkten unterschieden werden.

Bei der **Tinea capitis microsporica** (früher **Mikrosporie**) – Haupterreger M. canis – entwickeln sich auf dem Capillitium solitäre oder multiple, manchmal konfluierende, oft kreisrunde und scharf begrenzte haarlose Bezirke, die vorzugsweise von mehlartigen weißlichen Schuppen bedeckt sind. Die vom Ektothrixmodus befallenen Haarschäfte brechen knapp über der Kopfhaut ab, dabei kann das kli-

© deepspacedave

nische Bild mit dem einer schön gemähten Wiese bzw. eines Stoppelfeldes verglichen werden. Mit der Pinzette herausgezogene Haarstümpfe zeigen eine mehlartige Umscheidung aus Hyphen und Arthrosporen. Die Kopfhaut selbst zeigt keine bis geringfügige Entzündungszeichen. Häufig finden sich an der freien Haut erythematosquamöse Herde im Sinne einer Tinea corporis microsporica. Endemisches Verhalten ist für den Erreger Microsporum canis charakteristisch. Unbehandelt kann die Tinea capitis microsporica jahrelang bestehen, eine Spontanheilung ist mit der Pubertät zu erwarten.

Die **Tinea capitis superficialis trichophytica** wird, wie schon aus der Bezeichnung hervorgeht, zumeist von anthropophilen Dermatophyten der Gattung Trichophyton (T. violaceum, T. tonsurans, T. soudanense) verursacht. Als klinisches Korrelat entwickeln sich zumeist große erythematosquamöse Herde von unregelmäßiger Gestalt mit abgebrochenen Haarschäften unmittelbar im Niveau der Kopfhaut oder dicht darüber.

Die **Tinea capitis durch T. soudanense** wird bei Immigranten auf dem europäischen Kontinent, vorwiegend afrikanischen Kindern als eine Tinea capitis-Form durch exotische Erreger zunehmend häufiger beobachtet. Die Kopfherde zeigen kaum Zeichen der Entzündung, sind trocken und schuppend mit abgebrochenen Haaren. Obwohl T. soudanense als anthropophiler Dermatophyt sehr kontagiös ist, werden Personen anderer Rassen kaum oder nur vereinzelt befallen.

Die **Tinea capitis profunda** stellt ein akut entzündliches Geschehen dar, an der Kopfhaut zeigen sich solitär oder multipel follikulär abszedierende Herde mit putrider (eitriger) Sekretion und nachfolgender Verkrustung. Als Folge der Follikelinfektion und als mykologisches Charakteristikum lassen sich die Haare mit der Pinzette aus dem Entzündungsherd sehr leicht epilieren. Begleitend können die hautnahen regionären Lymphknoten entzündlich vergrößert und druckschmerzhaft sein. Als Folge einer zu spät gestellten Diagnose (häufige Verkennung als Karbunkel) bzw. initiierten Behandlung kann sich eine kosmetisch beeinträchtigende irreversible flächige Narbe entwickeln. Im Vergleich zu den anderen Tineaformen heilt die Tinea capitis profunda nach mehrmonatiger Bestandsdauer als Folge stärkerer immunologischer Aktivierung des Betroffenen auch ohne Behandlung spontan ab.

Häufig im Kindesalter

Die Tinea capitis ist heute bei steigender Inzidenz die häufigste Pilzinfektion im Kindesalter. Seit 1990 steigen die Fallzahlen in verschiedenen europäischen Ländern v.a. im urbanen Bereich, in den USA wird die drastische Zunahme der Kopfpilzinfektionen als »Volksseuche« bezeichnet.

In der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts waren Kopfpilzinfektionen in Europa – v. a. im Norden, ebenso wie in den USA – hauptsächlich durch das anthropophile M. audouinii verursacht. Tinea capitis microsporica-Endemien wurden in Kinderheimen vieler Länder bis nach dem zweiten Weltkrieg beschrieben. Ende der Fünfzigerjahre des letzten Jahrhunderts kam es sodann zum Rückgang der Tinea capitis-Infektionen. Als mögliche Ursachen wurden die Verfügbarkeit von Griseofulvin – seit 1958 systemisch wirksames Antimykotikum –, verbesserte Umgebungskontrollen, aber auch die Entwicklung einer Herdimmunität diskutiert. Mit dem Rückgang von M. audouinii war ein Erregerwechsel zum zoophilen Microsporum canis, dem heute nun häufigsten Erreger der Tinea capitis im Kindesalter verbunden.

Die Untersuchungen zur Häufigkeit der Tinea capitis im Einzugsgebiet der Grazer

Imazol®

Stark gegen Hautpilz!

Antimykotika vom Galenik-Spezialisten spirig

Imazol® Paste

- Hydrophile, abwaschbare Cremepaste
  - bindet bis zu 20 % Wasser
- Sekret- und wärmedurchlässig
- Austrocknend
- Besonders für Windelbereich und Intertrigo

Imazol® duo Creme

- Synergismus zwischen Clotrimazol und Hexamidin
  - fungizider Effekt auf Candida-Arten
  - Erweiterung des Wirkspektrums auf gramnegative Keime
  - Verstärkung und Beschleunigung der Wirksamkeit

Fachkurzinformation siehe U3.

swiss made

Spirig Pharma GmbH, Leonfeldner Straße 2–4, A-4040 Linz
Tel: +43(0)732-715993, office@spirig.at, **www.spirig.at**

spirig

Hautklinik im Zeitraum 1985 bis 2004 zeigen eine hochsignifikante steigende Inzidenz der Kopfpilzinfektionen im Kindesalter. Bei den in diesem Zeitraum 542 registrierten Erkrankungsfällen erwies sich im Erregerspektrum die Tinea capitis microsporica als die häufigste Entität (Microsporum canis 86,6 %), gefolgt von Infektionen durch den Erreger der Rinderflechte (T. verrucosum 5,7 %) und dem anthropophilen T. soudanense sowie ex equo T. mentagrophytes mit je 3,1 % der Fälle. Die am stärksten betroffenen Altersgruppe waren die 3- bis 7-Jährigen. Die Datenanalyse der Geschlechtsverteilung zeigt keine Prävalenz bezüglich des Geschlechts.

Im Vergleich zur österreichischen Situation wird eine starke Zunahme der Häufigkeit der Tinea capitis-Fälle auch von verschiedenen europäischen Ländern wie Deutschland, Polen, Ungarn, Slowenien, Kroatien und Italien sowie aus großstädtischen europäischen Ballungsräumen wie Madrid, Paris, London und Stockholm berichtet. Tinea capitis-Formen durch bislang für unsere Regionen exotische – überwiegend anthropophile Dermatophyten wie Trichophyton tonsurans sowie Trichophyton soudanense sind in Österreich und auch in anderen europäischen Ländern zunehmend bei afrikanischen Kindern als Folge von Immigration sowie der Globalisierung zu beobachten.

Um einen weiteren Anstieg von Kopfpilzinfektionen einzudämmen, sind intensive Maßnahmen zur Prävention, die Zulassung effektiver und sicherer systemisch wirksamer Antimykotika im Kindesalter, fachspezifische Information von Haus-, Kinder- und Hautfachärzten sowie Apothekern und eine verstärkte Kooperation zwischen Human- und Veterinärmedizinern zu fordern.

Therapeutische Besonderheiten der Tinea capitis

Die Tinea capitis muss prinzipiell systemisch und zusätzlich lokal behandelt werden. Wegen der Infektiosität muss in jedem Fall das Behandlungsziel die mykologisch gesicherte Heilung sein. Aus rechtlichen aber auch aus pharmakokinetischen Gründen muss bei der Behandlung zwischen Erwachsenen und Kindern unterschieden werden. Während Terbinafin wie auch die Triazole im Erwachsenenalter problemlos verordnet werden können, ist zur systemischen Therapie der Tinea capitis im Kindesalter in Österreich lediglich die Substanz Terbinafin unter dem Handelsnamen Amisan® ab dem 2. Lebensjahr zugelassen; nicht zugelassen sind jedoch die Generika dieser Substanzklasse. Griseofulvin ist in Österreich seit Jahren nicht mehr erhältlich. Da die Wahl des effizientesten Antimykotikums vom ursächlichen Erreger abhängt – erfahrungsgemäß muss zwischen Trichophyton- und Microsporum-Spezies unterschieden werden, Kopfpilzinfektionen durch M. canis sind erfahrungsgemäß schwieriger und langwieriger zu behandeln als solche durch Trichophyton-Spezies –, muss fakultativ zur Therapie auch eine im Kindesalter derzeit nicht lizensierte Substanz wie z. B. Itraconazol auf rechtlicher Basis eines so genannten »individuellen ärztlichen Heilversuches bei Fehlen einer anderen therapeutischen Initiative« (sog. »compassionate use«) eingesetzt werden. Die Dosierung des Antimykotikums erfolgt in aller Regel in Abhängigkeit vom Körpergewicht, die Therapiedauer hängt vom ursächlichen Erreger sowie klinischen Verlauf bzw. Ansprechen ab.

Die lokale antimyzetische Therapie ist in Kombination zur systemischen Behandlung zur Eindämmung der Infektiosität bzw. des Transmissionsrisikos indiziert. Kontaktpersonen sowie Kontakttiere sollten erfragt bzw. untersucht und gegebenenfalls ebenfalls behandelt werden. Nach Einleitung einer systemischen sowie topischen antimyzetischen Therapie kann der Kindergarten- oder Schulbesuch erlaubt werden, ein Friseurbesuch ist jedoch ebenso wie Bodenturnen bis zum Erlöschen der Infektiosität (das heißt, bis zum negativen Pilzbefund) zu untersagen. Die Behandlung der Tinea capitis erfordert wegen der angeführten Besonderheiten fachliche Kompetenz und Erfahrung.

Da die Wahl des effizientesten Antimykotikums vom ursächlichen Erreger abhängt, muss fakultativ zur Therapie auch eine im Kindesalter derzeit nicht lizensierte Substanz wie z. B. Itraconazol eingesetzt werden.

Onychomykose

Die Onychomykose wird als chronische, langsam die Nagelplatte zerstörende Pilzinfektion der Finger- und/oder Zehennägel definiert. Sie weist keine Selbstheilungstendenz auf und kann zum Ausgangspunkt weiterer Mykoseherde der Haut werden. Sie ist eine Infektionskrankheit und sollte schon deshalb, sofern keine Kontraindikationen bestehen, behandelt werden.

Ein Drittel aller Dermatomykosen und schätzungsweise 30 bis 50 % aller pathologischen Nagelveränderungen entfallen auf eine myzetische Infektion des Nagelapparates. Das weibliche Geschlecht ist in gleicher Häufigkeit wie das männliche Geschlecht betroffen. Das Verhältnis der Pilzinfektion von Finger- zu Zehennägel beträgt 1:5, das heißt, Zehennägel sind 5 mal häufiger als Fingernägel an einer Pilzinvasion erkrankt.

Infektionsverlauf

Eine Nagelpilzinfektion kann sich klinisch generell als Onycholyse – Abhebung der Nagelplatte vom Nagelbett –, Dyskoloration – Verfärbung der Nagelplatte – sowie durch subunguale Hyperkeratosen manifestieren, als Endzustand der Infektion kann es zur Onychomadese – vollständige Auflösung der Nagelplatte – kommen.

Entsprechend dem Infektionsmodus der Nagelplatte können vier verschiedene distinkte klinische Erscheinungsbilder unterschieden werden.

- **Distolaterale subunguale Onychomykose (DLSOM):** Sie ist bei weitem die häufigste Form: Von einer Infektion der umgebenden Haut dringt der Pilz über das Hyponychium in die Unterseite der Nagelplatte ein und breitet sich von distal oder lateral langsam nach proximal zur Matrix (Nagelkeimepithel) aus. Durch die sich langsam aber kontinuierlich entwickelnde subunguale Hyperkeratose wird die Nagelplatte angehoben und weiß-gelblich verfärbt.
- **Proximale subunguale Onychomykose (PSOM):** Sie ist wesentlich seltener: Die Infektion erfolgt über die Haut des proximalen Nagelwalls auf die Kutikula (Nagelhäutchen) übergreifend, im weiteren dann entlang des Eponychiums (Epithel der Unterseite des proximalen Nagelwalls). Von der Nagelmatrix aus dringen sodann die Pilze in die proximale Nagelplatte ein und wachsen in und mit der Nagelplatte nach distal weiter aus. Die PSOM wurde vor allem bei HIV-infizierten bzw. an AIDS erkrankten Personen beobachtet und gilt daher als potenzieller Marker für diese Form der Immunschwäche.
- **Leukonychia trichophytica (Superfizielle weiße Onychomykose: SWOM):** Diese superfizielle Form der Onychomykose findet sich vor allem an den Zehennägeln junger Männer und wird überwiegend von Trichophyton interdigitale (mentagrophytes) hervorgerufen. Hier befinden sich, wie aus dem Terminus her-

vorgeht, die Pilzelemente nur in den oberen Schichten des Nagelkeratins, daher ist diese klinische Entität der Onychomykose als einzige Form topisch heilbar.

■ **Dystrophische Onychomykose (TDOM):** Diese Form kann sich fakultativ als Endzustand aus jeder lang bestehenden Onychomykose entwickeln. Üblicherweise wird jedoch dieses schwere Infektionsbild bei der chronisch mukokutanen Candidose gesehen – einer Krankheit, die mit einem angeborenen Immundefekt einhergeht.

Signifikante Zunahme

Entfielen auf die myzetische Nagelinfektion im Jahr 1910 nur 0,2 % aller Dermatomykosen, so betrug dieser Anteil im Jahr 1980 ca. 30 %, 10 Jahre später ca. 33 % – ein kontinuierlicher Anstieg der Inzidenz wird sowohl durch europäische als auch außereuropäische Daten belegt.

Eine in den Jahren 1997 bis 1998 in verschiedenen europäischen Ländern durchgeführte Studie (»ACHILLES-Project«) zur Prävalenz von Patienten mit Fußproblemen in der dermatologischen Praxis erbrachte das Ergebnis, dass 35 % von Fußerkrankungen auf eine Pilzinfektion entfielen – davon 23 % auf eine Onychomykose und 22 % auf eine Tinea pedum. Die Prävalenz der Zehennagel-Onychomykose in Kanada im Jahr 1997 wurde in einer Multicenter Survey bei 2.001 Patienten mit 9,1 % angeführt, währenddessen in England in einer »Omnibus-Studie« im Jahr 1992 die Prävalenz der Pilzinfektion von Zehennägeln mit nur 2,1 % (21/1.000) in etwa ex equo der Prävalenz von 2,2 % in den USA einer bereits im Jahr 1979 erfolgten US-Survey entspricht.

Da für Österreich kein detailliertes statistisch verwertbares Datenmaterial vorliegt, kann die Situation in unserem Land wohl auf jene in Deutschland als unserem nächsten und sozioökonomisch artverwandten Nachbarland übertragen werden (siehe ACHILLES-Projekt).

Diese statistisch signifikante Zunahme der Nagelpilzinfektion lässt die Frage nach dem Warum bzw. nach den prädisponierenden Faktoren von besonderer Bedeutung, auch vor allem wegen ihrer möglichen Beeinflussbarkeit in therapeutischer Hinsicht, erscheinen.

Als infektionsbahnende Faktoren werden folgende Umstände diskutiert:

■ chronische Traumata bzw. Mikrotraumata: Sport, Maniküre, Reinigung sowie auch mangelnde Nagelpflege, falsch sitzendes Schuhmaterial

■ verlangsamtes Nagelwachstum als Folge von Verletzungen oder altersbedingt

■ Vaskulopathien unterschiedlicher Ätiologie: arterielle Durchblutungsstörungen, venöse Insuffizienz, chronischer Lymphstau – diese Faktoren sind zunehmend bedeutsam mit fortschreitendem Lebensalter

■ periphere Neuropathien unterschiedlicher Genese

■ Stoffwechselerkrankungen, in erster Linie Diabetes mellitus und Adipositas

■ Immundefekte im engeren bis zum weiteren Sinn (z. B. Trisomie 21, etc.)

