

Nowe produkty lecznicze styczeń 2007



UE

← NOWE REJESTRACJE →

PL

NOWOŚCI NA RYNKU

Komisja Europejska w ramach procedury centralnej wydała 15 decyzji o dopuszczeniu do obrotu produktów leczniczych przeznaczonych do stosowania u ludzi, w tym 1 decyzję dotyczącą preparatu z nową substancją czynną (ranibizumab – Lucentis), 3 decyzje dotyczące centralnej rejestracji preparatów dopuszczonych wcześniej jako leki sieroce oraz 11 decyzji dotyczących rejestracji wersji generycznych leków zarejestrowanych wcześniej albo nowych kombinacji substancji czynnych, stosowanych dotychczas osobno. Produkty omówiono w ramach klasy ATC według WHO oraz substancji czynnej preparatu, z krótkim opisem postaci i z uwzględnieniem wskazań, pomijając inne szczegóły, które można znaleźć w witrynie internetowej Europejskiej Agencji Produktów Leczniczych

<http://www.emea.eu.int>

Minister Zdrowia wydał 75 pozwoleń na dopuszczenie produktów leczniczych do obrotu w Polsce. Produkty omówiono na tle wcześniejszych rejestracji i produktów obecnych już na rynku, w ramach poszczególnych klas ATC/WHO oraz substancji czynnej lub składu preparatu, pomijając szczegóły (postaci, dawki, opakowania, kategorie dostępności, numery pozwoleń), które można znaleźć w internetowym Biuletynie Informacji Publicznej Urzędu Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych

<http://www.bip.urpl.gov.pl>

Tabela „**NOWOŚCI NA RYNKU**” obejmuje klasyfikację ATC,

marki i podmioty odpowiedzialne nowych produktów leczniczych na rynku, tj. wprowadzonych po raz pierwszy do sprzedaży w podanym miesiącu (w jakiegokolwiek postaci, dawce i opakowaniu), z uwzględnieniem obszaru i daty (miesiąc i rok) rejestracji. Skrót PL oznacza wpis do polskiego Rejestru Produktów Leczniczych, zarówno w ramach procedury krajowej, jak również w ramach unijnych procedur wzajemnego uznania i zdecentralizowanej. Skrót UE oznacza rejestrację w ramach unijnej procedury scentralizowanej.

A – PRZEWÓD POKARMOWY I METABOLIZM

A10 – Leki stosowane w cukrzycy; A10A – Insuliny i analogi;

Insulinum humanum: Insulin Human Winthrop (Sanofi-Aventis) to generyczny odpowiednik preparatu Insuman, zarejestrowanego w 1997 r.. Jest insuliną ludzką wytwarzaną metodą inżynierii genetycznej z zastosowaniem szczepu K 12 bakterii *Escherichia coli*. Zarejestrowano kilka rodzajów tego leku, różniących się szybkością działania, a także rodzajem opakowania (fiolki, wkłady do wstrzykiwaczy i wstrzykiwacze OptiSet):

A10AB – Insuliny i ich analogi do iniekcji, o krótkim czasie działania

Insulinum neutralis humanum: Insulin Human Winthrop Infusat to roztwór do stosowania podskórnego, a **Insulin Human Winthrop Rapid** to roztwór do stosowania podskórnego, a w uzasadnionych wypadkach także dożylnego.

A10AC – Insuliny i ich analogi do iniekcji, o pośrednim czasie działania

Insulinum isophanum humanum: Insulin Human Winthrop Basal to zawiesina do stosowania podskórnego.

A10AD – Insuliny i ich analogi do iniekcji, o pośrednim czasie działania w połączeniu z krótko działającymi

Insulinum neutralis humanum+Insulinum isophanum humanum: Insulin Human Winthrop Comb to zawiesina do stosowania podskórnego, w 3 dawkach zawierających odpowiednio 15%, 25% i 50% ludzkiej insuliny neutralnej.

A10B – Leki obniżające poziom glukozy we krwi, z wyłączeniem insuliny; A10BD – Złożone doustne leki obniżające poziom glukozy we krwi

Glimepiridum+Pioglitazonum: Tandemact (Takeda Global Research and Development Centre) wskazany jest do leczenia pacjentów z cukrzycą typu 2, którzy nie tolerują metforminy lub u których metformina jest przeciwwskazana oraz którzy otrzymują już leczenie skojarzone pioglitazonem i glimepirydem. Pioglitazon należy do grupy tiazolidinedionów i działa głównie przez zmniejszenie oporności na insulinę, a glimepiryd należący do grupy pochodnych sulfonylomocznika zwiększa wydzielanie insuliny przez komórki beta trzustki. Podobnie działa zarejestrowany w czerwcu 2006 Avaglim (SmithKline Beecham), zawierający oprócz glimepirydu inną substancję z grupy tiazolidinedionów: rosiglitazon.