Bedeutung der Onychomykose

Die myzetische Nagelinfektion ist trotz unterschiedlicher Betrachtungsweisen mehr als ein »kosmetisches Problem«. Sie ist eine »pilzreiche Mykose«, d. h. eine Infektionskrankheit, und kann als Ausgang für Hautinfektionen des Betroffenen selbst (im Sinne einer Autoinokulation) – vor allem in Folge einer Tinea pedis, Tinea cruris oder eines so genannten »chronischen Dermatophytose-Syndroms« –und auch für Pilzinfektionen von Familienmitglieder in Frage kommen. Bislang noch ungeklärt ist

die Frage, ob die Onychomykose von toxisch-allergologischer Relevanz ist oder im Sinne eines Köbner-Phänomens als Trigger eine Psoriasis oder einen Lichen ruber planus unterhalten kann.
Abhängig vom individuellen Leidensdruck kann eine Nagelmykose subjektiv die Lebensqualität des Betroffenen einschränken und zu einer Verminderung des Selbstwertgefühls führen. Objektiv kann eine Nagelpilzerkrankung Schmerzen verursachen und durch die Minderung manueller Geschicklichkeit sowie Schuhprobleme die Arbeitsfähigkeit negativ beeinflussen.
Angesichts dieser multimodalen Zusammenhänge bzw. Auswirkungen, der zunehmenden Überalterung unserer Bevölkerung sowie der Zunahme von immunsupprimiertem Patientenklientel, von Stoffwechselerkrankungen sowie von chronischen Krankheiten mit Langzeitverlauf muss der Stellenwert der Onychomykose in einem neuen Licht gesehen werden.

Therapie-Management

Die Effizienz der Behandlung hängt von vielen Faktoren, wie vom vorliegenden klinischen Typ der Nagelpilzinfektion, der Bestandsdauer derselben, prädisponierenden Faktoren, Alter des Patienten sowie vom Leidensdruck sowie der Compliance des Betroffenen ab.
Als grundsätzliche Maßnahmen der Onychomykose-Therapie sind drei Behandlungsschritte zu beachten:

- mechanisches Entfernen (d.h. Abtragen) von pilzhaltigem Nagelmaterial
- lokale Wirkstoffanwendungen: Auftragen antimyzetischer Lösungen oder Lacke mit sporoziden Inhaltstoffen
- Erregerabhängige systemische antimyzetische Therapie

Die topische antimyzetische Therapie der Onychomykose ist bei ausgeprägtem Befall eher als additive Maßnahme in Verbindung mit einer systemischen Therapie zur Beschleunigung der Heilung und Minimierung der Rezidivrate zu sehen. Als Sonderindikation für eine topische Therapie allein gelten Patienten im höheren Lebensalter mit Multimedikation, Unverträglichkeit oder ablehnender Haltung gegenüber einer antimyzetischen Systemtherapie.

Systemische Antimykotika

Als oral wirksame Breitspektrumantimykotika stehen heute drei Substanzen zur Verfügung: Terbinafin (aus der chemischen Klasse der Allylamine), das Triazol Itraconazol und das bis-Triazol Fluconazol. Die nur gegen Dermatophyten wirksame Substanz Griseofulvin wird heute wegen der langen Behandlungszeiten und niedrigen Heilungsraten bei der Onychomykose nicht mehr eingesetzt. Als therapeutische Strategien erlauben die neuen Antimykotika Kurzzeitbehandlungen – zum Teil als Pulsgabe bzw. intermittierende, d.h. nur einmal wöchentliche Gabe – im Vergleich zu den früher erfolgten Langzeitbehandlungen über viele Monate. Die mittlerweile vorliegenden Langzeit-Erfahrungswerte mit den verschiedenen Substanzen belegen den Stellenwert von Terbinafin als »first-line-drug«. Erfahrungsgemäß liegen die Heilungsraten bei der Zehennagel-Onychomykose bei ca. 50 bis 80 %, bei der Fingernagel-Onychomykose bei ca. 90 bis 100 %. Bei Therapieresistenz sollte in erster Linie die Richtigkeit der Diagnose sowie das Nagelwachstum der betroffenen Nägel hinterfragt werden. Bei Rückfällen (Reinfektion versus Rezidiv) ist die Umstellung auf eine chemische andersartige Substanz zu versuchen. Erfahrungsgemäß verlangt die Therapie der Onychomykose fachliche Erfahrung, Geduld und Führungsqualität.

> Flutrimazol inhibiert das Enzym 5-Lipoxygenase, das die Umwandlung der Arachidonsäure in Leukotriene katalysiert.

Topische Antimykotika: Neue Substanzgruppen

Während sich die Forschung in den letzten Jahren angesichts des zunehmenden Auftretens von nicht selten letal bedrohlichen Systemmykosen intensiv mit der Synthese von neuen systemisch wirksamen Antimykotika beschäftigt, war die Entwicklung von antimyzetischen Lokaltherapeutika vorübergehend von einer Stagnation geprägt. Dennoch haben zwei neue topische Antimykotikaformulierungen das dermatologische Armentarium in den vergangenen drei Jahren bereichert:

Flutrimazol

Die häufigste zur Therapie von Hautmykosen eingesetzte Substanzgruppe sind die Azole (Clotrimazol, Ketokonazol, Bifonazol). Seit mittlerweile Jahren ergänzt der Wirkstoff Flutrimazol (Micetal®) in Creme- sowie Shampoo-Gel-Formulierung diese therapeutische Palette. Dieses Breitspektrum-Antimykotikum weist einen Fluoreffekt durch zwei fluorsubstituierte aromatische Ringe in seiner Struktur auf. Fluorierte Aromate verstärken die antimykotische Wirkung, erhöhen die Lipophilie bioaktiver organischer Moleküle und somit auch deren Bioverfügbarkeit. Klinisch bedeutet diese Strukturbesonderheit eine Wirkstoffretention über 24 Stunden, wodurch sich eine einmal tägliche Anwendung der Substanz als therapeutisch ausreichend erweist und die Compliance unterstützt.
Flutrimazol besitzt eine fungizide Wirkung gegen Dermatophyten, Hefen und Schimmelpilze. Der Wirkstoff interferiert mit der Synthese des für humanpathogene Pilze essenziellen Membranbausteines Ergosterol durch Inhibition des Enzyms Lanosterol-14-alpha-Demethylase. Neben seiner antimykotischen Wirkung wirkt Flutrimazol durch Eingriff in die Arachidonsäurekaskade wie auch ausgeprägt entzündungshemmend. Flutrimazol inhibiert das Enzym 5-Lipoxygenase, das die Umwandlung der Arachidonsäure in Leukotriene katalysiert. Dies ermöglicht eine wirksame Behandlung von Mykosen mit entzündlicher Komponente.
In allen klinischen Studien erwies sich Flutrimazol als gut verträglich. Sporadisch kann nach Einleitung der Therapie ein leichtes Brennen in den ersten zwei bis drei Tagen beobachtet werden. Dies ist harmlos und selbstlimitierend.
Micetal®-Shampoo zeigt zudem sehr gute kosmetische Eigenschaften bezüglich Textur, Duft und Schaumfähigkeit. Entgegen der offiziellen Produktempfehlung des Herstellers (Anwendung bei Kindern erst ab dem 10 Lj.), die wie oft im Fehlen von klinischen Studien im Kindesalter begründet ist, kann meines Erachtens das Präparat bereits im Kindesalter eingesetzt werden, da eine transkutane Resorption von Azol-Präparaten unbedenklich und zu vernachlässigen ist.
Anwendungsgebiete von Flutrimazol in Cremeform sind die Tinea der freien Haut unterschiedlichster Lokalisation – Tinea faciei, Tinea corporis, Tinea inguinalis, Tinea manus, Tinea pedum –, Candidosen der freien Haut – vor allem im Bereich intertriginöser Lokalisationen – sowie die Pityriasis versicolor. Die einmal tägliche Applikation soll dabei über einen ausreichenden Zeitraum von 2 bis 4 Wochen, d.h. noch ein bis zwei Wochen nach Abklingen der klinischen Hautveränderungen erfolgen, damit sämtliche Pilzelemente durch das 28 Tage dauernde »turnover« der Keratinozyten abgeschilfert sind. Die Micetal®-Shampoo-Formulierung ist für die Behandlung der Tinea capitis gedacht: Nach initial einmal täglicher Haarwäsche über 7 Tage sollte die Shampoonierung zwei- bis dreimal pro Woche über mehre-

re Wochen – bis zu einer durch einen negativen Pilzbefund dokumentierten Heilung – fortgesetzt werden. Vor dem Abspülen soll der Schaum ca. drei bis fünf Minuten auf Kopfhaut und Haut belassen werden. Zur Therapie der seborrhoischen Dermatitis der Kopfhaut soll Micetal®-Shampoo dreimal wöchentlich zur Haarwäsche über einen Zeitraum von 4 Wochen verwendet werden.

Lamisil® Once

Lamisil® Once ist die erste Einmalanwendung zur Behandlung der Fußmykose. Bei diesem von Novartis auf den Markt gebrachten Produkt handelt es sich um eine 1 %-ige, filmbildende Lösung (FBL) mit dem auch in anderen Darreichungsformen verfügbaren Wirkstoff Terbinafin. Grundlage der Einmalanwendung bei Tinea pedis ist neben der hohen fungiziden Wirkung von Terbinafin eine neuartige Galenik auf der Basis eines speziellen Multipolymers. Sofort nach der Applikation bildet sich ein dünner, kaum sicht- und spürbarer Film auf der Haut, der einen hohen Terbinafin-Gradienten erzeugt. Zusätzlich beeinträchtigt ein Penetrationsbeschleuniger kurzfristig die Barriere der Hautlipide und ermöglicht so eine hohe und schnelle Wirkstoffanflutung. Aus dem Film wird der Wirkstoff kontinuierlich über mehrere Tage an das Stratum corneum abgegeben. Zudem kommt es währenddessen aufgrund der Lipophilie von Terbinafin zu einer Anreicherung des Wirkstoffes im Sinne eines Depoteffektes im Stratum corneum, wodurch Terbinafin in diesem noch bis zu zwei Wochen nach der Einmalanwendung in fungiziden Konzentrationen nachweisbar ist. Die Ursache für diesen therapeutisch effektiven Umstand liegt an der längeren Halbwertszeit (162 h) von Terbinafin in der neuen Darreichungsform. Um das Pilzübertragungsrisiko von einem Fuß auf den anderen zu reduzieren, wird das Präparat auf beiden Füßen aufgetragen, auch wenn nur ein Fuß sichtbar befallen ist. Das Waschen der Füße sollte für eine optimale Wirkstofffreisetzung in den ersten 24 Stunden nach der Anwendung unterbleiben.

Die systemische Resorption nach der Einmalbehandlung mit Lamisil® Once (1 % Terbinafin) ist äußerst gering und entspricht weniger als 0,5 % der systemischen Resorption nach einer peroral verabreichten 250-mg-Terbinafin-Tablette, d. h., die systemische Resorption entspricht somit jener anderer topischer Antimykotika. Störungen der Hautbarriere sowie eine vorliegende Fußmykose führen zu keiner Beeinträchtigung dieser Resorptionsrate.

Die mykologischen Heilungsraten nach einmaliger Applikation von Lamisil® Once liegen nach 6 Wochen bei 80 bis 84 %. Die Rezidivrate liegt laut klinischen Studien bei 12,5 % (Kontrolle 12 Wochen nach der Einmal-Applikation) und ist damit vergleichbar mit der bislang konventionellen 1-wöchigen Terbinafin-Therapiedauer und niedriger als die nach 4-wöchiger Clotrimazol-Creme-Anwendung. Bezüglich Sicherheit und Nebenwirkungen zeigten sich in klinischen Studien lediglich leichte und vorrübergehende Reaktionen an der Applikationsstelle wie Hauttrockenheit oder vorübergehendes Brennen.

Analog zu Lamisil® Once befindet sich zur topischen Behandlung der Onychomykose eine 10 %-ige Terbinafin-Nagellösung in klinischer Erprobung.

Autorin:
Univ.-Prof. Dr. Gabriele Ginter-Hanselmayer,
Univ.-Klinik für Dermatologie und Venerologie,
1. Allgemeine Abteilung,
Medizinische Universität Graz,
gabriele.ginter@klinikum-graz.at,
gabriele.ginter@meduni-graz.at

Bestellen Sie online: www.buchaktuell.at

Technologie: nachhaltig erneuert

Voigt
Pharmazeutische Technologie
Für Studium und Praxis
Von Prof. Dr. Rudolf Voigt, Berlin
Bearbeitet von Prof. Dr. Alfred Fahr, Jena
2010. 11., durchgesehene und ergänzte Aufl., XXIII, 746 Seiten. 317 Abbildungen, 110 Tabellen. Gebunden. € 82,20
Subskriptionspreis bis 31.07.2010: € 66,80
ISBN 978-3-7692-5003-9

Was haben der Kölner Dom und dieses Buch gemeinsam? Beide sind anerkannte Meisterwerke und beide werden ständig renoviert. Dass die Erneuerung behutsam und dennoch nachhaltig erfolgt, dafür sorgen ein kompetenter Bearbeiter und sein engagiertes Team mit dem nötigen Fingerspitzengefühl.

Seit 40 Jahren setzt der „Voigt" Maßstäbe in der Pharmazeutischen Technologie - sowohl für das Studium als auch für die Praxis. Profitieren Sie von der geballten Erfahrung der Verfasser, die Grundlagen und aktuelle Entwicklungen in diesem Fach gleichermaßen abdecken.

Alles in allem ist den Bearbeitern der 10. Auflage, Prof. Fahr aus Jena und seinen Mitarbeitern, wieder ein großer Wurf gelungen. ...Es wird ein Lehrbuch vorgelegt, das jedem, der sich umfassend über moderne pharmazeutische Technologie informieren will, nur empfohlen werden kann. Deutsche Apotheker Zeitung

Österreichische Apotheker-Verlagsgesellschaft m.b.H

BESTELLUNG

Bitte liefern Sie mir - portofrei - aus **Buch***aktuell*,
Österreichische Apotheker-Verlagsgesellschaft mbH, Spitalgasse 31, 1090 Wien:

____ Expl. Voigt, **Pharmazeutische Technologie.** *2010. Gebunden.€ 82,20*
Subskriptionspreis bis 31.07.2010: € 66,80

Firma/Institution _____
Straße/Hausnummer _____
PLZ/Ort _____
E-Mail _____@_____
Kunden-Nummer _____
Datum/Unterschrift _____

Preisänderung und Irrtum vorbehalten, Stand der Preise: 10-06-17 hi/ergo

Sofortbestellung:

Buch*aktuell*
1090 Wien,
Spitalgasse 31
Tel: 406 68 75
402 35 88/18 (Durchwahl)
Fax: 406 59 09
e-mail: buchaktuell@apoverlag.at

Online-Bestellung
auf www.buchaktuell.at

Serie Steuer & Recht für Apotheken

Aktuelle Entwicklungen bei Betriebsprüfungen

Auch wenn der Gesetzestext seit dem Abgabenänderungsgesetz 2003 in den §§ 147 ff Bundesabgabenordnung (BAO) von »Außenprüfung« spricht, hat sich in der Praxis nach wie vor der Begriff »Betriebsprüfung« gehalten bzw. in den Köpfen verankert. Die Rede ist von der Möglichkeit der Finanzverwaltung, bei jedem, der zur Führung von Büchern oder Aufzeichnungen oder zur Zahlung gegen Verrechnung mit der Abgabenbehörde verpflichtet ist, jederzeit alle für die Erhebung von Abgaben bedeutsamen tatsächlichen und rechtlichen Verhältnisse zu prüfen.
Insbesondere im klassischen Bargeldgeschäft, in dem eine Apotheke nun einmal tätig ist, kann man in letzter Zeit vermehrt beobachten, dass die Finanzverwaltung nicht nur die Buchhaltung in elektronischer Form interessiert, sondern auch das jeweils verwendete EDV-System, das in der Apotheke eingesetzt wird, sowie dessen Funktionsweise.

Die elektronische Buchhaltung

Die Buchhaltung in elektronischer Form der Finanzverwaltung zu überreichen ist ja nicht wirklich neu – diese Verpflichtung gibt es schon seit dem 1. Jänner 2001. Weniger bekannt ist, dass seit selbigem Zeitpunkt die Verpflichtung, auf Verlangen der Behörde die Daten auf Datenträgern zur Verfügung zu stellen, generell für die Führung von Büchern und Aufzeichnungen sowie die Aufbewahrung von Unterlagen (im Sinne des § 132 Abs. 1 BAO) zu gelten hat, **wenn dazu Datenträger verwendet werden** – darüber hinaus ergeben sich grundsätzlich Einsichtsverpflichtungen aus dem Regelwerk der Bundesabgabenordnung etwa aus den §§ 138, 143, 144 und 172.

Welche Unterlagen sind nun elektronisch zur Verfügung zu stellen?