A16/A16A – Inne leki działające na przewód pokarmowy i metabolizm; A16AB – Enzymy

Idursulfasum: Elaprase (Shire Human Genetic Therapies) to reje-

► stracja centralna tego preparatu, dopuszczony od grudnia 2001 r. jako lek sierocy. Sulfataza iduronianu jest wytwarzana za pomocą technologii rekombinacji DNA w ciągłej linii komórek ludzkich. Wskazaniem jest długotrwałe leczenie pacjentów z zespołem Huntera (mukopolisacharydoza II). Zespół Huntera jest chorobą związaną z chromosomem X spowodowaną niedostateczną aktywnością enzymu lizosomalnego sulfatazy-L-iduronianu. Enzym ten jest odpowiedzialny za katabolizm glikozaaminoglikanów (GAG): siarczanu dermatanu i siarczanu heparanu, na drodze rozpadu cząstek siarczanowych połączonych z oligosacharydami. W związku z brakującym lub wadliwym enzymem sulfatazy-L-iduronianu u pacjentów z chorobą Huntera, glikozaminoglikany są gromadzone w komórkach prowadząc do ich przekrwienia, organomegalii, uszkodzenia tkanek i zaburzenia czynności układów narządowych. Leczenie pacjentów z zespołem Huntera za pomocą dożylnego podawania leku dostarcza egzogenny enzym do wychwyty przez lizosomy komórkowe, co uruchamia katabolizm nagromadzonego GAG.

A16/A16A – Inne leki działające na przewód pokarmowy i metabolizm; A16AX – Różne leki działające na przewód pokarmowy i metabolizm
Herbae extracta → patrz tabela
NOWOŚCI NA RYNKU

B – KREW I UKŁAD KRWIOTWÓRCZY

B05 – Substytuty osocza i płyny do wlewów; B05A – Krew i preparaty krwiozastępcze; B05AA – Substytuty osocza i frakcje białek osocza krwi

Albuminum humanum: Human Albumin Baxter w 3 dawkach to rejestracja w ramach unijnej procedury wzajemnego uznania preparatów zarejestrowanych wcześniej (w 2 dawkach) w procedurze narodowej. Obecnie zarejestrowanych jest w Polsce 8 produktów zawierających albuminę ludzką (bez dodatku elektrolitów), z których 7 zostało wprowadzonych do sprzedaży: Albumina ludzka (Imed Poland), Albumina ludzka do stosowania dożylnego (Biomed War-

szawa), Albumin human i Albumin human Salzarm (Octapharma), Human albumin (Baxter), Human albumin (Grifols) i Human albumin (ZLB Behring). Nie został wprowadzony na rynek preparat Uman albumin (Kedrion). W tej samej klasie znajdują się także roztwory albuminy z elektrolitami, żelatyny z elektrolitami, dekstranu i hydroksyetyloskrobi oraz hydroksyetyloskrobi z elektrolitami.

B06/B06A – Inne środki hematologiczne; B06AB – Inne preparaty hemu

Heminum humanum: Normosang Orphan Europe to 2. rejestracja tego leku, gdyż w sprzedaży znajduje się już preparat Human Hemin Orphan Europe, zarejestrowany w marcu 2004. Normosang był wcześniej sprowadzany na import docelowy.

C – UKŁAD SERCOWO-NACZYNIOWY

C02 – Leki obniżające ciśnienie tętnicze krwi; C02C – Leki antyadrenergiczne działające obwodowo; C02CA – Antagoniści receptora α -adrenergicznego

Doxazosinum: Alfamedin (Dr. Kade) w 3 dawkach to 12. zarejestrowany lek z doksazosyną, zaś **Kamiren XL** (Krka) to 3. zarejestrowany preparat o zmodyfikowanym uwalnianiu. W sprzedaży znajduje się 9 leków o standardowym uwalnianiu: Apo-Doxan (Apotex), Cardura (Pfizer; lek oryginalny), Doxanorm (ICN Polfa Rzeszów), Doxar (Polfa Kutno), Doxaratio (Ratiopharm), Kamiren (Krka), Prostatic (Schwarz Pharma, Łomianki), Zoxon (Zentiva) i od sierpnia 2006 Doxonex (Polpharma). Nie zostały wprowadzone do obrotu 2 leki, zarejestrowane warunkowo w kwietniu 2004: Dosano (Sandoz) i Vaxosin (Norton). Na rynku znajduje się 1 preparat o zmodyfikowanym uwalnianiu: lek oryginalny Cardura XL (Pfizer), w 2 dawkach. Nie został wprowadzony preparat Doxaratio XL (Ratiopharm), zarejestrowany warunkowo w kwietniu 2004.

Uwaga: doksazosyna jest klasyfikowana jako lek obniżający ciśnienie krwi, ale jest także stosowana we wskazaniu objętym klasą **G04C – Leki stosowane w łagodnym przeroście**

gruczołu krokowego, podobnie jak al-fuzosyna, tamsulozyna i terazosyna.

C08 – Blokery kanału wapniowego; C08C – Selektywne blokery kanału wapniowego z głównym działaniem na naczynia krwionośne; C08CA – Pochodne dihydropirydyny

Amlodipinum → patrz tabela
NOWOŚCI NA RYNKU

Lacidipinum: Lacipil (GlaxoSmithKline) tabl. powł. 6 mg to nowa dawka tego leku. Na rynku są dostępne dawki 2 mg i 4 mg. Lek jest nadal objęty ochroną patentową, nie ma więc generycznych odpowiedników lacydypiny.

C09 – Leki działające na układ renina-angiotensyna; C09C/C09CA – Antagoniści angiotensyny II, leki proste

Irbesartanum: Irbesartan Winthrop (Sanofi Pharma Bristol-Myers Squibb) i Irbesartan BMS (Bristol-Myers Squibb Pharma) to generyczne odpowiedniki zarejestrowanych w sierpniu 1997 r. preparatów Aprovel i Karvea tych samych firm. Irbesartan jest silnym, aktywnym po podaniu doustnym, selektywnym antagonistą receptora angiotensyny II typ AT_1 . Jego działanie powoduje zwiększenie stężenia w osoczu reniny i angiotensyny II oraz zmniejszenie stężenia aldosteronu w osoczu. Irbesartan, w dawkach terapeutycznych, nie wpływa znacząco na stężenie potasu w osoczu. Wskazaniem do stosowania jest leczenie nadciśnienia tętniczego pierwotnego, w tym leczenie współistniejącej choroby nerek u pacjentów z nadciśnieniem tętniczym i cukrzycą typu 2 jako część przeciwnadciśnieniowego postępowania terapeutycznego.

Losartanum → patrz tabela
NOWOŚCI NA RYNKU

C09D – Antagoniści angiotensyny II, leki złożone; C09DA – Antagoniści angiotensyny II i leki moczopędne

Irbesartanum+Hydrochlorothiazidum: Irbesartan Hydrochlorothiazide Winthrop (Sanofi Pharma Bristol-Myers Squibb) i Irbesartan Hydrochlorothiazide BMS (Bristol-Myers Squibb Pharma) to generyczne odpowiedniki zarejestrowanych

w październiku 1998 r. preparatów CoAprovel i Karvezide tych samych firm. Preparaty zawierają irbesartan będący antagonistą receptora angiotensyny II i tiazydowy lek moczopędny hydrochlorotiazyd. Wskazaniem do stosowania jest leczenie nadciśnienia tętniczego pierwotnego pacjentów, u których ciśnienie tętnicze krwi nie jest odpowiednio kontrolowane przez irbesartan lub hydrochlorotiazyd stosowane w monoterapii. Inne zarejestrowane leki zawierające hydrochlorotiazyd i antagonistę receptora angiotensyny II to: z losartanem – Hyzaar (Merck Sharp & Dohme) i jego generyczne odpowiedniki Lorista H (Krka) i Lozap H (Zentiva); z eprosartanem – CoEpratenz Plus (Solvay); z walsartanem – CoDiovan (Novartis); z telmisartanem – Kinzalkomb i Pritor Plus (Bayer) oraz Micardis Plus (Boehringer Ingelheim).

C09DB – Antagoniści angiotensyny II i blokery kanału wapniowego

Valsartanum+Amlodipinum: Copalia, Dafiro, Exforge i Imprida (Novartis Europharm) to bliźniacze leki zawierające dwa składniki o dopełniających się mechanizmach kontrolowania ciśnienia krwi: Kombinacja tych substancji wykazuje dodatkowe działanie przeciwnadciśnieniowe, zmniejszając ciśnienie krwi w większym stopniu, niż każdy ze składników osobno. Proces kurczenia mięśnia sercowego i mięśni gładkich naczyń krwionośnych zależy od przemieszczania się zewnątrzkomórkowych jonów wapnia do komórek mięśni poprzez specjalne kanały jonowe. Amlodypina hamuje wejście jonów wapnia przez błony komórkowe do komórek mięśnia sercowego oraz mięśni gładkich naczyń krwionośnych. Działa bezpośrednio rozkurczająco na mięśnie gładkie naczyń krwionośnych, powodując zmniejszenie obwodowego oporu naczyniowego i ciśnienia krwi w pozycji leżącej i stojącej. Walsartan jest silnym, swoistym antagonistą receptora angiotensyny II typ AT₁. Wskazaniem do stosowania wymienionych leków jest leczenie samoistnego nadciśnienia tętniczego, szczególnie u pacjentów, u których ciśnienie krwi nie jest odpowiednio kontrolowane za pomocą monoterapii amlodypiną lub walsartanem.