Der § 132 Abs. 1 BAO spricht im Zusammenhang mit der Aufbewahrungspflicht von Büchern und Aufzeichnungen, dazu gehörigen Belegen, Geschäftspapieren und sonstigen Unterlagen. Die Begriffswahl des Gesetzgebers »Geschäftspapiere und sonstige Unterlagen« deutet darauf hin, dass gleichsam alles, was im Zusammenhang mit Geschäftsfällen an Aufzeichnungen anfällt, gemeint ist und alle Unterlagen, die in irgendeinem Zusammenhang mit den Geschäftsfällen entstehen, unter die Aufbewahrungspflicht fallen.
Unterlagen, die früher als Ausdruck angefordert wurden, werden heute hauptsächlich in elektronischer Form verlangt. Dass die Betriebsprüfung Prüfsoftware einsetzt und durch die praktische Anwendung befähigt ist, mehr als Konten und Journale zu überprüfen, ist Tatsache und im modernen Prüfungsalltag gang und gäbe. Die Quintessenz ist daher, dass der Abgabepflichtige zwar nicht verpflichtet ist ein elektronisches System einzusetzen; wenn man davon aber Gebrauch macht (wovon im Zeitalter der Elektronik auszugehen ist), muss die Möglichkeit gegeben sein, Daten zu exportieren und der Finanz zwecks Überprüfung zur Verfügung zu stellen. Der Grundsatz lautet daher: „Wer sich eines Werkzeuges bedient, muss sich auch eine Überprüfung desselben gefallen lassen.“ Weiter gedacht bedeutet dies, dass Kassensysteme, Zugangssysteme, Verkaufsautomaten usw. in der Regel Grundaufzeichnungen erstellen. Niemand kann wohl ernsthaft annehmen, dass derartige Unterlagen der Finanz auf deren Wunsch nicht auszuhändigen sind. Da Grundaufzeichnungen einerseits generell zur Verfügung zu stellen sind und andererseits in elektronischer Form erstellt worden sind, musste die Zurverfügungstellung dieser Informationen als Druck- oder Exportdatei allerspätestens ab 1. Jänner 2001 gewährleistet sein.

EDV-Systeme auf dem Prüfstand

Neu in diesem Zusammenhang ist offensichtlich die Intensität und Wahrnehmung dieser Prüfungsmöglichkeit der Grundaufzeichnungen durch die Finanz, was in der Praxis bedeutet, dass die in der Apotheke verwendeten EDV-Systeme auf dem Prüfstand stehen.
Abverlangt werden in aller Regel die Handbücher der verwendeten Software sowie das »Erfassungsjournal« an der Tara (gemeint kann hier wohl nur das Kassenjournal sein), welches alle für die Abgabenerhebung relevanten Daten zu enthalten hat. Diese Daten haben natürlich für sich wieder all jenen abgabenrechtlichen Kriterien zu entsprechen, die eine Ordnungsmäßigkeit ausmachen, die da unter anderem sind:

- der Zeitfolge nach geordnet,
- vollständig,
- richtig,
- »Radierverbot«, d. h. die Abfolge von Korrekturen muss dargestellt werden,
- Summenbildungen sollen nachvollziehbar sein,
- die inhaltsgleiche, vollständige und geordnete Wiedergabe muss jederzeit gewährleistet sein.

Für Anwender von EDV-Systemen bedeutet dies in erster Linie – ohne in die Tiefen der EDV einzutauchen –, dass die von EDV-Systemen generierten systemimmanenten Nummernkreise durchgängig und lückenlos zu sein haben.
Ist dies nicht der Fall, so kommt es durch die Abgabenbehörde regelmäßig zu einer Hinzurechnung/Zuschätzung zum Privatumsatz, was letztlich zu empfindlichen Nachzahlungen an Umsatz- und Einkommensteuer führen kann.

Was derzeit berechtigterweise zu einer gewissen Verunsicherung unter den gängigen Softwareanbietern, aber auch den Beratern führt, ist die Tatsache, dass der von der Finanzverwaltung abverlangte Informationsgehalt des Kassenjournals oft sehr different ist und damit der damit verbundene flexible Datenexport auf der Ebene der Programmierung – um es vorsichtig auszudrücken – nicht unbedingt immer leicht umzusetzen ist. Noch dazu sind EDV-Systeme lebende und sich fortentwickelnde komplexe Systeme, was eine Standardisierung zwischen dem Anforderungsprofil der Finanzverwaltung – auch hierzu gibt es weitreichende und einschneidende Überlegungen seitens der Behörde, was hier aber den Rahmen sprengen würde – und der technischen Umsetzung durch die Softwareanbieter tendenziell sehr schwierig macht. Es wird sich aber auch hier – wie sehr oft bei schwer zu regulierenden Themen – im Zeitablauf eine Verwaltungspraxis der Prüfungstechnik seitens der Finanz im Bereich der Grundaufzeichnungen der EDV im Apothekenbereich herausbilden, und die Abgabepflichtigen bzw. alle Beteiligten auf Seiten der Abgabepflichtigen werden gefordert sein, dieser Verwaltungspraxis zu entsprechen bzw. diese mitzugestalten.

WITTMANN Steuerberatung GmbH
Franz-Josefs-Kai 53, 1010 Wien
Tel.: 01/535 80 90 DW 20; Fax: DW 90
www.stb-wittmann.at

Mag. Monika und Mag. Manfred Wittmann

Informativ. Kompetent. Verkaufsfördernd.

Unser Apothekenkundenmagazin als Ihr Kundenbindungs-Tool.

»DA – Die Apotheke« Ausgabe 8/2010 – ab 1. August an der Tara.

In unserer aktuellen DA – »Die Apotheke« Nr. 7, Juli 2010, finden Ihre Kunden folgende Phytopharmaka, Wirkstoffe bzw. Produkte namentlich erwähnt:

Inserate

➡ Alpinamed® Preiselbeer-Granulat ➡ boso Blutdruckmessgerät ➡ Caesaro Med Preiselbeer Saft ➡ Erste Hilfe-Injektionsset für die Reiseapotheke ➡ Eucerin® Q10 ACTIVE anti-Falten-Pflege ➡ euviril®complex und direct ➡ Schüßler Salze Nr. 17 Magnesium sulfuricum ➡ Medi-7 ➡ ratioDolor® akut-Schmerztabletten ➡ Tensoval® ➡ ToiSept Reise-Set ➡ Voltadol Schmerzgel

Wirksam gegen Harnwegsinfekte

➡ »Trimethoprim« ➡ »Nitrofurantoin«

Schüssler Salze

Nr. 17 Manganum sulfuricum

Die Reiseapotheke für Senioren

- **Magen-Darmbeschwerden:** medizinische Kohlepräparate, Gerbstoffe, Pektine, orale Rehydrierungspulver, »Loperamid« und »Ciprofloxacin«.
- **Verstopfung:** »Bisacodyl«, »Na-Picosulfat« und Macrogol
- **Verdauungsstörungen:** Bei Blähungen ätherische Öle wie Fenchel, Anis und Kümmel sowie Simethicon, bei Völlegefühl und Übelkeit 8-fache Kombination mit der bitteren Schleifenblume in Tropfenform
- **Fieber/Schmerzen:** NSAR, ASS
- **Wetterfühligkeit und Kreislaufschwäche:** Crataegus-Extrakte
- **Trockenes Auge:** Tränenersatz

Phytos | Wirkstoffe | Produkte **www.apoverlag.at**

BEHÖRDLICHES

Bundesministerium für Gesundheit
Neue ÖAB-Monographie zur Begutachtung

Folgende Monographie des ÖAB (Österreichisches Arzneibuch) wurde überarbeitet und wird zur Stellungnahme veröffentlicht:

Kalmustinktur / Calami tinctura ÖAB 2010/066

Die zur Stellungnahme veröffentlichte Monographie kann im Internet auf der Homepage des Bundesministerium für Gesundheit unter www.bmg.gv.at → Gesundheit → Arzneimittel/ Medizinprodukte → Arzneimittel → Arzneibuchkommission oder auf der Homepage der AGES unter www.ages.at → Bundesamt Gesundheit → Arzneimittel → Österreichisches Arzneibuch → Monographieentwürfe eingesehen werden.

Stellungnahmen sind bis zum **31. Juli 2010** (bevorzugt als E-Mail) an folgende Adresse zu schicken:

Min.-Rat. Mag. pharm. Yvonne Gaspar
Abt. III/A/2: Arzneimittel und Medizinprodukte
Bundesministerium für Gesundheit, Familie und Jugend
Radetzkystr. 2, 1031 Wien
Tel: 0/71100-4729, Fax 01/7134404-1454
e-mail: yvonne.gaspar@bmg.gv.at

35. Nachtrag Arzneibuch

182. Verordnung des Bundesministers für Gesundheit über den 35. Nachtrag zum Arzneibuch*

Auf Grund des § 2 des Arzneibuchgesetzes, BGBl. Nr. 195/1980, zuletzt geändert durch das Bundesgesetz BGBl. I Nr. 33/2002 und die Bundesministeriengesetz-Novelle 2009, BGBl. I Nr. 3, wird verordnet:

§ 1. Die deutschsprachige Fassung des fünften Nachtrags zum Europäischen Arzneibuch, sechste Ausgabe 2008, Nachtrag 6.5, Amtliche österreichische Ausgabe, wird in Kraft gesetzt.

§ 2. Die Monographien und Texte des Europäischen Arzneibuches, sechste Ausgabe 2008, sowie die Monographien und Texte des Österreichischen Arzneibuches, die jeweils durch Vorschriften des fünften Nachtrags zum Europäischen Arzneibuch, sechste Ausgabe 2008, Nachtrag 6.5, ersetzt werden, werden außer Kraft gesetzt.

§ 3. Der Nachtrag 6.5 wird beim Verlag Österreich GmbH verlegt.

Stöger

* Bundesgesetzblatt für die Republik Österreich, Jahrgang 2010, ausgegeben am 21. Juni 2010, Teil II

Ansuchen um Konzessionserteilung

Mag. pharm. Helene Toplak hat um die Bewilligung der Konzessionserteilung zur Neuerrichtung und zum Betrieb einer öffentlichen Apotheke in Graz im Bereich III, Körösistraße 66b, KG Geidorf, angesucht. Der Standort lautet wie folgt:

Von der in Aussicht genommenen Betriebsstätte ausgehend nach Norden bis Scheidtenbergergasse, gedachte Verbindung zur Johann-Strauß-Gasse und weiter zum Schwimmschulkai, gesamte Länge Schwimmschulkai Richtung Süden bis zur Keplerbrücke. Vom Ort der neu zu errichtenden Apotheke Körösistraße nach Süden, dann bis ca. Langegasse 41, von dort gedachte Linie über die Muchargasse bis Wartingergasse 35. Von dort gedachte Linie zur Kreuzung Körösistraße – Wickenburggasse nach Westen bis zur Keplerbrücke – Kreuzungspunkt Schwimmschulkai.

Inhaber öffentlicher Apotheken sowie betroffene Ärzte, welche den Bedarf einer neuen öffentlichen Apotheke als nicht gegeben erachten, können etwaige Einsprüche gegen die Neuerrichtung innerhalb von längstens sechs Wochen, vom Tag dieser Verlautbarung im »Amtsblatt der Landeshauptstadt Graz«* an gerechnet, bei der Bau- und Anlagenbehörde des Magistrates Graz, 8011 Graz, Europaplatz 20/IV, GZ. 010574/2010/0003, schriftlich einbringen. Später einlangende Einsprüche werden nicht mehr berücksichtigt.

Für den Bürgermeister
Dr. Kränzlein

* vom 2. Juni 2010

Ansuchen um Bewilligung einer ärztlichen Hausapotheke

Dr. Annelies Schaffler-Glössl, Ärztin für Allgemeinmedizin, hat um die Erteilung der Bewilligung zur Führung einer ärztlichen Hausapotheke in 8952 Irdning, Ahorner Straße 219, ab 1. Jänner 2011 im Nachfolgeweg von MR *Dr. Rudolf Täubl* mit demselben Einzugsbereich, angesucht.

Inhaber öffentlicher Apotheken, die den Bedarf an der Hausapotheke als nicht gegeben erachten, können allfällige Einsprüche gegen deren Errichtung innerhalb einer Frist von längstens sechs Wochen, vom Tag dieser Verlautbarung in der »Grazer Zeitung – Amtsblatt für die Steiermark«* an gerechnet, bei der Bezirkshauptmannschaft Liezen, GZ: 12.0-49/10, mündlich oder schriftlich einbringen. Später einlangende Einsprüche werden nicht mehr berücksichtigt.

Der Bezirkshauptmann
Dick

*vom 18. Juni 2010

ÖSTERREICHISCHE APOTHEKERKAMMER

Fachprüfung für den Apothekerberuf

Landesgeschäftsstelle Niederösterreich

Am Dienstag, 27. Juli 2010 findet um 9.00 Uhr in der Anstaltsapotheke am Landesklinikum Wiener Neustadt, Corvinusring 3-5, eine Fachprüfung für den Apothekerberuf statt.

Landesgeschäftsstelle Steiermark

An den Dienstagen 10. und 17. August 2010 findet jeweils um 13.00 Uhr in der Landesgeschäftsstelle Steiermark, Graz-Liebenau, Stadionplatz 2, eine Fachprüfung für den Apothekerberuf statt

Sehr geehrte Frau Apotheker!
Sehr geehrter Herr Apotheker!

Wir möchten Sie darüber informieren, dass bei den **RESTEX 100 mg/25 mg Tabletten** der Farbstoff Eisenoxid gelb gegen Eisenoxid rot ausgetauscht wurde. Das bedeutet, dass die **Tabletten in Zukunft hellrot** sein werden.

Mit der Bitte um Kenntnisnahme.

Roche Austria GmbH
1211 Wien, Engelhorngasse 3

ÖSTERREICHISCHER APOTHEKERVERBAND

Lehrgang für Jungunternehmer

Basiswissen der Apothekenleitung

Zielgruppe:

Verbandsmitglieder (und nach Maßgabe freier Plätze auch Nichtmitglieder), die kurz davor stehen, einen Betrieb zu leiten oder seit kurzem einen leiten.

Inhalt und Programmaufbau:

Basiswissen für den Apothekenleiter. Der Lehrgang erstreckt sich über mehrere Monate und besteht aus dreimal drei Seminartagen:

Mittwoch, 6. Oktober, 19 Uhr, bis Samstag, 9. Oktober 2010, 17 Uhr	Donnerstag, 21. Oktober, 10 Uhr, bis Samstag, 23. Oktober 2010, 17 Uhr	Donnerstag, 25. November, 10 Uhr, bis Samstag, 27. November 2010, 17 Uhr
St. Gilgen	Waidhofen/Ybbs	Mondsee
Recht Marketing EDV-Organisation	Rechnungswesen	Unternehmensführung und Selbstmanagement Personalmanagement

Seminarbeitrag:

€ 1.800,– (€ 1.440,– für Mitglieder oder von Mitgliedern angemeldete Teilnehmer) einschließlich 20 % USt je Teilnehmer

Anmeldung:

Anmeldeunterlagen unter www.apothekerverband.at | Service | Veranstaltungskalender oder bei Frau *Merkl* (01–404 14–350)

WICHTIGES IN KÜRZE

Aus Datenschutzgründen bleiben diese Daten der Druckausgabe vorbehalten. Infos in der Redaktion: redaktion@apoverlag.at

VERBAND ANGESTELLTER APOTHEKER ÖSTERREICHS

Landesgruppe Tirol

Stammtisch für angestellte ApothekerInnen in Innsbruck

Wann: Donnerstag, 8. Juli 2010, ab 19.00 Uhr

Wo: Gasthaus Riese Haymon, Haymongasse 4, Innsbruck (Parkmöglichkeit beim Gasthaus oder in der Veldidena-Tiefgarage in der Tschamlerstraße, nahe Multiplexx-Kino).

Wir möchten den Kontakt zwischen uns angestellten Apothekern intensivieren und laden zu einem lebhaften Gedankenaustausch bei unserem Stammtisch ein. Wir freuen uns auf Euch!

Mag.pharm. Sylvia Mayr
Landesgruppenobfrau Tirol

Landesgruppe Wien

Stammtisch Wien – Sommerpause

Der Stammtisch Wien macht im Juli und August Sommerpause.

Ich möchte mich bei allen treuen Teilnehmern des Stammtisches Wien herzlich für ihr Interesse bedanken!

Ich wünsche Ihnen einen erholsamen Sommer und freue mich auf ein Wiedersehen im September!

Mag. pharm. Andrea Vlasek
gf. Landesgruppenobfrau Wien

Neuwahlen im Verband Angestellter Apotheker Österreichs
Berufliche Interessenvertretung

VAAÖ-Wahlinfo Nr. 2

Konstituierende Sitzung des Wahlausschusses

Die Mitglieder des Wahlausschusses haben in der **konstituierenden Sitzung am 28.05.2010** Frau **Mag.pharm. Eva Elsigan** einstimmig zur Vorsitzenden des Wahlausschusses gewählt. (§ 6 Abs. 3 WO).

Die Vorsitzende hat strenge Unparteilichkeit und gewissenhafte Erfüllung ihres Amtes zuhanden der Präsidentin gelobt, die Mitglieder und Ersatzmitglieder haben dies der Vorsitzenden versprochen (§ 6 Abs.4 WO)

Der Wahlausschuss hat den vom Direktor gemäß § 5 Abs. 3 lit c WO erstellten Wahlkalender genehmigt (§ 6 Abs.5 WO)

Wahlkalender

13.09.2010: Vorstandssitzung – Aufruf zur Kandidatur (bis 30.11. 16.00 Uhr)
02.11.2010: Stichtag – Erstellung der Wählerlisten
Einsichtnahmefrist 08.11. – 26.11.2010
30.11.2010: Wahlausschuss-Sitzung: Überprüfung der Wählerlisten
Dezember 2010: Erstellung der Wahldokumente
Jänner 2011: Versendung der Wahldokumente
24.03.2011: TAG DER WAHL
10.04.2011: Konstituierende DELEGIERTENVERSAMMLUNG

Mit kollegialen Grüßen

Mag.pharm. Eva Elsigan — Vorsitzende des Wahlausschusses
Mag.iur. Norbert Valecka — Direktor

PERSONALNACHRICHTEN

Mag. Elisabeth Heinrich – 60 Jahre

Mag. pharm. Elisabeth Heinrich, die ihren 60. Geburtstag feierte, wurde am 4. Juli 1950 in Wien als Tochter eines praktischen Arztes und einer OP-Schwester geboren. Am Gymnasium im 16. Bezirk legte sie die Matura mit Auszeichnung ab und studierte anschließend Pharmazie. Ihr Aspirantenjahr absolvierte sie bei *Dr. Paul Belohlavy* in der Falken-Apotheke in Wien 16.

1982 kaufte sie mit ihrem Mann *Mag. Reinhard Heinrich* die Josefinen-Apotheke im 9. Wiener Gemeindebezirk, war einige Jahre Konzessionärin der Apotheke zum Weinberg in Wien 19 und ist seit 2004 Konzessionärin der Apotheke St. Veit im 13. Bezirk in Wien.

Seit dem Ende ihrer Aspirantenzeit ist *Mag. Heinrich* ununterbrochen als Apothekenvisitatorin mit großem Engagement tätig. Vor ca. fünf Jahren wurde sie Mitglied der Prüfungskommission in der Wirtschaftskammer Wien für die PKA-Ausbildung.

Ihr älterer Sohn *Alexander* ist auch schon als Pharmazeut tätig, der jüngere Sohn *Markus* studiert Architektur.

Wenn durch ihr umfangreiches berufliches Tätigkeitsfeld auch einmal freie Zeit übrig bleibt, findet die Jubilarin Entspannung bei ihren Hobbys Garten, Reisen und Klavier spielen.

Ad multos annos!

Fachprüfung für den Apothekerberuf

Landesgeschäftsstelle Niederösterreich, 22. Juni 2010:

Mag. pharm. Maria Huber, Apotheke »Zum Römer«, 2405 Bad Deutsch-Altenburg

Mag. pharm. Marina Winter, Apotheke »Zum Engel«, 3500 Krems-Stein

Landesgeschäftsstelle Steiermark, 15. Juni 2010:

Mag. pharm. Sandra Menner, Apotheke Thondorf »Zum hl. Christophorus«, Graz

Mag. pharm. Peter Pulletz, Engel-Apotheke, Frohnleiten

Landesgeschäftsstelle Wien, 17. Juni 2010:

Mag. pharm. Silke Dissauer, Auge-Gottes-Apotheke, 1090 Wien

Mag. pharm. Magdalena Wagner, Allerheiligen-Apotheke, 1200 Wien

Mag. pharm. Patrick Woda, Adler-Apotheke, 1160 Wien

Konzession, Leitung

Gemäß Bescheid der Österreichischen Apothekerkammer vom 31. Mai 2010 wurde *Mag. pharm. Brigitte Ematinger* die Konzession zum Betrieb der Maut-Turm-Apotheke in 4850 Timelkam erteilt.

Gemäß Bescheid der Österreichischen Apothekerkammer vom 10. Juni 2010 wurde *Mag. pharm. Gertrud Gehrer* als Leiterin der Stadt-Apotheke in 6460 Imst für die Dauer des Verlassenschaftsverfahrens genehmigt.

Neueröffnung

Mag. pharm. Heidemarie Jandl eröffnete am 14. Juni 2010 die Apotheke im Kräutergarten, BN. 32492, in 2380 Perchtoldsdorf, Plättenstraße 7–9, Tel. 01/867 12 34, Fax -5, info@kraeuterapo.at.

VERANSTALTUNGSKALENDER

15. – 18. 7. 2010 Wien, Colony Club	**Int. österr. Ärzte-Tennismeisterschaften (auch für ApothekerInnen)** www.x3projects.com
Herbst 2010 Krems, Donau-Uni	**Klinische Ernährungsmedizin** www.donau-uni.ac.at/kem
3. 9. 2010 Wien, Rathaus	**Tag der seelischen Gesundheit** www.bkkommunikation.com
24. 9. 2010 Krems, Donau-Universität	**Studienbeginn „Master of Higher Education – Exzellente Hochschullehre«** www.donau-uni.ac.at/mohe
9.–10.10.2010 Schloss Seggau	**Seggauer Fortbildungstage** www.seggauerfortbildungstage.at
14. 10. 2010 Wien, Rathaus	**Innovationen in der Augenheilkunde, 1. Wiener Augentag** www.augentag.at
15. 10. 2010 Wien, Rathaus	**10. Wiener Rheumatag** azmedinfo@media.co.at Tel. 01/531 16-41, Fax –61
15. – 16. 10. 2010 Eisenstadt	Jahrestagung Österr. Ges. f. **Hypertensiologie** + Öst. Ges. f. **Nephrologie** maw@media.co.at, Tel. 01/536 63-42, Fax 535 63-61 www.niere-hochdruck.at
16. 10. 2010 Güssing	**3. Burgenländischer Rheumatag: Fortbildung & Publikumstag** azmedinfo@media.co.at Tel. 01/531 16-33, Fax –61
16. – 17. 10. 2010 Moorheilbad Harbach	**Harbacher Diabetes Gespräche** azmedinfo@media.co.at Tel. 01/531 16-31, Fax –61
21. – 23. 10. 2010 Alpbach/Tirol	**Jubiläumskongress Essstörungen** www.netzwerk-essstoerungen.at
21. – 23. 10. 2010 Basel	VELB und ILCA-Kongress: **Still- und Laktationsberatung** www.velb.org/deutsch/kongress/kongress-2010.html
21. – 25. 10. 2010 Opatija	**25. Südtiroler Herbstgespräche** www.phytoherbst.at
26. – 29. 10. 2010 Zürich	**IFAS** www.ifas-messe.ch

Terminübersicht

Datum	Zeit	Ort	Thema	Info
Do 8.7.	19.00	Innsbruck, GH Riese Haymon	VAAÖ Stammtisch	ÖAZ S. 841
Di 13.7.	13.00	Graz, Landesgeschäftsstelle	Fachprüfung für den Apothekerberuf	ÖAZ S. 729
Mi 14.7.	8.30	Wien 9, Apothekerhaus	Fachprüfung für den Apothekerberuf	ÖAZ S. 680
Di 27.7.	9.00	Wr.Neustadt, Landesklin. Anstaltsap.	Fachprüfung für den Apothekerberuf	ÖAZ S. 840

Fortbildungsveranstaltungen sind farblich gekennzeichnet.

Fachkurzinformation von Umschlagseite 2:
Levocetirizin Genericon 5 mg – Filmtabletten. Qualitative und quantitative Zusammensetzung: Levocetirizindihydrochlorid. Jede Filmtablette enthält 5 mg Levocetirizindihydrochlorid (entsprechend 4,2 mg Levocetirizin). Sonstiger Bestandteil: Jede Filmtablette enthält 64,0 mg Lactose-Monohydrat. Die vollständige Auflistung der sonstigen Bestandteile siehe Abschnitt 6.1. **Anwendungsgebiete:** Zur symptomatischen Behandlung der chronischen idiopathischen Urtikaria. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegen Levocetirizin, andere Piperazinderivate oder einen der sonstigen Bestandteile, Patienten mit schwerer Niereninsuffizienz mit einer Kreatinin-Clearance unter 10 ml/min und Patienten mit der seltenen hereditären Galactose-Intoleranz, Lapp-Lactase-Mangel oder Glucose-Galactose-Malabsorption sollten dieses Arzneimittel nicht anwenden. **Schwangerschaft und Stillzeit:** Für Levocetirizin liegen keine klinischen Daten zur Anwendung während der Schwangerschaft vor. Tierexperimentelle Studien geben keine Hinweise auf direkte oder indirekte schädliche Wirkungen auf Schwangerschaft, embryonale/fetale Entwicklung, Geburt oder postnatale Entwicklung. Bei der Verschreibung an Schwangere oder Stillende ist Vorsicht geboten. **Levocetirizin Genericon 5 mg – Filmtabletten, OP zu 10 und 30 Stück, Rezept- und apothekenpflichtig. Pharmazeutischer Unternehmer:** Genericon Pharma Gesellschaft m.b.H., A-8054 Graz, genericon@genericon.at. **Weitere Angaben zu Nebenwirkungen, Wechselwirkungen, Gewöhnungseffekten und zu den besonderen Warnhinweisen zur sicheren Anwendung sind der „Austria Codex-Fachinformation" zu entnehmen.**

BEHÖRDLICHES

302. Veröffentlichung (04/2010) über Zulassungen von Arzneispezialitäten sowie über Änderungen und Aufhebungen von Zulassungen

Fortsetzung aus ÖAZ Nr. 13

Auszug

Arzneispezialitäten - human

Zulassungen gemäß AMG

Anastrozol mibe 1 mg-Filmtabletten
Zulassungsnummer: 1–29116
Zulassungsinhaber: mibe Vetrieb, Jena, Deutschland.
Hersteller: Siegfried Generics Malta, Hal Far, Malta; Haupt Pharma Münster, Münster, Deutschland; Mibe Arzneimittel, Brehna, Deutschland.
Referenzprodukt: Arimidex 1 mg-Filmtabletten, Z. Nr. 1–21490
Wirkstoff: Anastrozol.
ATC-Klassifikation(en):
L02BG Antineoplastische und immunmodulierende Mittel/Endokrine Therapie/ Hormonantagonisten und verwandte Stoffe/Enzym-Inhibitoren
Packungsgrößen: 20, 28, 30, 84, 98, 100, 300 Stück.
Haltbarkeit: 36 Monate.
Abgabe: Rezept-und apothekenpflichtig, wiederholte Abgabe verboten.

Escitalopram G.L. 5 mg-Filmtabletten
Zulassungsnummer: 1–29117
Zulassungsinhaber: G.L. Pharma, Lannach.
Hersteller: G.L. Pharma, Lannach; Dragenopharm Apotheker Püschl, Tittmoning, Deutschland.
Referenzprodukt: Cipralex 5 mg-Filmtabletten, Z. Nr. 1–24549
Wirkstoff: Escitalopram Oxalat (entsprechend 5 mg Escitalopram).
ATC-Klassifikation(en):
N06AB Nervensystem/Psychoanaleptika/Antidepressiva/Selektive Serotonin-Wiederaufnahmehemmer
Packungsgrößen: 7, 14, 15, 20, 28, 30, 49, 50, 56, 60, 84, 90, 98, 100, 500 Stück.
Haltbarkeit: 36 Monate.
Abgabe: Rezept-und apothekenpflichtig, wiederholte Abgabe verboten.

Escitalopram G.L. 10 mg-Filmtabletten
Zulassungsnummer: 1–29118
Zulassungsinhaber: G.L. Pharma, Lannach.
Hersteller: G.L. Pharma, Lannach; Dragenopharm Apotheker Püschl, Tittmoning, Deutschland.
Referenzprodukt: Cipralex 10 mg-Filmtabletten, Z. Nr. 1–24550
Wirkstoff: Escitalopram Oxalat (entsprechend 10 mg Escitalopram).
ATC-Klassifikation(en):
N06AB Nervensystem/Psychoanaleptika/Antidepressiva/Selektive Serotonin-Wiederaufnahmehemmer
Packungsgrößen: 7, 14, 15, 20, 28, 30, 49, 50, 56, 60, 84, 90, 98, 100, 500 Stück.
Haltbarkeit: 36 Monate.
Abgabe: Rezept-und apothekenpflichtig, wiederholte Abgabe verboten.

Escitalopram G.L. 15 mg-Filmtabletten
Zulassungsnummer: 1–29119
Zulassungsinhaber: G.L. Pharma, Lannach.
Hersteller: G.L. Pharma, Lannach; Dragenopharm Apotheker Püschl, Tittmoning, Deutschland.
Referenzprodukt: Cipralex 15 mg-Filmtabletten, Z. Nr. 1–24551
Wirkstoff: Escitalopram Oxalat (entsprechend 15 mg Escitalopram).
ATC-Klassifikation(en):
N06AB Nervensystem/Psychoanaleptika/Antidepressiva/Selektive Serotonin-Wiederaufnahmehemmer
Packungsgrößen: 7, 14, 15, 20, 28, 30, 49, 50, 56, 60, 84, 90, 98, 100, 500 Stück.
Haltbarkeit: 36 Monate.
Abgabe: Rezept-und apothekenpflichtig, wiederholte Abgabe verboten.

Escitalopram G.L. 20 mg-Filmtabletten
Zulassungsnummer: 1–29120
Zulassungsinhaber: G.L. Pharma, Lannach.
Hersteller: G.L. Pharma, Lannach; Dragenopharm Apotheker Püschl, Tittmoning, Deutschland.
Referenzprodukt: Cipralex 20 mg-Filmtabletten, Z. Nr. 1–24552
Wirkstoff: Escitalopram Oxalat (entsprechend 20 mg Escitalopram).
ATC-Klassifikation(en):
N06AB Nervensystem/Psychoanaleptika/Antidepressiva/Selektive Serotonin-Wiederaufnahmehemmer
Packungsgrößen: 7, 14, 15, 20, 28, 30, 49, 50, 56, 60, 84, 90, 98, 100, 500 Stück.
Haltbarkeit: 36 Monate.
Abgabe: Rezept-und apothekenpflichtig, wiederholte Abgabe verboten.

Airathon 10 mg-Filmtabletten
Zulassungsnummer: 1–29121
Zulassungsinhaber: Merck Sharp & Dohme, Wien.
Hersteller: Merck Sharp & Dohme, Haarlem, Niederlande; Vianex, Attika, Griechenland.
Referenzprodukt: Singulair 10 mg-Filmtabletten, Z. Nr. 1–22766
Wirkstoff: Montelukast Natrium.
ATC-Klassifikation(en):
R03DC Respiratorisches System/ Mittel bei obstruktiven Atemwegserkrankungen/Andere Mittel bei obstruktiven Atemwegserkrankungen zur systemischen Anwendung/Leukotrienrezeptor-Antagonisten
Packungsgrößen: Blister: 7, 10, 14, 20, 28, 30, 50, 56, 84, 90, 98, 100, 140, 200 Stück; Blister-Einzeldosen: 49, 50, 56 Stück.
Haltbarkeit: 36 Monate.
Abgabe: Rezept-und apothekenpflichtig, wiederholte Abgabe verboten.

Airathon 5 mg-Kautabletten
Zulassungsnummer: 1–29122
Zulassungsinhaber: Merck Sharp & Dohme, Wien.
Hersteller: Merck Sharp & Dohme, Haarlem, Niederlande; Vianex, Attika, Griechenland.
Referenzprodukt: Singulair 5 mg-Kautabletten für Kinder, Z. Nr. 1–22765
Wirkstoff: Montelukast Natrium.

ATC-Klassifikation(en):
R03DC Respiratorisches System/ Mittel bei obstruktiven Atemwegserkrankungen/Andere Mittel bei obstruktiven Atemwegserkrankungen zur systemischen Anwendung/Leukotrienrezeptor-Antagonisten
Packungsgrößen: Blister: 7, 10, 14, 20, 28, 30, 50, 56, 84, 90, 98, 100, 140, 200 Stück; Blister-Einzeldosen: 49, 50, 56 Stück.
Haltbarkeit: 24 Monate.
Abgabe: Rezept-und apothekenpflichtig, wiederholte Abgabe verboten.

Vagifem 10 Mikrogramm-Vaginaltabletten
Zulassungsnummer: 1–29123
Zulassungsinhaber und Hersteller: Novo Nordisk, Bagsvaerd, Dänemark.
Wirkstoff: Estradiol ($\cdot 0{,}5H_2O$ – entsprechend 10 µg Estradiol).
ATC-Klassifikation(en):
G03CA Urogenitalsystem und Sexualhormone/Sexualhormone und Modulatoren des Genitalsystems/Estrogene/Natürliche und halbsynthetische Estrogene, rein
Packungsgrößen: Applikatoren: 3x6, 4x6 Stück.
Haltbarkeit: 36 Monate.
Abgabe: Rezept- und apothekenpflichtig.