C10 – Leki wpływające na stężenie lipidów; C10A – Leki wpływające na stężenie lipidów, leki proste; C10AA – Inhibitory reduktazy HMG CoA

Simvastatinum: Egipid (Egis) w 3 dawkach to 21. zarejestrowana marka simwastatyny, a Vasilip (Krka) w dawce 80 mg to uzupełnienie wcześniej zarejestrowanych dawek tego leku. Na rynku znajduje się 15 leków: Cardin (Schwarz Pharma, Łomianki), Simgal (Ivax), Simratio (Ratiopharm), Simredin (Polfa Kutno), Simvacard (Zentiva), Simvachol (Polfa Grodzisk), Simvacor (Polfarmex), SimvaHexal (Hexal), Simvasterol (Polpharma), Vasilip (Krka i Krka Polska), Zocor (Merck Sharp & Dohme; lek oryginalny), od sierpnia 2006 Ximve (Farma-Projekt), od grudnia 2006 Vastan (ICN Polfa Rzeszów) i od stycznia 2007 Apo-Simva (Apotex) i Simvor (Ranbaxy). Nie zostały jeszcze wprowadzone do sprzedaży: Corr (Hexal), Simvalip (Genexo), Simvastatin-1 A (Hexal) i zarejestrowane warunkowo w kwietniu 2004 r.: Simvagamma (APC Instytut) i Zifam (Polfa Warszawa).

Simvastatinum → patrz tabela **NOWOŚCI NA RYNKU**

D – LEKI STOSOWANE W DERMATOLOGII

D01 – Leki przeciwgrzybicze stosowane w dermatologii; D01A – Leki przeciwgrzybicze stosowane miejscowo; D01AE – Inne leki przeciwgrzybicze stosowane miejscowo

Terbinafinum: Terbistad (Stada) w postaci kremu to 5. zarejestrowana marka terbinafiny do stosowania miejscowego. Na rynku znajdują się 4 leki: Lamisilatt (Novartis) w postaci aerozolu, kremu i żelu oraz Tenasil (Homeofarm), Terbiderm (Gedeon Richter) i Undofen Max (GlaxoSmithKline, Poznań) w postaci kremu. Nie został jeszcze wprowadzony do obrotu Lamisilatt w postaci płynu do stosowania na skórę, zarejestrowany we wrześniu 2006.

D01B/D01BA – Leki przeciwgrzybicze działające ogólnie

Terbinafinum: Atifan (Krka) w 2 dawkach to 12. zarejestrowany lek doustny zawierający terbinafinę.

W sprzedaży znajduje się 8 preparatów: Afugin (Hexal), Lamisil (Novartis; lek oryginalny), Myconafine (Actavis), Onymax (Galderma), Terbisil i Terbisil Kid (Gedeon Richter), od lipca 2006 Terbigen (Generics), od grudnia 2006 Verbinaf (Farmacom) i od stycznia 2007 Erfin (Polfarmex). Nie zostały jeszcze wprowadzone na rynek preparaty: Tefine (Sandoz), Terbinafina (Arrow Generics) i Terbinafina-1 A (Hexal).

Terbinafinum → patrz tabela **NOWOŚCI NA RYNKU**

D10 – Leki przeciwtrądzikowe; D10B – Leki przeciwtrądzikowe działające ogólnie; D10BA – Retinoidy stosowane w leczeniu trądziku

Isotretinoinum → patrz tabela **NOWOŚCI NA RYNKU**

G – UKŁAD MOCZOWO-PLCIOWY I HORMONY PLCIOWE

G03 – Hormony płciowe i środki wpływające na czynność układu płciowego; G03A – Hormonalne środki antykoncepcyjne działające ogólnie; G03AA – Progestageny i estrogeny, preparaty jednofazowe

Drospirenonum+Ethinylestradiolum → patrz tabela **NOWOŚCI NA RYNKU**

G03B – Androgeny; G03BA – Pochoodne 3-oksoandrostenu-4

Testosteronum: Tostran (ProStrakan) to 2% żel z testosteronem do podawania przezskórnego. Zarejestrowane są także żele 1-dawkowe Androtop (Laboratoires Besins International) i Testo-żel (Lekam), a w ramach centralnej rejestracji unijnej także Intrinsa i Livensa (Procter & Gamble Pharmaceuticals) – bliźniacze systemy transdermalne uwalniające testosteron w dawce 300 mcg/24 godziny, ale żaden z tych preparatów nie pojawił się jeszcze na rynku. W sprzedaży są dostępne tylko preparaty iniekcyjne: Omnadren (Jelfa) i od grudnia 2006 Nebido (Schering).

G04 – Leki urologiczne; G04C – Leki stosowane w łagodnym przerzucie gruczołu krokowego; G04CA – Antagoniści receptorów α-adrenergicznych

► **Tamsulosinum** → patrz tabela
NOWOŚCI NA RYNKU

G04CB – Inhibitory 5 α -reduktazy testosteronu

Finasteridum: Hyplafin (Actavis) i Finpros (Pro Auctore) to odpowiednio 12. i 13. zarejestrowana marka finasterydu. Na rynku jest obecnych 7 leków: Finaride (Hexal Polska), Penester (Zentiva), Proscar (Merck Sharp & Dohme; lek oryginalny), od stycznia 2006 Zasterid (Gedon Richter), od maja 2006 Lifin (Farmacom), od czerwca 2006 Ambulase (Grünenthal) i od lipca 2006 Finaster (Lekam). Nie pojawiły się jeszcze w sprzedaży: Androstatin 1 mg (Lekam), Aprost (Polfarmex), Finasteride-1 A (1 A Pharma) i Fincar (Cipla).

**H – LEKI HORMONALNE
DZIAŁAJĄCE OGÓLNIE,
Z WYŁĄCZENIEM
HORMONÓW PŁCIOWYCH
I INSULIN**

H01 – Hormony przysadki i podwzgórza oraz ich analogi; H01B – Hormony tylnego płata przysadki; H01BA – Wazopresyna i jej analogi

Desmopressinum: Nocutil (Biofarm) to 2. zarejestrowany aerozol do nosa. Na rynku znajduje się tylko lek oryginalny Minirin w postaci aerozolu i kropli do nosa, iniekcji oraz tabletek (2 dawki). Nie zostały jeszcze wprowadzone do sprzedaży, zarejestrowane w styczniu 2005, krople do nosa Desmopryn (Medana Pharma Terpol Group).

**J – LEKI PRZECIWZAKAŹNE
DZIAŁAJĄCE OGÓLNIE**

J01 – Leki przeciwbakteryjne działające ogólnie; J01F – Makrolidy, linkozamidy i streptograminy, J01FA – Makrolidy

Azithromycinum → patrz tabela
NOWOŚCI NA RYNKU

J05 – Leki przeciwwirusowe działające ogólnie; J05A – Bezpośrednio działające leki przeciwwirusowe; J05AB – Nukleozydy i nukleotydy z wyłączeniem inhibitorów odwrotnej transkryptazy

Aciclovirum → patrz tabela
NOWOŚCI NA RYNKU

**L – LEKI
PRZECIWNOWOTWOROWE
I WPLYWAJĄCE NA UKŁAD
ODPORNOŚCIOWY**

L01 – Leki przeciwnowotworowe; L01C – Alkaloidy roślinne i inne środki naturalne; L01CD – Taksany

Paclitaxelum: Paclitaxel-Ebewe to obecnie 10. zarejestrowany preparat paklitakselu. Na rynku znajduje się 6 leków: Paclitaxel (AWD. Pharma), Poltaxel (Polfa Tarchomin), Sindaxel (Sindan), Taxol (Bristol-Myers Squibb), zarejestrowany w ramach unijnej procedury scentralizowanej Paxene (Norton) i od stycznia 2007 Paclitaxin (Pharmachemie). Nie zostały jeszcze wprowadzone do sprzedaży preparaty Paclitaxel Mayne, Paclitaxel-Ratiopharm i Paclitaxel WZF (Polfa Warszawa).

Paclitaxelum → patrz tabela
NOWOŚCI NA RYNKU

L01X – Inne leki przeciwnowotworowe; L01XA – Związki platyny

Oxaliplatinum: Oxalidix, Oxali i Oksaliplatyna medac (Medac) to kolejno 3., 4. i 5. zarejestrowany preparat oksaliplatyny. To kolejny przypadek rejestracji tego samego leku pod kilkoma nazwami, dopuszczonymi wcześniej w różnych krajach Unii Europejskiej. Na rynku znajduje się Eloxatin (Sanofi-Synthelabo). Nie został natomiast wprowadzony do sprzedaży preparat Oxaliplatinum Winthrop (Winthrop Medicaments).

L01XE – Inhibitory kinazy białkowej

Dasatinibum → patrz tabela
NOWOŚCI NA RYNKU

Sorafenibum → patrz tabela
NOWOŚCI NA RYNKU

**M – UKŁAD MIĘŚNIOWO
SZKIELETOWY**

M01 – Leki przeciwzapalne i przeciwreumatyczne; M01A – Niesterydowe leki przeciwzapalne i przeciwreumatyczne; M01AX – Inne niesterydowe leki przeciwzapalne i przeciwreumatyczne

Glucosaminum: Biozamina (Biofarm) to 5. zarejestrowany doustny lek zawierający glukozaminę, a 1. w postaci tabletek musujących.