Anastrozol Ebewe 1 mg-Filmtabletten
Zulassungsnummer: 1–29124
Zulassungsinhaber und Hersteller: Ebewe Pharma, Unterach.
Referenzprodukt: Arimidex 1 mg-Filmtabletten, Z. Nr. 1–21490
Wirkstoff: Anastrozol.
ATC-Klassifikation(en):
L02BG Antineoplastische und immunmodulierende Mittel/Endokrine Therapie/ Hormonantagonisten und verwandte Stoffe/Enzym-Inhibitoren
Packungsgrößen: Blister: 20, 28, 30, 50, 84, 98, 100, 300 Stück; HDPE-Behältnis: 100 Stück.
Haltbarkeit: 36 Monate.
Abgabe: Rezept-und apothekenpflichtig, wiederholte Abgabe verboten.

Anastrozol Bluefish 1 mg-Filmtabletten
Zulassungsnummer: 1–29125
Zulassungsinhaber und Hersteller: Bluefish Pharmaceuticals, Stockholm, Schweden.
Referenzprodukt: Arimidex 1 mg-Filmtabletten, Z. Nr. 1–21490
Wirkstoff: Anastrozol.
ATC-Klassifikation(en):
L02BG Antineoplastische und immunmodulierende Mittel/Endokrine Therapie/ Hormonantagonisten und verwandte Stoffe/Enzym-Inhibitoren
Packungsgrößen: 28, 30, 98, 100 Stück.
Haltbarkeit: 18 Monate.
Abgabe: Rezept-und apothekenpflichtig, wiederholte Abgabe verboten.

multiLac kaliumfrei-Hämofiltrationslösung
Zulassungsnummer: 1–29126
Zulassungsinhaber: Fresenius Medical Care Deutschland, Bad Homburg, Deutschland.
Hersteller: Fresenius Medical Care Deutschland, St. Wendel, Deutschland.
Wirkstoff: Natriumchlorid; Calciumchlorid ($\cdot 2H_2O$); Magnesiumchlorid ($\cdot 6H_2O$); Natriumlactat (50%ige Lösung); Glucose ($\cdot H_2O$).
ATC-Klassifikation(en):
B05ZB Blut und Blut bildende Organe/Blutersatzmittel und Perfusionslösungen/Hämodialysekonzentrate und Hämofiltrate/Hämofiltrate
Packungsgrößen: Beutel zu 5000 ml: 2, 8 Stück.
Haltbarkeit: 24 Monate.
Abgabe: Rezept- und apothekenpflichtig.

multiLac 2 mmol/l Kalium-Hämofiltrationslösung
Zulassungsnummer: 1–29127
Zulassungsinhaber: Fresenius Medical Care Deutschland, Bad Homburg, Deutschland.
Hersteller: Fresenius Medical Care Deutschland, St. Wendel, Deutschland.
Wirkstoff: Natriumchlorid; Kaliumchlorid; Calciumchlorid ($\cdot 2H_2O$); Magnesiumchlorid ($\cdot 6H_2O$); Natriumlactat (50%ige Lösung); Glucose ($\cdot H_2O$).

ATC-Klassifikation(en):
B05ZB Blut und Blut bildende Organe/Blutersatzmittel und Perfusionslösungen/Hämodialysekonzentrate und Hämofiltrate/Hämofiltrate
Packungsgrößen: Beutel zu 5000 ml: 2, 8 Stück.
Haltbarkeit: 24 Monate.
Abgabe: Rezept- und apothekenpflichtig.

multiLac 3 mmol/l Kalium-Hämofiltrationslösung
Zulassungsnummer: 1–29128
Zulassungsinhaber: Fresenius Medical Care Deutschland, Bad Homburg, Deutschland.
Hersteller: Fresenius Medical Care Deutschland, St. Wendel, Deutschland.
Wirkstoff: Natriumchlorid; Kaliumchlorid; Calciumchlorid ($\cdot 2H_2O$); Magnesiumchlorid ($\cdot 6H_2O$); Natriumlactat (50%ige Lösung); Glucose ($\cdot H_2O$).
ATC-Klassifikation(en):
B05ZB Blut und Blut bildende Organe/Blutersatzmittel und Perfusionslösungen/Hämodialysekonzentrate und Hämofiltrate/Hämofiltrate
Packungsgrößen: Beutel zu 5000 ml: 2, 8 Stück.
Haltbarkeit: 24 Monate.
Abgabe: Rezept- und apothekenpflichtig.

multiLac 4 mmol/l Kalium-Hämofiltrationslösung
Zulassungsnummer: 1–29129
Zulassungsinhaber: Fresenius Medical Care Deutschland, Bad Homburg, Deutschland.
Hersteller: Fresenius Medical Care Deutschland, St. Wendel, Deutschland.
Wirkstoff: Natriumchlorid; Kaliumchlorid; Calciumchlorid ($\cdot 2H_2O$); Magnesiumchlorid ($\cdot 6H_2O$); Natriumlactat (50%ige Lösung); Glucose ($\cdot H_2O$).
ATC-Klassifikation(en):
B05ZB Blut und Blut bildende Organe/Blutersatzmittel und Perfusionslösungen/Hämodialysekonzentrate und Hämofiltrate/Hämofiltrate
Packungsgrößen: Beutel zu 5000 ml: 2, 8 Stück.
Haltbarkeit: 24 Monate.
Abgabe: Rezept- und apothekenpflichtig.

Omediprol 10 mg-magensaftresistente Kapseln
Zulassungsnummer: 1–29130
Zulassungsinhaber: Actavis Group, Hafnarfjördur, Island.
Hersteller: Laboratorios Liconsa, Guadalajara, Spanien.
Referenzprodukt: Losec 10 mg-Kapseln, Z. Nr. 1–20934
Wirkstoff: Omeprazol.
ATC-Klassifikation(en):
A02BC Alimentäres System und Stoffwechsel/Mittel bei Säure bedingten Erkrankungen/Mittel bei peptischem Ulkus und gastroesophagealer Refluxkrankheit/Protonenpumpenhemmer
Packungsgrößen: Blister: 7, 14, 15, 28, 30, 50, 56, 60, 90, 98, 100, 140, 280, 500 Stück,;HDPE-Kapselbehältnis: 7, 14, 28, 30, 56, 60, 90, 100, 500 Stück.
Haltbarkeit: Blister: 18 Monate; HDPE-Kapselbehältnis: 36 Monate.
Abgabe: Rezept- und apothekenpflichtig.

Omediprol 20 mg-magensaftresistente Kapseln
Zulassungsnummer: 1–29131
Zulassungsinhaber: Actavis Group, Hafnarfjördur, Island.
Hersteller: Laboratorios Liconsa, Guadalajara, Spanien.
Referenzprodukt: Losec 20 mg-Kapseln, Z. Nr. 1–19207
Wirkstoff: Omeprazol.
ATC-Klassifikation(en):
A02BC Alimentäres System und Stoffwechsel/Mittel bei Säure bedingten Erkrankungen/Mittel bei peptischem Ulkus und gastroesophagealer Refluxkrankheit/Protonenpumpenhemmer
Packungsgrößen: Blister: 7, 14, 15, 28, 30, 50, 56, 60, 90, 98, 100, 140, 280, 500 Stück; HDPE-Kapselbehältnis: 7, 14, 28, 30, 56, 60, 90, 100, 500 Stück.
Haltbarkeit: 36 Monate.
Abgabe: Rezept- und apothekenpflichtig.

Omediprol 40 mg-magensaftresistente Kapseln
Zulassungsnummer: 1–29132
Zulassungsinhaber: Actavis Group, Hafnarfjördur, Island.
Hersteller: Laboratorios Liconsa, Guadalajara, Spanien.
Referenzprodukt: Losec 20 mg-Kapseln, Z. Nr. 1–19207
Wirkstoff: Omeprazol.
ATC-Klassifikation(en):
A02BC Alimentäres System und Stoffwechsel/Mittel bei Säure bedingten Erkrankungen/Mittel bei peptischem Ulkus und gastroesophagealer Refluxkrankheit/Protonenpumpenhemmer
Packungsgrößen: Blister: 7, 14, 15, 28, 30, 50, 56, 60, 90, 98, 100, 140, 280, 500 Stück; HDPE-Kapselbehältnis: 7, 14, 28, 30, 56, 60, 90, 100, 500 Stück.
Haltbarkeit: 36 Monate.
Abgabe: Rezept- und apothekenpflichtig.

Piperacillin/Tazobactam Aurobindo 2 g/0,25 g-Pulver zur Herstellung einer Injektions-/Infusionslösung
Zulassungsnummer: 1–29133
Zulassungsinhaber: Aurobindo Pharma, Valetta, Malta.
Hersteller: Milpharm, South Ruislip, Großbritannien.
Referenzprodukt: Tazonam 4,0 g/0,5 g-Trockenstechampullen, Z. Nr. 1–20603
Wirkstoff: Piperacillin-Natrium (entsprechend 2 g Piperacillin); Tazobactam Natrium (entsprechend 0,25 g Tazobactam).
ATC-Klassifikation(en):
J01CR Antiinfektiva zur systemischen Anwendung/Antibiotika zur systemischen Anwendung/Betalactam-Antibiotika, Penicilline/Kombinationen von Penicillinen, inkl. Beta-Lactamase-Inhibitoren
Packungsgrößen: 30 ml Durchstechflasche: 1, 12 Stück.
Haltbarkeit: 24 Monate.
Abgabe: Rezept-und apothekenpflichtig, wiederholte Abgabe verboten.

Piperacillin/Tazobactam Aurobindo 4 g/0,5 g-Pulver zur Herstellung einer Injektions-/Infusionslösung
Zulassungsnummer: 1–29134
Zulassungsinhaber: Aurobindo Pharma, Valetta, Malta.
Hersteller: Milpharm, South Ruislip, Großbritannien.
Referenzprodukt: Tazonam 4,0 g/0,5 g-Trockenstechampullen, Z. Nr. 1–20603
Wirkstoff: Piperacillin-Natrium (entsprechend 4 g Piperacillin); Tazobactam Natrium (entsprechend 0,5 g Tazobactam).
ATC-Klassifikation(en):
J01CR Antiinfektiva zur systemischen Anwendung/Antibiotika zur systemischen Anwendung/Betalactam-Antibiotika, Penicilline/Kombinationen von Penicillinen, inkl. Beta-Lactamase-Inhibitoren
Packungsgrößen: 48 ml Durchstechflasche: 1, 12 Stück.
Haltbarkeit: 24 Monate.
Abgabe: Rezept-und apothekenpflichtig, wiederholte Abgabe verboten.

Ciprofloxacin Tenlec 2 mg/ml-Infusionslösung
Zulassungsnummer: 1–29135
Zulassungsinhaber: Tenlec Pharma, East Sussex, Großbritannien.
Hersteller: Teva Pharmaceutical Works, Gödöllö, Ungarn.
Referenzprodukt: Ciproxin 400 mg-Infusionsflaschen, Z. Nr. 1–20997
Wirkstoff: Ciprofloxacin (liegt in der Endlösung als Lactat vor – 2,544 mg).
ATC-Klassifikation(en):
J01MA Antiinfektiva zur systemischen Anwendung/Antibiotika zur systemischen Anwendung/Chinolone/Fluorchinolone
Packungsgrößen: Beutel zu 100 ml und 200 ml zu je: 1, 10 Stück.
Haltbarkeit: 36 Monate.
Abgabe: Rezept-und apothekenpflichtig, wiederholte Abgabe verboten.

Terbinafin Arcana 10 mg/g-Creme
Zulassungsnummer: 1–29137
Zulassungsinhaber: Arcana Arzneimittel, Wien.
Hersteller: McDermott Laboratories t/a Gerard Laboratories, Dublin, Irland; Gedeon Richter, Budapest, Ungarn.
Referenzprodukt: Lamisil-Creme, Z. Nr. 1–19581
Wirkstoff: Terbinafin Hydrochlorid.
ATC-Klassifikation(en):
D01AE Dermatika/Antimykotika zur dermatologischen Anwendung/Antimykotika zur topischen Anwendung/Andere Antimykotika zur topischen Anwendung
Packungsgrößen: 7,5 g, 15 g, 30 g.
Haltbarkeit: 48 Monate.
Abgabe: Rezeptfrei, apothekenpflichtig.

Bisoprolol-HCT 1A Pharma 5 mg/12,5 mg-Filmtabletten
Zulassungsnummer: 1–29138
Zulassungsinhaber: 1A Pharma, Wien.
Hersteller: Salutas Pharma, Gerlingen, Deutschland; Salutas Pharma, Barleben, Deutschland; Lek, Strykow, Polen; Lek, Warschau, Polen; Lek Pharmaceuticals, Ljubljana, Slowenien.
Referenzprodukt: Concor plus-Filmtabletten, Z. Nr. 1–20079
Wirkstoff: Bisoprolol Hemifumarat; Hydrochlorothiazid.
ATC-Klassifikation(en):
C07BB Kardiovaskuläres System/Beta-Adrenorezeptor-Antagonisten/Beta-Adrenorezeptor-Antagonisten und Thiazide/Beta-Adrenorezeptor-Antagonisten, selektiv, und Thiazide
Packungsgrößen: 14, 20, 28, 30, 50, 56, 60, 100 Stück.
Haltbarkeit: 60 Monate.
Abgabe: Rezept- und apothekenpflichtig.

Bisoprolol-HCT 1A Pharma 10 mg/25 mg-Filmtabletten
Zulassungsnummer: 1–29139
Zulassungsinhaber: 1A Pharma, Wien.
Hersteller: Salutas Pharma, Barleben, Deutschland; Lek Pharmaceuticals, Ljubljana, Slowenien; Salutas Pharma, Gerlingen, Deutschland; Lek, Strykow, Polen; Lek, Warschau, Polen.
Referenzprodukt: Concor plus-Filmtabletten, Z. Nr. 1–20079
Wirkstoff: Bisoprolol Hemifumarat; Hydrochlorothiazid.
ATC-Klassifikation(en):
C07BB Kardiovaskuläres System/Beta-Adrenorezeptor-Antagonisten/Beta-Adrenorezeptor-Antagonisten und Thiazide/Beta-Adrenorezeptor-Antagonisten, selektiv, und Thiazide
Packungsgrößen: 14, 20, 28, 30, 50, 56, 60, 100 Stück.
Haltbarkeit: 60 Monate.
Abgabe: Rezept- und apothekenpflichtig.

Bisoprolol-HCT Sandoz 5 mg/12,5 mg-Filmtabletten
Zulassungsnummer: 1–29140
Zulassungsinhaber: Sandoz, Kundl.
Hersteller: Salutas Pharma, Barleben, Deutschland; Salutas Pharma, Gerlingen, Deutschland; Lek Pharmaceuticals, Ljubljana, Slowenien; Lek, Warschau, Polen; Lek, Strykow, Polen.
Referenzprodukt: Concor plus-Filmtabletten, Z. Nr. 1–20079
Wirkstoff: Bisoprolol Hemifumarat; Hydrochlorothiazid.
ATC-Klassifikation(en):
C07BB Kardiovaskuläres System/Beta-Adrenorezeptor-Antagonisten/Beta-Adrenorezeptor-Antagonisten und Thiazide/Beta-Adrenorezeptor-Antagonisten, selektiv, und Thiazide
Packungsgrößen: 14, 20, 28, 30, 50, 56, 60, 100 Stück.
Haltbarkeit: 60 Monate.
Abgabe: Rezept- und apothekenpflichtig.

Bisoprolol-HCT Sandoz 10 mg/25 mg-Filmtabletten
Zulassungsnummer: 1–29141
Zulassungsinhaber: Sandoz, Kundl.

Hersteller: Lek, Warschau, Polen; Lek Pharmaceuticals, Ljubljana, Slowenien; Salutas Pharma, Barleben, Deutschland; Salutas Pharma, Gerlingen, Deutschland; Lek, Strykow, Polen.
Referenzprodukt: Concor plus-Filmtabletten, Z. Nr. 1–20079
Wirkstoff: Bisoprolol Hemifumarat; Hydrochlorothiazid.
ATC-Klassifikation(en):
C07BB Kardiovaskuläres System/Beta-Adrenorezeptor-Antagonisten/Beta-Adrenorezeptor-Antagonisten und Thiazide/Beta-Adrenorezeptor-Antagonisten, selektiv, und Thiazide
Packungsgrößen: 14, 20, 28, 30, 50, 56, 60, 100 Stück.
Haltbarkeit: 60 Monate.
Abgabe: Rezept- und apothekenpflichtig.