Na rynku znajdują się 2 preparaty: Arthryl (Rottapharm) i od września 2006 Glukozamina Pharma Nord, natomiast nie zostały jeszcze wprowadzone Artraxin (Medagro) i Stavaktiv Elastik (US Pharmacia, Wrocław). W obrocie znajduje się jednak co najmniej 28 preparatów z glukozaminą w różnych (nieraz wysokich) dawkach (i drugie tyle preparatów złożonych zawierających glukozaminę), wprowadzonych jako produkty spożywcze – suplementy diety, a więc nie przechodzących procedury rejestracyjnej wymaganej dla produktów leczniczych: Arthron Flex (Unipharm), Arthrostop Classic (Walmark), Artesan 1 A Day (ASA), Artretcaps Glukozamina (Herbapol Kraków), Artreum (Puritan's Pride), Bio-Active Glukozamina (Bio-Active), Bio-Glukozamina (Pharma Nord), Domowa Apteczka Glukozamina (US Healthcare), Eld Glukozamina (Tech-Food), Flexodon (Medicom), Glucosamine '1000' i Glucosamine Sulfate (Now Foods), Glucosamine Sulfate (MLO Products), Glukozamina 500 mg (Ozone), Glukozamina 1000mg (Power Health), Glukozamina Complex (Kabco), Ortholan (ICMC), Pharma Zdrowia Glukozamina 900 (Pharm Service), Reumatrix (Scano-medica), Royal Plus Glukozamina (Danfarma), Stavomax (GlaxoSmith-Kline, Poznań), Stawolux (ICN Polfa Rzeszów), SupHerb Glucosamine (SupHerb Ambrosia), Vita Care Glukozamina (Jemo-Pharm), Vitalas Health Care Glucosamin i Vitalas Health Care Glucosamin Forte (Vitalas), Vitana Artromax (Vitapol-Farm), Zdrovit Glukozamina (NP Pharma).

M02/M02A – Leki stosowane miejscowo w bólach stawów i mięśni; M02AA – Niesterydowe leki przeciwzapalne do stosowania miejscowego

Mentholum+Methylis salicylas → patrz tabela
NOWOŚCI NA RYNKU

M05 – Leki stosowane w chorobach kości; M05B – Leki wpływające na strukturę i mineralizację kości; M05BB – Bifosfoniany, leki złożone
Acidum alendronicum+Colecalciferolum: Adrovanace (Merck Sharp & Dohme) to bliźniaczy lek

w stosunku do zarejestrowanego w sierpniu 2005 preparatu Fosavance tej samej firmy. Wskazaniem jest leczenie osteoporozy po menopauzie u pacjentek z ryzykiem niedoboru witaminy D. Leki te zmniejszają ryzyko złamań kręgow i kości udowej. Osteoporoza jest definiowana jako choroba, w której gęstość mineralna kości mierzona w kręgosłupie lub w kości udowej zmniejsza się o 2,5 odchylenia standardowego w odniesieniu do wartości średniej przyjętej dla populacji osób młodych lub gdy wystąpiły uprzednio złamania z powodu łamliwości kości, niezależnej od jej gęstości mineralnej. Alendronian sodu jest bisfosfonianem hamującym osteoklastyczną resorpcję kości, nie wpływając bezpośrednio na proces ich tworzenia. Witamina D3 (cholekalcyferol) wytwarzana jest w skórze człowieka w wyniku przemiany 7-dehydrocholesterolu, pod wpływem działania światła ultrafioletowego. W przypadku braku dostatecznej ekspozycji na światło słoneczne, witamina D3 stanowi niezbędny składnik diety. Głównym działaniem aktywnych metabolitów witaminy D3 jest zwiększenie wchłaniania jonów wapniowych i fosforanowych w jelitach, a także regulacja stężenia wapnia w osoczu krwi, wydzielanie nerkowe wapnia i fosforanów, budowanie i resorpcja kości.

N – UKŁAD NERWOWY

N02 – Leki przeciwbólowe;

N02A – Opioidy; N02AB – Pochodne fenylopiperydyny

Fentanylum: Fentawin (Winthrop Medicaments) w 4 dawkach w postaci systemów transdermalnych to 7. zarejestrowana marka fentanylu w tej postaci. W sprzedaży znajdują się 4 leki: Durogesic (Janssen), FentaHexal (Hexal) i Fentanyl TTS (Lek, Stryków) w postaci systemów transdermalnych oraz Fentanyl inj. (Polfa Warszawa). Nie zostały wprowadzone na rynek: zarejestrowany warunkowo w kwietniu 2004 Fentanyl Torrex inj. (Torrex Chiesi) oraz zarejestrowane w grudniu 2006 systemy transdermalne Fentanyl-Ratiopharm, Fentartio i Ribofentanyl (Ratiopharm). Nie pojawił się dotychczas w Polsce system transdermalny jontoforetycz-

ny Ionsys (Janssen), zarejestrowany centralnie w UE w styczniu 2006, zalecany do stosowania wyłącznie w warunkach szpitalnych.

N02C – Preparaty przeciwmigrenowe; N02CC – Selektyni agonści serotoniny (5HT₁)

Sumatriptanum: Sumatriptan Stada to 10. zarejestrowana marka sumatriptanu. Na rynku są obecne 4 leki: Imigran (GlaxoSmithKline; lek oryginalny), Sumamigren (Polpharma), Sumigra (Sandoz) i od lutego 2007 Cinie (Zentiva). Nie zostały jeszcze wprowadzone do sprzedaży preparaty: Illument (Pliva Kraków), Migropar (Polviva), SumaGen (Generics), Sumatriptan 1 A (1 A Pharma) i TriptaHexal (Hexal).

N03/N03A – Leki przeciwpadaczkowe; N03AF – Pochodne karboksamidu

Rufinamidum: Inovelon (Eisai) to rejestracja centralna tego preparatu, dopuszczonego od 2004 r. jako lek sierocy. Lek jest wskazany w leczeniu wspomagającym napadów padaczkowych w przebiegu zespołu Lennox'a i Gastaut'a u pacjentów w wieku 4 lat i starszych. Rufinamid moduluje aktywność kanałów sodowych, wydłużając okres ich inaktywacji.

N03AG – Pochodne kwasów tłuszczowych

Acidum valproicum: Valpro-Ratiopharm Chrono (Ratiopharm) w postaci tabl. o przedłużonym uwalnianiu (2 dawki) to 7. marka kwasu walproinowego zarejestrowana obecnie w Polsce. Leki doustne jednodawkowe dostępne są jako preparaty o zwykłym i o przedłużonym uwalnianiu, w tym także w wersji dojeliwowej. Na rynku znajdują się 4 marki: Apilepsin (Krka), Convulex (Gerot), Depakine (Sanofi-Aventis) i Orfiril (Desitin). Nie zostały jeszcze wprowadzone ValproLek (Lek, Stryków) i ValproHexal (Hexal) o przedłużonym uwalnianiu, zarejestrowane we wrześniu 2006.

N03AX – Inne leki przeciwpadaczkowe

Stiripentolum: Diacomit (Biocodex) to rejestracja centralna tego preparatu, dopuszczonego od 2001 r. ▶

Wskazania do stosowania
Ciażyzna wymagająca leczenia insuliny

Dawkowanie
Dawkowanie insuliny jest indywidualne dla każdego pacjenta. Dawkę insuliny określa lekarz na podstawie osoby charakteru ciąży, wieku pacjenta, aktywności ruchowej, stanu zdrowia i wdrożeniu również stosowanie innych leków. Dokładnie dawkę insuliny należy określić na podstawie regularnego monitorowania stężenia glukozy we krwi.

Działania niepożądane
Najczęściej występującym działaniem niepożądanym podczas stosowania insuliny jest hipoglikemia. Wyjątkowo rzadko może wystąpić narychmiastowy odczyn uczuleniowy np. w postaci pokrzywki lub obrzęku Quinckego.

Polhumin® R
Polhumin® R jest obecnym, jakowym roztworem biosyntetycznej, wysokoczystości insuliny ludzkiej. Wytworzona jest z zastosowaniem metody rekombinacji DNA.
Czas hipoglikemizującego działania insuliny Polhumin® R liczone od chwili podskórnego jej wstrzyknięcia (w przybliżeniu):
początek działania - 30 min
maksimum działania - 1 - 3 godzin
całkowity czas działania - 8 godzin
Przebieżenie na opakowaniu do obrotu produktu leczniczego nr 10228

Polhumin® N
Polhumin® N jest obecnym, jakowym zawiesiną biosyntetycznej, wysokoczystości insuliny ludzkiej z prolaminą. Wytworzona jest z zastosowaniem metody rekombinacji DNA.
Czas hipoglikemizującego działania insuliny Polhumin® N liczone od chwili podskórnego jej wstrzyknięcia (w przybliżeniu):
początek działania - 1,5 godziny
maksimum działania - 4 - 12 godzin
całkowity czas działania - do 24 godzin
Przebieżenie na opakowaniu do obrotu produktu leczniczego nr 10225

Polhumin® Mix-3
Polhumin® Mix-3 jest obecnym, jakowym mieszaniną dwufazową, biosyntetycznej insuliny ludzkiej (zawiesiny) i izofanowej. Czas hipoglikemizującego działania insuliny Polhumin® Mix-3 liczone od chwili podskórnego jej wstrzyknięcia (w przybliżeniu):
początek działania - 30 minut
maksimum działania - 0,5 - 8 godzin
całkowity czas działania - do 24 godzin
Przebieżenie na opakowaniu do obrotu produktu leczniczego nr 10226

Szczegółowe informacje o leku w słotce przyklejowej
POLFA TARCHOMIN S.A.