Cloroden 75 mg-Filmtabletten
Zulassungsnummer: 1–29142
Zulassungsinhaber: Interpharm Produktion, Wien.
Hersteller: Kwizda Pharma, Wien; Pharmathen, Pallini Attiki, Griechenland; Pharmathen International, Rodopi, Griechenland.
Referenzprodukt: Plavix 75 mg-Filmtabletten, Z. Nr. EU/1/98/069/001a-007b, 011a-011b
Wirkstoff: Clopidogrel Besilat (entsprechend 75 mg Clopidogrel).
ATC-Klassifikation(en):
B01AC Blut und Blut bildende Organe/Antithrombotische Mittel/Thrombozytenaggregationshemmer, exkl. Heparin
Packungsgrößen: PVC/PE/PVDC/Alu-Blister oder PA/Al/PVC-Alu-Folie (Alu-Alu-Blister) zu je: 10, 28, 30, 50, 84, 90, 100 Stück.
Haltbarkeit: 24 Monate.
Abgabe: Rezept- und apothekenpflichtig.

Nivaject 2,5 mg/ml-Injektionslösung
Zulassungsnummer: 1–29143
Zulassungsinhaber: Medas, Gießhübl.
Hersteller: Olainfarm, Olaine, Lettland.
Wirkstoff: Galantamin Hydrobromid.
ATC-Klassifikation(en):
N06DA Nervensystem/Psychoanaleptika/Antidementiva/Cholinesterasehemmer
Packungsgrößen: Ampullen: 1x10, 10x10 Stück.
Haltbarkeit: 36 Monate.
Abgabe: Rezept- und apothekenpflichtig.

Nivaject 5 mg/ml-Injektionslösung
Zulassungsnummer: 1–29144
Zulassungsinhaber: Medas, Gießhübl.
Hersteller: Olainfarm, Olaine, Lettland.
Wirkstoff: Galantamin Hydrobromid.
ATC-Klassifikation(en):
N06DA Nervensystem/Psychoanaleptika/Antidementiva/Cholinesterasehemmer
Packungsgrößen: Ampullen: 1x10, 10x10 Stück.
Haltbarkeit: 36 Monate.
Abgabe: Rezept- und apothekenpflichtig.

Amoxicillin/Clavulansäure Aurobindo 500 mg/125 mg-Filmtabletten
Zulassungsnummer: 1–29145
Zulassungsinhaber: Aurobindo Pharma, South Ruislip, Großbritannien.
Hersteller: Milpharm, South Ruislip, Großbritannien.
Referenzprodukt: Augmentin 625 mg (500 mg/125 mg)-Filmtabletten, Z. Nr. 1–17839
Wirkstoff: Amoxicillin (·$3H_2O$ – entsprechend 500 mg Amoxicillin); Kaliumclavulanat (entsprechend 125 mg Clavulansäure).
ATC-Klassifikation(en):
J01CR Antiinfektiva zur systemischen Anwendung/Antibiotika zur systemischen Anwendung/Betalactam-Antibiotika, Penicilline/Kombinationen von Penicillinen, inkl. Beta-Lactamase-Inhibitoren
Packungsgrößen: 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 14, 15, 16, 20, 21, 25, 30, 35, 40, 50, 100, 500 Stück.
Haltbarkeit: 24 Monate.
Abgabe: Rezept-und apothekenpflichtig, wiederholte Abgabe verboten.

Amoxicillin/Clavulansäure Aurobindo 875 mg/125 mg-Filmtabletten
Zulassungsnummer: 1–29146
Zulassungsinhaber: Aurobindo Pharma, South Ruislip, Großbritannien.
Hersteller: Milpharm, South Ruislip, Großbritannien.
Referenzprodukt: Augmentin 1 g (875 mg/125 mg)-Filmtabletten, Z. Nr. 1–21396
Wirkstoff: Amoxicillin (·$3H_2O$ – entsprechend 875 mg Amoxicillin); Kaliumclavulanat (entsprechend 125 mg Clavulansäure).
ATC-Klassifikation(en):
J01CR Antiinfektiva zur systemischen Anwendung/Antibiotika zur systemischen Anwendung/Betalactam-Antibiotika, Penicilline/Kombinationen von Penicillinen, inkl. Beta-Lactamase-Inhibitoren
Packungsgrößen: 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 14, 15, 16, 20, 21, 25, 30, 35, 40, 50, 100, 500 Stück.
Haltbarkeit: 24 Monate.
Abgabe: Rezept-und apothekenpflichtig, wiederholte Abgabe verboten.

Homöopathische Arzneispezialitäten - human

Phönix Solidago-Tropfen
Zulassungsnummer: 3–00370
Zulassungsinhaber und Hersteller: Phönix Laboratorium, Bondorf, Deutschland.
Wirkstoff: Flos Arnicae (Auszug) (D2, Glückselig); Tetrachlorogold(III)-säure (·$3H_2O$; D5); Kaolinum ponderosum (Urtinktur, Glückselig); Kampfer (D-Kampfer, D3); Kupfersulfat (·$5H_2O$; D4); Folium Digitalis purpureae (Auszug) (D4, Glückselig); Herba Spiraeae (Auszug) (Urtinktur, Glückselig); Quecksilber(II)-chlorid (D6, Glückselig); Fructus Juniperi (Auszug) (Urtinktur, Glückselig); Herba Virgaureae (Auszug) (Urtinktur, Glückselig); Diantimontrisulfid (D8); Herba Urticae (Auszug) (urens; D2, Glückselig).
ATC-Klassifikation(en):
V03AX Varia/Alle übrigen therapeutischen Mittel/Andere therapeutische Mittel
Packungsgrößen: 50 ml, 100 ml.
Haltbarkeit: 60 Monate.
Abgabe: Rezeptfrei, apothekenpflichtig.

Phönix Lymphophön-Tropfen
Zulassungsnummer: 3–00371
Zulassungsinhaber und Hersteller: Phönix Laboratorium, Bondorf, Deutschland.
Wirkstoff: Flos Arnicae (Auszug) (D2, Glückselig); Kaolinum ponderosum (Urtinktur, Glückselig); Kupfersulfat (·$5H_2O$; D4); Folium Filicis maris (Auszug) (D4, Glückselig); Herba et Radix Echinaceae (Auszug) (angustifolia/pallustre – D2, Glückselig); Quecksilber(II)-chlorid (D6, Glückselig); Iod (D4); Schlangentoxin von Lachesis mutus (D7); Diantimontrisulfid (D8); Herba Thujae (Auszug) (occidentale – D2); Herba Verbenae (Auszug) (Urtinktur, Glückselig); Zink (D8).
ATC-Klassifikation(en):
V03AX Varia/Alle übrigen therapeutischen Mittel/Andere therapeutische Mittel
Packungsgrößen: 50 ml, 100 ml.
Haltbarkeit: 60 Monate.
Abgabe: Rezeptfrei, apothekenpflichtig.

Phönix Antitox-Tropfen
Zulassungsnummer: 3–00372
Zulassungsinhaber und Hersteller: Phönix Laboratorium, Bondorf, Deutschland.
Wirkstoff: Diarsentrioxyd (D4, Glückselig); Flos Arnicae (Auszug) (D2, Glückselig); Tetrachlorogold(III)-säure (·$3H_2O$; D5); Kaolinum ponderosum (Urtinktur, Glückselig); Kampfer (D-Kampfer, D3); Kupfersulfat (·$5H_2O$; D4); Folium Digitalis purpureae (Auszug) (D4, Glückselig); Folium Filicis maris (Auszug) (D4, Glückselig); Euspongia officinalis (Auszug) (Urtinktur, Glückselig); Herba Spiraeae (Auszug) (Urtinktur, Glückselig); Quecksilber(II)-chlorid (D6, Glückselig); Herba Hyperici (Auszug) (Urtinktur, Glückselig); Fructus Juniperi (Auszug) (Urtinktur, Glückselig); Kaliumnitrat (D3); Folium Orthosiphonis staminei (Auszug) (Urtinktur, Glückselig); Herba Virgaureae (Auszug) (Urtinktur, Glückselig); Diantimontrisulfid (D8); Kaliumhydrogentartrat (Urtinktur, Glückselig); Herba Urticae (Auszug) (urens; D2, Glückselig); Zink (D8).
ATC-Klassifikation(en):
V03AX Varia/Alle übrigen therapeutischen Mittel/Andere therapeutische Mittel
Packungsgrößen: 50 ml, 100 ml.
Haltbarkeit: 60 Monate.
Abgabe: Rezeptfrei, apothekenpflichtig.

Scleron-Tabletten
Zulassungsnummer: 3–00373
Zulassungsinhaber: Weleda, Wien.
Hersteller: Weleda, Schwäbisch Gmünd, Deutschland.
Wirkstoff: Plumbum mellitum, Homöo (D12).
ATC-Klassifikation(en):
V03AX Varia/Alle übrigen therapeutischen Mittel/Andere therapeutische Mittel
Packungsgrößen: 180 Stück.
Haltbarkeit: 60 Monate.
Abgabe: Rezeptfrei, apothekenpflichtig.

Venodril-Tropfen
Zulassungsnummer: 3–00374
Zulassungsinhaber und Hersteller: Marien-Apotheke Prien, Dr. Herbert Reuther, Prien, Deutschland.
Wirkstoff: Semen Aesculi hippocastani (Auszug) (D6); Cortex Hamamelidis (Auszug) (D4); Herba Meliloti (Auszug) (D6); Fructus Silybi mariani (Auszug) (D4).
ATC-Klassifikation(en):
C05 Kardiovaskuläres System/Vasoprotektoren
Packungsgrößen: 50 ml, 100 ml.
Haltbarkeit: 36 Monate.
Abgabe: Rezeptfrei, apothekenpflichtig.

Übertragungen

Zulassungsinhaber: Aspen Europe, Bad Oldesloe, Deutschland.
bisheriger Zulassungsinhaber: GlaxoSmithKline Pharma, Wien.
für folgende Präparate:
Imurek-Filmtabletten, Z.Nr. 13.362
Zyloric 100 mg-Tabletten, Z.Nr. 13.512
Zyloric 300 mg-Tabletten, Z.Nr. 15.555

Pankreoflat-Dragees, Z.Nr. 13.968
Zulassungsinhaber: Pharmaselect, Wien.
bisheriger Zulassungsinhaber: Solvay Pharma, Wien.

Zulassungsinhaber: G.L. Pharma, Lannach.
bisheriger Zulassungsinhaber: Lannacher Heilmittel, Lannach.
für folgende Präparate:
Cevitol 500 mg-Kautabletten, Z.Nr. 15.155
Amlodilan 5 mg-Tabletten, Z.Nr. 1–25049
Amlodilan 10 mg-Tabletten, Z.Nr. 1–25050
Lannapril 2,5 mg-Kapseln, Z.Nr. 1–25388
Lannapril 2,5 mg-Tabletten, Z.Nr. 1–25390
Lannapril 5 mg-Kapseln, Z.Nr. 1–25391
Lannapril 5 mg-Tabletten, Z.Nr. 1–25392
Lannapril 10 mg-Tabletten, Z.Nr. 1–25393
Lannapril 10 mg-Kapseln, Z.Nr. 1–25394

Flammazine-Creme, Z.Nr. 17.189
Zulassungsinhaber: Sinclair Pharma, Frankfurt am Main, Deutschland.
bisheriger Zulassungsinhaber: Solvay Pharma, Wien.

Zulassungsinhaber: Baxter Healthcare, Wien.
bisheriger Zulassungsinhaber: Clintec Parenteral, Maurepas Cedex, Frankreich.
für folgende Präparate:
Clinimix 3% G-E-Infusionsbeutel, Z.Nr. 1–21473
Clinimix 5% G-E-Infusionsbeutel, Z.Nr. 1–21474
OliClinomel 2,2% GF-E-Emulsion zur Infusion, Z.Nr. 1–24248
OliClinomel 3,4% GF-E-Emulsion zur Infusion, Z.Nr. 1–24250
OliClinomel 4% GF-E-Emulsion zur Infusion, Z.Nr. 1–24251
OliClinomel 5% GF-Emulsion zur Infusion, Z.Nr. 1–25034

Zulassungsinhaber: Genzyme Europe, Naarden, Niederlande.
bisheriger Zulassungsinhaber: Bayer Austria, Wien.
für folgende Präparate:
Fludara 50 mg-Pulver zur Herstellung einer Injektions- oder Infusionslösung, Z.Nr. 1–21837
Fludara oral 10 mg-Filmtabletten, Z.Nr. 1–24445

Zulassungsinhaber: GlaxoSmithKline Pharma, Wien.
bisheriger Zulassungsinhaber: Stiefel Laboratorium, Offenbach, Deutschland.
für folgende Präparate:
Brevoxyl 4%-Creme, Z.Nr. 1–22483
Isotrexin-Gel, Z.Nr. 1–22842
Stieprox 1,5%-Shampoo, Z.Nr. 1–24293
Indoxyl-Gel, Z.Nr. 1–25795
Flexove 625 mg-Tabletten, Z.Nr. 1–26831
Zulassungsinhaber: Laboratoires Expanscience, Courbevoie, Frankreich.
bisheriger Zulassungsinhaber: Navamedic, Lysacker, Norwegen.

Zulassungsinhaber: Krka Pharma, Wien.
bisheriger Zulassungsinhaber: Alternova Arzneimittel, Wien.
für folgende Präparate:
Risperidon Alternova 1 mg-Filmtabletten, Z.Nr. 1–27028
Risperidon Alternova 2 mg-Filmtabletten, Z.Nr. 1–27029
Risperidon Alternova 3 mg-Filmtabletten, Z.Nr. 1–27030
Risperidon Alternova 4 mg-Filmtabletten, Z.Nr. 1–27031
Pantoprazol Alternova 20 mg-magensaftresistente Tabletten, Z.Nr. 1–28221
Pantoprazol Alternova 40 mg-magensaftresistente Tabletten, Z.Nr. 1–28228

Piperacillin/Tazobactam Stragen 4 g/0,5 g-Pulver zur Herstellung einer Injektions- oder Infusionslösung, Z.Nr. 1–27954
Zulassungsinhaber: ratiopharm Arzneimittel, Wien.
bisheriger Zulassungsinhaber: Stragen Nordic, Stenlose, Dänemark.

Zulassungsinhaber: Rösch & Handel vormals Gimborn & Co, Wien.
bisheriger Zulassungsinhaber: Mr. Josef W. Wenig, Wien.
für folgende Präparate:
Gallesyn neu-Dragees, Z.Nr. 7–00911
Gallesyn neu-Tropfen, Z.Nr. 7–00912

Änderungen gemäß § 24 Abs. 1 und 2 AMG

Änderungen der Bezeichnung:

Tardyferon Fol-Retardtabletten, Z. Nr. 16.520
Zulassungsinhaber: Germania Pharmazeutika, Wien.
bisherige Bezeichnung: Tardyferon-Fol depot-Dragees

Imodium 2 mg-Kapseln, Z. Nr. 16.789
Zulassungsinhaber: Janssen-Cilag Pharma, Wien.
bisherige Bezeichnung: Imodium-Kapseln

Imodium 0,2 mg/ml-Lösung zum Einnehmen, Z. Nr. 16.790
Zulassungsinhaber: Janssen-Cilag Pharma, Wien.
bisherige Bezeichnung: Imodium-Saft

Novanaest purum 1%-Ampullen, Z. Nr. 17.966
Zulassungsinhaber: Gebro Pharma, Fieberbrunn.
bisherige Bezeichnung: Novanaest purum 1%-Ampullen 10 ml

Novanaest purum 2%-Ampullen, Z. Nr. 17.968
Zulassungsinhaber: Gebro Pharma, Fieberbrunn.
bisherige Bezeichnung: Novanaest purum 2%-Ampullen 2 ml

Rapidol Actifast 500 mg-Tabletten, Z. Nr. 1–18710
Zulassungsinhaber: GlaxoSmithKline Markenartikel, Innsbruck.
bisherige Bezeichnung: Paracetamol „Roesch" 500 mg-Tabletten

Propofol-Lipuro 10 mg/ml-Emulsion zur Injektion oder Infusion, Z. Nr. 1–23864
Zulassungsinhaber: B. Braun Melsungen, Melsungen, Deutschland.
bisherige Bezeichnung: Propofol-Lipuro 1% (10 mg/ml)-Emulsion zur Injektion oder Infusion

Amantadinsulfat „gespag" 200 mg-Infusionslösung, Z. Nr. 1–25714
Zulassungsinhaber: Oberösterreichische Gesundheits- und Spitals AG, Linz.
bisherige Bezeichnung: Amantadinsulfat „gespag" 200 mg-Infusionsbeutel

Berirab P-Fertigspritze, Z. Nr. 2–00158
Zulassungsinhaber: CSL Behring, Wien.
bisherige Bezeichnung: Berirab P-Ampullen

Thymoglubuline 5 mg/ml-Pulver für ein Konzentrat zur Herstellung einer Infusionslösung, Z. Nr. 2–00167
Zulassungsinhaber: Genzame Europe, Naarden, Niederlande.
bisherige Bezeichnung: Thymoglobuline 5 mg/ml-Pulver zur Herstellung einer Infusionslösung

Aufhebungen gemäß § 23 des AMG

Mel-C-Ampullen, Z. Nr. 9.078
Zulassungsinhaber: Fresenius Kabi Austria, Graz.

Lidaprim-Tabletten, Z. Nr. 15.745
Zulassungsinhaber: Nycomed Austria, Linz.

Lidaprim-orale Suspension für Kinder, Z. Nr. 16.363
Zulassungsinhaber: Nycomed Austria, Linz.

Sucralbene 1 g-Tabletten, Z. Nr. 1–19109
Zulassungsinhaber: ratiopharm Arzneimittel, Wien.

Vasovitol-Kaudragees, Z. Nr. 1–19127
Zulassungsinhaber: Lannacher Heilmittel, Lannach.
Benglau 0,5%-Augentropfen, Z. Nr. 1–19634
Zulassungsinhaber: CSC Pharmaceuticals, Wien.

Propofol „Fresenius" 1%-Emulsion zur Injektion oder Infusion, Z. Nr. 1–22484
Zulassungsinhaber: Fresenius Kabi Austria, Graz.

Gingol-Filmtabletten, Z. Nr. 1–23138
Zulassungsinhaber: Kwizda Pharma, Wien.

Propofol „Fresenius" 2%-Emulsion zur Injektion oder Infusion, Z. Nr. 1–24148
Zulassungsinhaber: Fresenius Kabi Austria, Graz.

Lorano 10 mg-Tabletten, Z. Nr. 1–24471
Zulassungsinhaber: Hexal Pharma, Wien.

Vastarel 20 mg-Filmtabletten, Z. Nr. 1–24694
Zulassungsinhaber: Servier Austria, Wien.

Urocard 1 mg-Tabletten, Z. Nr. 1–25138
Zulassungsinhaber: Stada Arzneimittel, Wien.

Terazosin „Hexal" 5 mg-Tabletten, Z. Nr. 1–26000
Zulassungsinhaber: Hexal Pharma, Wien.

Terazosin „1A Pharma" 5 mg-Tabletten, Z. Nr. 1–26064
Zulassungsinhaber: 1A Pharma, Wien.

Zotrix 2 mg/ml-Injektionslösung, Z. Nr. 1–26292
Zulassungsinhaber: Krka Pharma, Wien.

Ondansetron "1A Pharma" 4 mg-Filmtabletten, Z. Nr. 1–26301
Zulassungsinhaber: 1A Pharma, Wien.

Ondansetron "1A Pharma" 8 mg-Filmtabletten, Z. Nr. 1–26303
Zulassungsinhaber: 1A Pharma, Wien.

Movone 200 mg-Pulver zur Herstellung einer Suspension zum Einnehmen, Z. Nr. 1–27878
Zulassungsinhaber: Gebro Pharma, Fieberbrunn.

Movone 300 mg-Pulver zur Herstellung einer Suspension zum Einnehmen, Z. Nr. 1–27881
Zulassungsinhaber: Gebro Pharma, Fieberbrunn.

Movone 400 mg-Pulver zur Herstellung einer Suspension zum Einnehmen, Z. Nr. 1–27883
Zulassungsinhaber: Gebro Pharma, Fieberbrunn.

Gabapentin Teva 600 mg-Filmtabletten, Z. Nr. 1–28028
Zulassungsinhaber: Teva Pharma, Utrecht, Niederlande.

Gabapentin Teva 800 mg-Filmtabletten, Z. Nr. 1–28029
Zulassungsinhaber: Teva Pharma, Utrecht, Niederlande.

Gabapentin Teva 100 mg-Hartkapseln, Z. Nr. 1–28033
Zulassungsinhaber: Teva Pharma, Utrecht, Niederlande.

Gabapentin Teva 400 mg-Hartkapseln, Z. Nr. 1–28035
Zulassungsinhaber: Teva Pharma, Utrecht, Niederlande.

Gabapentin Teva 300 mg-Hartkapseln, Z. Nr. 1–28036
Zulassungsinhaber: Teva Pharma, Utrecht, Niederlande.

Anastromedica 1 mg-Filmtabletten, Z. Nr. 1–29136
Zulassungsinhaber: Regiomedica, Lörrach, Deutschland.

Addigrip, Z. Nr. 2–00259
Zulassungsinhaber: Sanofi Pasteur MSD, Roma, Italien.

Heuschnupfenmittel DHU-Tropfen, Z. Nr. 3–00110
Zulassungsinhaber: Deutsche Homöopathie-Union, DHU-Arzneimittel, Karlsruhe, Deutschland.

Cefagil-Tropfen, Z. Nr. 3–00190
Zulassungsinhaber: Cefak, Kempten, Deutschland.

Cefamadar-Tropfen, Z. Nr. 3–00192
Zulassungsinhaber: Cefak, Kempten, Deutschland.

Cardiphyt-Tropfen, Z. Nr. 7–00454
Zulassungsinhaber: Austroplant Arzneimittel, Wien.

Neulengbacher Nervendragees aus Baldrian, Hopfen und Melisse, Z. Nr. 7–00732
Zulassungsinhaber: Dreifaltigkeits-Apotheke, Neulengbach.

Neulengbacher Salbei-Halspastillen zuckerfrei, Z. Nr. 7–00741
Zulassungsinhaber: Dreifaltigkeits-Apotheke, Neulengbach.

Piniment-Erkältungsbad, Z. Nr. 7–00778
Zulassungsinhaber: Austroplant Arzneimittel, Wien.

Arzneispezialitäten - veterinär

Zulassungen gemäß AMG

Cydectin TriclaMox 1 mg/ml + 50 mg/ml-Lösung zum Eingeben für Schafe
Zulassungsnummer: 8–00858
Zulassungsinhaber: Pfizer Corporation Austria, Wien.
Hersteller: Fort Dodge Veterinaria, Girona, Spanien.
Wirkstoff: Moxidectin; Triclabendazol.
Wartezeit: Schaf: peroral, Eßbares Gewebe: 31 Tage.
Packungsgrößen: 1 Liter Polyäthylen-Behältnisse mit Polypropylen-Schraubverschluss; 2,5 Liter Polyäthylen-Behältnisse mit Polypropylen-Schraubverschluss; 5 Liter Polyäthylen-Behältnisse mit Polypropylen-Schraubverschluss.
Haltbarkeit: 18 Monate.
Abgabe: Rezept-und apothekenpflichtig, wiederholte Abgabe verboten.

Ceftiomax 50 mg/ml-Injektionssuspension für Schweine und Rinder
Zulassungsnummer: 8–00859
Zulassungsinhaber und Hersteller: Laboratorios Calier, Les Franqueses del Valles, Spanien.
Wirkstoff: Ceftiofur Hydrochlorid (entspricht 50 mg Ceftiofur).
Wartezeit: Rind: parenteral subcutan, eßbares Gewebe: 8 Tage, Milch: 0 Tage Schwein: parenteral intramuskulär, eßbares Gewebe: 5 Tage.
Packungsgrößen: 1x100 ml Durchstechflasche aus Glas (Typ I) mit Bromobuthyl-Kautschuk-Stopfen und Aluminiumkappe.
Haltbarkeit: 24 Monate.
Abgabe: Rezept-und apothekenpflichtig, wiederholte Abgabe verboten.

Dinalgen 150 mg/ml-Injektionslösung für Rinder
Zulassungsnummer: 8–00860
Zulassungsinhaber : Laboratorios Dr. Esteve, Barcelona, Spanien.
Hersteller: Fort Dodge Veterinaria, Girona, Spanien.
Wirkstoff: Ketoprofen.
Wartezeit: Eßbares Gewebe: 2 Tage, Milch: 0 Tage.
Packungsgrößen: 1x100 ml Durchstechflasche aus Braunglas (Typ II) mit Brombutyl-Gummistopfen und Aluminiumbördelkappe; 5x100 ml Durchstechflasche aus Braunglas (Typ II) mit Brombutyl-Gummistopfen und Aluminiumbördelkappe; 10x100 ml Durchstechflasche aus Braunglas (Typ II) mit Brombutyl-Gummistopfen und Aluminiumbördelkappe; 1x250 ml Durchstechflasche aus Braunglas (Typ II) mit Brombutyl-Gummistopfen und Aluminiumbördelkappe; 5x250 ml Durchstechflasche aus Braunglas (Typ II) mit Brombutyl-Gummistopfen und Aluminiumbördelkappe.
Haltbarkeit: 24 Monate.
Abgabe: Rezept- und apothekenpflichtig.

Homöopathische Arzneispezialitäten - veterinär

Coenzyme compositum-Heel-Injektionslösung für Tiere
Zulassungsnummer: 8–30096
Zulassungsinhaber und Hersteller: Biologische Heilmittel Heel, Baden-Baden, Deutschland.
Wirkstoff: Ascorbinsäure (D6); Natrium Riboflavin Hydrogenphosphat (·$2H_2O$; D6); Thiamin Hydrochlorid (D6); Pyridoxin Hydrochlorid (D6); Nicotinamid (D6); Aconitinsäure (cis-; D8); Citronensäure (D8); Fumarsäure (D8); Oxoglursäure (D8); Äpfelsäure (D8); Bernsteinsäure (D8); Bariumoxalsuccinat (D10); Natriumpyruvat (D8); Cystein (D6); Herba Pulsatillae cum radice (Auszug) (D6); Hepar sulfuris (calcareum; D10); Schwefel (D10); Dinatrium adenin-9-ß-d-ribofuranosid-5´-triphosphat (D10); Nadid (D8); Coenzym A (D8); Radix Betae (Auszug) (D4); Natrium diethyloxalacetat (D6); Mangan hydrogenphosphat (D6); Magnesium Orotat (·$2H_2O$; D6); Ceroxalat (D8); 5-(1,2-Dithiolan-3-yl)valeriansäure (Acidum α-liponicum D6).
Wartezeit: Null Tage.
Packungsgrößen: 5 Brechringampullen aus farblosem Gals (5 ml); 50 Brechringampullen aus farblosem Glas (5 ml).
Haltbarkeit: 60 Monate.
Abgabe: Rezept- und apothekenpflichtig.

Broncho-Akut ReVet RV 3A-Globuli für Tiere
Zulassungsnummer: 8–30097
Zulassungsinhaber und Hersteller: Dr. Reckeweg & Co, Bensheim, Deutschland.
Wirkstoff: Herba et Radix Aconiti napelli (Auszug) (C9); Eisen(III)-phosphat (·$4H_2O$; C9); Hepar sulfuris (calcareum; C9).
Wartezeit: Null Tage.
Packungsgrößen: 42 g.
Haltbarkeit: 60 Monate.
Abgabe: Rezeptfrei, apothekenpflichtig.

Broncho-Chron ReVet RV 3C-Globuli für Tiere
Zulassungsnummer: 8–30098
Zulassungsinhaber und Hersteller: Dr. Reckeweg & Co, Bensheim, Deutschland.
Wirkstoff: Stibium sulfuratum aurantiacum (C9); Radix Ipecacuanhae (Auszug) (C6); Kieselsäure (C9); Euspongia officinalis (Auszug) (C6).
Wartezeit: Null Tage.
Packungsgrößen: 42 g.
Haltbarkeit: 60 Monate.
Abgabe: Rezeptfrei, apothekenpflichtig.

Matro ReVet RV 17-Globuli für Tiere
Zulassungsnummer: 8–30099
Zulassungsinhaber und Hersteller: Dr. Reckeweg & Co, Bensheim, Deutschland.
Wirkstoff: Herba et Radix Belladonnae (Auszug) (C6); Summitas Sabinae (Auszug) (C6); Sepia (C9).
Wartezeit: Null Tage.
Packungsgrößen: 42 g.
Haltbarkeit: 60 Monate.
Abgabe: Rezeptfrei, apothekenpflichtig.

Cardio ReVet RV 4-Globuli für Tiere
Zulassungsnummer: 8–30100
Zulassungsinhaber und Hersteller: Dr. Reckeweg & Co, Bensheim, Deutschland.
Wirkstoff: Apis mellifica (Auszug) (C4); Radix Apocyni cannabini (Auszug) (C1); Folium Digitalis purpureae (Auszug) (C6); Folium Laurocerasi (Auszug) (C3); Semen Strychni (Auszug) (C6); Bulbus Scillae (Auszug) (C1).
Wartezeit: Null Tage.
Packungsgrößen: 42 g.
Haltbarkeit: 60 Monate.
Abgabe: Rezept- und apothekenpflichtig.

Änderungen gemäß § 24 Abs. 1 und 2 AMG

Änderungen der Bezeichnung:

Tylan soluble-1 g/g Pulver zur Herstellung einer Lösung zum Eingeben für Schweine, Hühner und Truthühner, Z. Nr. 13.050
Zulassungsinhaber: Richter Pharma, Wels.
bisherige Bezeichnung: Tylan soluble-Pulver zur Herstellung einer Lösung zum Eingeben für Tiere

Baytril flavour 15 mg-Tabletten für Katzen und kleine Hunde, Z. Nr. 8–00163
Zulassungsinhaber: Bayer Austria, Wien.
bisherige Bezeichnung: Baytril 15 mg-Tabletten für Katzen und kleine Hunde

Baytril flavour 50 mg-Tabletten für Hunde und Katzen, Z. Nr. 8–00164
Zulassungsinhaber: Bayer Austria, Wien.
bisherige Bezeichnung: Baytril 50 mg-Tabletten für Hunde und Katzen

Baytril flavour 150 mg-Tabletten für große Hunde, Z. Nr. 8–00165
Zulassungsinhaber: Bayer Austria, Wien.
bisherige Bezeichnung: Baytril 150 mg-Tabletten für große Hunde

Bovilactoplex-Medizinal-Milchaustauscher-Pulver zum Eingeben für Kälber, Z. Nr. 8–00396
Zulassungsinhaber: Alvetra u. Werfft, Wien.
bisherige Bezeichnung: Bovilactoplex-Medizinal-Milchaustauscher-Pulver für Kälber

Trisulf „Werfft"-Arzneimittel-Vormischung zur Herstellung von Fütterungsarzneimitteln für Kälber, Ferkel, Schweine, Z. Nr. 8–70051
Zulassungsinhaber: Alvetra u. Werfft, Wien.
bisherige Bezeichnung: Trisulf „Werfft"-Pulver für Tiere

Aufhebungen gemäß § 23 des AMG

Ursocyclin 10%-Injektionslösung für Rinder und Schweine, Z. Nr. 8–00432
Zulassungsinhaber: Jacoby Pharmazeutika, Hallein-Kaltenhausen.

Apothekerrelevante Homepage-Adressen für Aus- und Fortbildung

www.arge-tcm.at
www.elearning.apoverlag.at
www.homoeopathie.at
www.naehrstoff-akademie.com
www.oephg.at
www.phytotherapie.at
www.tem-akademie.com
www.eimsed.com/de
www.gamed.or.at
www.medchin.at
www.oehaneu.org
www.phytopharma.at
www.tcm-ausbildung.at
www.wstcm.at

STELLENANGEBOTE

Apotheke Auhof /Linz sucht **engagierte/n PHARMAZEUT/IN** für 6-10/10 zum baldigen Eintritt (Dauerstelle). Schriftliche Bewerbung bitte an Apotheke Auhof, Mag. pharm. W. Weidinger, Altenbergerstr. 40, 4040 Linz oder per E-Mail an: apotheke-auhof@ aponet.at KLA 86/2010

Der Storch war da! In unserer Apotheke im Herzen von Linz haben wir viel Freude an der Arbeit und suchen nun eine/n Pharmazeuten/in, die/der diese Freude ab August 2010 im 6-9/10 Dienst mit uns teilen möchte. Dienstwohnung im Haus! Wir freuen uns schon auf Ihren Anruf! Bahnhof Apotheke Linz, *Mag. Ulli Hofinger*, 0732 655066. KLA 98/2010

Wenn Sie in einer wunderschönen Gegend vor den Toren Salzburgs arbeiten wollen, gutes Betriebsklima und flexible Arbeitszeit schätzen, dann sind Sie bei uns richtig. Wir suchen ab sofort eine/n Pharmazeutin/en im 10/10 Dienst. Flachgau-Apotheke-Seekirchen, *Mag. pharm. Horejs*. Tel.: 06212/6531. KLA 115/2010

AKTIV?... Dann sind Sie bei uns richtig! Aktivapotheke Maria Lanzendorf (5 km südl. von Wien) sucht engagierte(n) Pharmazeut(in) für 10/10 Dienst (mehrere Nachtdienste möglich). Wir sind ein junges, ambitioniertes Team. Tel. 0676/936 55 77 Mag. Norbert Meixner. KLA 125/2010

Die **Tauern-Apotheke Mittersill** sucht ab sofort eine/n engagierte/n Pharmazeuten/in oder PKA im **5 bis 10/10 Dienst**. Wenn Sie gerne in einem jungen, dynamischen Team arbeiten, freuen wir uns auf Ihre Bewerbung: Kontakt: Tauern Apotheke Mittersill, Frau Mag. pharm. Astrid Brandstetter, Tel: 06562-6204, Mail: astridbrandstetter@gmx.net. KLA 129/2010

WOLLEN SIE VON ANFANG AN DABEI SEIN UND ALLE SICH DADURCH BIETENDEN MÖGLICHKEITEN NÜTZEN? Salvia-Apotheke eröffnet am 26.8.2010 vor den Toren Wiens im Marchfeldcenter und bietet Pharmazeut/in 2-10/10tel Dienst. Bewerbungen an Fr. Mag. Buchmann unter michaela.buchmann@ gmx.at oder 0699/12857143. KLA 140/2010

Magistra/er für 6/10 Dienst gesucht. Apotheke Bürmoos/Salzburg. 06274-7333 oder apo-zell@aon.at. KLA 127/2010

Marien-Apotheke Absam sucht eine/n Pharmazeutin/en bis zu 7/10 und eine/n PKA im Volldienst zum baldigen Eintritt. Bewerbungen bitte an marienapo.absam@aon.at bzw. Tel.: 05223/53102.KLA 142/2010

Engel-Apotheke in Salzburg: 5/10 Dienst ab August 2010, für unsere moderne Stadtapotheke im Herzen Salzburgs suchen wir eine/n Pharmazeut/en/in für 5/10 Dienst ab August 2010.Unsere Kunden freuen sich über kompetente Ansprechpartner sowohl in pharmazeutischen, als auch kosmetischen Belangen. Rufen Sie mich einfach an oder senden Sie Ihre Bewerbung an office@ engelapotheke.at. Mag. Werner Salmen, Tel 0662 87 32 21. KLA 141/2010

Suchen Pharmazeut/in 4/10 und PKA 10/10. Verantwortungsvoller Aufgabenbereich. Viel Tageslicht, nettes junges Team erwartet Sie. Drei Löwen Apotheke Brunn/Geb. Mag. Stodulka-Prethaler, 02236/312445 office@ apobrunn.com KLA 143/2010

Kwizda steht für Tradition, Wachstum, innovative Geschäftswege und Expansion. Wir beschäftigen in 7 Geschäftsbereichen (Pharma, Pharmahandel, Pharmadistribution, Agro, Kosmetik, Garten & Erden, Dach & Abdichtungsbahnen) ca. 1200 Mitarbeiter/innen. Diese Geschäftsfelder haben wir konsequent auf zukunftsorientierte Technologien ausgerichtet.

Kwizda Pharmahandel ist ein erfolgreicher, dynamischer Pharmagroßhändler und Nummer 2 am österreichischen Markt. Wir garantieren die flächendeckende Versorgung mit Arzneimitteln und zahlreichen anderen Produkten aus dem Gesundheitsbereich durch Belieferung von öffentlichen Apotheken und Krankenhaus-Apotheken.

Für die Leitung des Galenik-Bereichs in unserem Standort in **Linz** suchen wir eine/n ambitionierte/n

Manager/in Galenik – Linz
Pharmazeut/in

Ihre Aufgaben
- Verantwortung für den gesamten Bereich der Herstellung von Galenika, magistralen Rezepturen und kundenspezifischen Zubereitungen
- Planung, Entwicklung und Umsetzung von Strategien zur Erweiterung des Produktportfolios sowie laufende Überprüfung dessen Wirtschaftlichkeit
- Überwachung und Steuerung der Herstellung von Arzneimitteln nach GMP-Richtlinien sowie Erhöhung der Produktivität (Prozessoptimierung)
- Pflege der Geschäftsbeziehungen zu Lieferanten sowie Mitwirkung bei Konditionsverhandlungen für den Einkauf von Roh-, Hilfs-, Betriebsstoffen und Fertigwaren
- Sicherstellung der Funktionstüchtigkeit der Anlagen, Geräte und Einrichtungen
- Weiterentwicklung und Monitoring des Qualitätssicherungssystems in Zusammenarbeit mit Qualitätskontrolle, Qualitätsmanagement und Logistik
- Fachliche und disziplinäre Führung des zugeordneten Teams
- Vertretung des Unternehmens in externen Gremien, Ausschüssen und bei Behörden

Ihr Profil
- Abgeschlossenes Pharmaziestudium und absolviertes Aspirantenjahr
- Mind. 3 Jahre Berufserfahrung in der Pharmaindustrie in einer Führungsfunktion
- Fundierte Kenntnisse in GMP und Arzneimittelrecht
- Profunde Markt- und Produktkenntnisse
- Unternehmerisches Denken und Handeln
- Prozessorientierung und hohes Qualitätsbewusstsein
- Ausgeprägte analytische und vernetzte Denkweise
- Kommunikationsstärke und Verhandlungskompetenz
- Organisationsstärke und Kooperationsfähigkeit
- Gute MS-Office-Kenntnisse sowie gutes Englisch in Wort und Schrift
- Bereitschaft zu Dienstreisen

Unser Angebot
- Abwechslungsreiche und herausfordernde Tätigkeit
- Ausbau und Weiterentwicklung des Geschäftsbereichs
- Mitarbeit in einem jungen und dynamischen Team

Interessiert? Dann freuen wir uns auf Ihre aussagekräftigen Bewerbungsunterlagen mit Foto unter dem Kennwort **Manager/in Galenik – Linz**.

KWIZDA HOLDING GmbH
z.H. Mag. Salvatore Campolattano, Dr. Karl Lueger-Ring 6, 1010 Wien
karriere@kwizda.at

Kwizda

... und so bestellen Sie Ihre Wortanzeige

KLEINANZEIGEN

Österreichische Apotheker-Zeitung 64. Jg. Ausgabe Nr. 14 5. 7. 2010

Per Fax: 01/408 53 55,
per E-Mail: anzeigen@apoverlag.at
Kosten: pro Wort: € 2,50, und im Fettdruck: € 5,00, exkl. MWSt. Chiffregebühr € 10,– pro Anzeige. **Nächster Wortanzeigenschluss:** Für Ausgabe Nr. 15 vom 19. 7. 2010: **Mittwoch, 7. 7. 2010**

Apotheke zum guten Hirten Ketzergasse 41, 1230 Wien, Tel: 01/699 13 20 sucht nette (8-10/10) PKA. Unsere Kollegin wird nach langer betrieblicher Zugehörigkeit bald Mutti werden. KLA 147/2010

Apotheke zum guten Hirten Ketzergasse 41, 1230 Wien, Tel: 01/699 13 20 sucht nette (8-10/10) PKA. Unsere Kollegin wird nach langer betrieblicher Zugehörigkeit bald Mutti werden. KLA 147/2010

Die junge Apotheke Feldkirchen erweitert ihr aktives Team! Zur Unterstützung suchen wir ab September 2010 engagierte und dynamische/n PKA im 8-10/10 Dienst und eine/n Pharmazeutin/en im 3-5/10 Dienst! Bewerbungen bitte an: Mag. Johanna Zweimüller-Gruber, Apotheke Feldkirchen, Gewerbeparkstraße 2, 4101 Feldkirchen an der Donau., Tel. 07233/20555 oder per E-Mail: info@apothekefeldkirchen.at KLA 144/2010

Stadtapotheke »Zum Tiroler Adler« in Kufstein sucht 2-6/10 Dienst ab 1.7.2010. Anfragen an Mag. pharm. Diemut Widder (Tel.: 05372/64581 od. 0676/6118619). KLA 145/2010

Aktuelle Stellenangebote der Apotheken der Rat & Tat Apothekengruppe finden Sie unter **www.rat-tat.at** KLA 91/2010

PKA für Apotheke in Wien 21 im Teildienst dringend gesucht. Tel.: 01/ 259 85 13. KLA 112/2010

Apotheke zur goldenen Rose, 1070 Wien sucht PKA für ca. 36 Std. Tel. 0650/3605759 Mag. Jarisch. KLA 131/2010

Der Storch war da! In unserer Apotheke im Herzen von Linz haben wir viel Freude an der Arbeit und suchen nun eine/n Pharmazeuten/in, die/der diese Freude ab August 2010 im 6-9/10 Dienst mit uns teilen möchte. Dienstwohnung im Haus! Wir freuen uns schon auf Ihren Anruf! Bahnhof Apotheke Linz, *Mag. Ulli Hofinger*, 0732 655066. KLA 98/2010

Die **Tauern-Apotheke Mittersill** sucht ab sofort eine/n engagierte/n Pharmazeuten/in oder PKA **im 5 bis 10/10 Dienst**. Wenn Sie gerne in einem jungen, dynamischen Team arbeiten, freuen wir uns auf Ihre Bewerbung: Kontakt: Tauern Apotheke Mittersill, Frau Mag. pharm. Astrid Brandstetter, Tel: 06562-6204, Mail: astridbrandstetter@gmx.net. KLA 129/2010

SONSTIGES

Wegen Pensionierung Landapotheke zu verkaufen. Tel.: 0676-69 35 255. KLA 93/2010

Suchen funktionstüchtigen Lagerschrank für Chemiekalien für NAWI-Unterricht.
HLMW9 Michelbeuern 01/405 04 16-0 office@hlmw9.at KLA 146/2010

BEILAGENHINWEIS: In der gesamten Auflage finden Sie folgende Beilagen: MPV-Verlag »Phytotherapie« und Urban & Schenk »Biologika«.

Fachkurzinformation von Seite 833:
Imazol® duo Creme. Zusammensetzung: 1 g Creme enthält 10 mg Clotrimazol, 2,5 mg Hexamidindiisetionat. Sonstige Bestandteile: Octyldodecanol, gereinigtes Wasser, Dimeticon, Mono- und Diglyceride der Palmitin- und Stearinsäure, PEG-5-stearylstearat, Macrogolstearylether. Anwendungsgebiete: Dermatomykosen, die mit Clotrimazol behandelt werden können, und begleitende bakterielle Superinfektionen, bei denen Hexamidin indiziert ist (z.B. Interdigitalmykosen). Gegenanzeigen: Überempfindlichkeit gegen Clotrimazol, Hexamidin oder einen der sonstigen Bestandteile der Creme. Imazol® duo Creme sollte nicht angewendet werden bei bekannter Kontaktallergie gegen Hexamidin, verwandte Amidine oder Konservierungsstoffe. Inhaber der Zulassung: Spirig Pharma Europe, Lörrach, Deutschland. Darreichungsform und Inhalt: Creme, Tube mit 30 g. Rezept- und apothekenpflichtig. Stand: Mai 2009. **Weitere Angaben zu den besonderen Warnhinweisen und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung, Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln und sonstige Wechselwirkungen, Schwangerschaft und Stillzeit, Nebenwirkungen sowie den Gewöhnungseffekten sind der veröffentlichten Fachinformation zu entnehmen.**
Imazol® Paste. Zusammensetzung: 1 g Paste enthält 10 mg Clotrimazol. Sonstige Bestandteile: Phenylethylalkohol, Butylhydroxyanisol (E320), Titandioxid (E171), dickflüssiges Paraffin, Octyldodecanol, Cetylstearylalkohol, Glycerolmonostearat 40 – 55, Polysorbat 20, Natriumedetat, gereinigtes Wasser. Anwendungsgebiete: Dermatomykosen, die auf eine Behandlung mit Clotrimazol ansprechen (z.B. Dermatomykosen, die durch Trichophyton spp., Candida-Spezies oder Malassezia furfur hervorgerufen wurden), beispielsweise durch Hefen verursachte Windeldermatitis. Gegenanzeigen: Überempfindlichkeit gegen Clotrimazol, Cetylstearylalkohol, den Konservierungsstoff Butylhydroxyanisol oder einen der sonstigen Bestandteile. Inhaber der Zulassung: Spirig Pharma Europe, Lörrach, Deutschland. Darreichungsform und Inhalt: Paste zur Anwendung auf der Haut, Tube mit 30 g. Rezeptfrei, apothekenpflichtig. Stand: Mai 2009. **Weitere Angaben zu den besonderen Warnhinweisen und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung, Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln und sonstige Wechselwirkungen, Schwangerschaft und Stillzeit, Nebenwirkungen sowie den Gewöhnungseffekten sind der veröffentlichten Fachinformation zu entnehmen.**

Fachkurzinformation von Umschlagseite 4:
Azidex 20 mg – magensaftresistente Tabletten. ZUSAMMENSETZUNG (arzneilich wirksame Bestandteile nach Art und Menge) 1 Tablette enthält 20 mg Pantoprazol (entsprechend 22,6 mg Pantoprazol - Natrium Sesquihydrat). Sonstiger Bestandteil: 0,001 mg Cochenillerot A (E 124). **ANWENDUNGSGEBIETE**: Zur kurzzeitigen Behandlung von Refluxsymptomen (z.B. Sodbrennen, Säureregurgitation) bei Erwachsenen. **GEGENANZEIGEN**: Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff oder einen der sonstigen Bestandteile: gleichzeitige Anwendung mit Atazanavir. **SCHWANGERSCHAFT UND STILLZEIT**: Dieses Arzneimittel sollte während der Schwangerschaft und Stillzeit nicht angewendet werden. **ZULASSUNGSINHABER**: Sandoz GmbH, 6250 Kundl, Österreich. **PACKUNGSGRÖSSEN**: 7 und 14 Stück. **VERSCHREIBUNGSPFLICHT/APOTHEKENPFLICHT**: apothekenpflichtig. Weitere Angaben zu Warnhinweisen und Vorsichtsmaßnahmen für die Verwendung, Wechselwirkungen mit anderen Mitteln und Nebenwirkungen sind in der veröffentlichten Fachinformation zu entnehmen.

AKh Allgemeines Krankenhaus der Stadt Linz GmbH sucht:

Apotheker/in (8-10/10)

Das AKh der Stadt Linz ist ein Schwerpunktkrankenhaus mit Zentralkrankenanstaltenfunktion (1000 Betten) und umfasst nahezu alle Fachbereiche.

Die Anstaltsapotheke des AKh Linz versorgt mit einem Team aus 24 Mitarbeitern/-innen, davon 7 Apothekern/-innen, das gesamte Haus und konsiliarisch eine benachbarte Krankenanstalt mit logistischer und pharmazeutischer Dienstleistung.

Die Anstaltsapotheke ist neben der logistischen Arzneimitteldrehscheibe auch Produktionsstandort für eine Sterilproduktion zur Herstellung von Wirkstofflösungen. Eine aseptische Produktionslinie, eine ausgedehnte Galenik und eine zentrale Zytostatikazubereitung runden den Herstellbereich ab. Die pharmazeutische Betreuung der Stationen, die Mitarbeit in Projekten und Arbeitskreisen ist Aufgabe der Apotheke.

Wir bieten ein abwechslungsreiches und verantwortungsvolles Aufgabengebiet. Zu den Aufgaben zählen vor allem Arzneimittelanalytik von Eigenprodukten, Leitung der Qualitätskontrolle, Prüfung und Abgabe von Arzneimitteln, Zubereitung von applikationsfertigen Zytostatikalösungen, Mitarbeit im Qualitätsmanagementsystem, Beratungs- und Informationstätigkeit sowie Überprüfung von Arzneimittelvorräten. Weiters haben Sie die Möglichkeit an der Neugestaltung der Apotheke, welche 2012 völlig neu in Betrieb gehen wird, mitzuwirken.

Für diese Aufgaben suchen wir engagierte Kollegen/-innen mit Begeisterung für den Apothekerberuf, sozialer Kompetenz sowie Kommunikations- und Teamfähigkeit. Abgeschlossenes Studium der Pharmazie und abgelegte Aspirantenprüfung sind Voraussetzung, Vorkenntnisse aus dem Krankenhausumfeld sind wünschenswert.

Das AKh der Stadt Linz bietet neben verantwortungsvollen Aufgaben großzügige Weiterbildungsmöglichkeiten, Gleitzeit und Sozialleistungen (z. B. Betriebsküche).

Wir laden Sie ein, Ihre Bewerbung bis zum 19.7.2010 (Datum des Einlangens) an das Allgemeine Krankenhauses Linz, Personalbüro, Krankenhausstraße 9, 4020 Linz zu schicken. Verwenden Sie dazu unseren Bewerbungsbogen, den Sie im Internet unter **www.akh.linz.at** oder über telefonische Anfrage im Personalbüro (Telefon 0732/7806/3580) erhalten.

Auf das Auswahlverfahren findet das Oö. Gemeinde-Gleichbehandlungsgesetz Anwendung.

Für fachliche Auskünfte steht Ihnen der Leiter der Apotheke Herr Mag. Dr. Weigl (Telefon 0732/7806/1860), gerne zur Verfügung.

Aktuelle Informationen über interessante Positionen erhalten Sie laufend über die Internet-Adresse des AKh:
www.akh.linz.at

Jobs mit Zukunft im

Gesundheit im Zentrum AKH Linz verändert

Fachkurzinformation siehe U3.

SANDOZ

Eine gesunde Entscheidung

Aus Österreich. Aus Tirol. Aus Kundl.