► jako lek sierocy. Styrypentol zwiększa stężenie kwasu gamma-aminomasłowego, głównego hamującego neuroprzekaznika w mózgu ssaków. Hamuje także aktywność metaboliczną kilku izoenzymów uczestniczących w metabolizmie wątrobowym innych leków przeciwpadaczkowych. Diacomit jest wskazany do stosowania w skojarzeniu z klobazamem i walproinianem w terapii wspomagającej u pacjentów cierpiących na ciężką miokloniczną padaczkę niemowląt z uogólnionymi napadami toniczno-klonicznymi opornymi na leczenie klobazamem i walproinianem.

Zonisamidum → patrz tabela **NOWOŚCI NA RYNKU**

N05 – Leki psychotropowe; **N05A** – Leki neuroleptyczne; **N05AX** – Inne leki neuroleptyczne

Risperidonum: zarejestrowano 6 nowych marek: **Doresol** (Jelfa), **Nodir** (Polfarmex), **Torendo** i **Torendo Q-Tab** (Norpharm Regulatory Services), **Risperidon Tad** (Tad Pharma), **Rilept** (Galena) i **Disaperid** (Polon), a także **Mepharis S** (Norpharm Regulatory Services) – uzupełnienie wcześniej zarejestrowanego preparatu Mepharis (Mepha). Nowościami są preparaty Nodir i Risperidon Tad w nowej dawce 8 mg. Preparaty Torendo Q-Tab i Mepharis S to 2. i 3. rejestracja rysperydonu w postaci tabletek ulegających rozpadowi w jamie ustnej – wcześniej zarejestrowano Rispolett Quicklet (Janssen-Cilag), ale żaden z tych leków nie pojawił się jeszcze w sprzedaży. Na rynku znajduje się 12 preparatów doustnych jednodawkowych: Mepharis (Mepha), Rispen (Zentiva), Risperatio (Ratiopharm), Rispolett (Janssen-Cilag; lek oryginalny), Rispolux (Sandoz), Risset (Farmacom), Ryspolit (Actavis), Speridan (Actavis), od kwietnia 2006 Risperon (Lekam), od czerwca 2006 Risperiwin (Winthrop Medicaments), od sierpnia 2006 Lioxam (Grünenthal) i od stycznia 2007 Zipetid (ICN Polfa Rzeszów). Nie zostały jeszcze wprowadzone do sprzedaży preparaty Rileptid (Egis) oraz Risnia (Cipla), zarejestrowany warunkowo w kwietniu 2004.

Risperidonum → patrz tabela **NOWOŚCI NA RYNKU**

N06 – Psychoanaleptyki; **N06A** – Leki przeciwdepresyjne; **N06AX** – Inne leki przeciwdepresyjne

Mirtazapinum: **Mirtor** (Orion) w postaci tabletek ulegających rozpadowi w jamie ustnej to 8. zarejestrowany preparat mirtazapiny, a 3. o tej postaci. Na rynku znajduje się 5 leków w postaci tabl. powł.: Mirzaten (Krka), Remeron (Organon, lek oryginalny), od maja 2006 Esprital (Zentiva), od września 2006 Mirtazapine Teva i od października 2006 Mirtastad (Stada). Nie zostały dotychczas wprowadzone: Mirtal (Biovena Pharma) i Mirtazapina (Pol-Nil) tabl. powł., a także Remeron Solutab (Organon).

R – UKŁAD ODDECHOWY

R02/R02A – Preparaty stosowane w chorobach gardła; **R02AA** – Antyseptyki

Cetylpyridinii chloridum: **Septolette Lemon** (Krka) to pastylki w dawce 1,2 mg, uzupełnienie do zarejestrowanych w grudniu 2006 r. pastylek Septolette Apple i Septolette Cherry (Krka). Na rynku dostępne są 2 leki, ale w postaci tabl. do ssania w dawce 1,5 mg, o innych smakach: Halset (Biofarm) i Menthosept (Polfa Łódź). Dostępny jest też preparat złożony Septolette Plus, zawierający 1 mg chlorku cetylpirydynium i 5 mg benzokainy.

R05 – Leki stosowane w kaszlu i przeziębieniach; **R05X** – Inne preparaty złożone stosowane w przeziębieniach

Acidum ascorbicum+Paracetamol+Phenylephrinum → patrz tabela **NOWOŚCI NA RYNKU**

S – NARZĄDY ZMYŚLÓW

S01 – Leki okulistyczne; **S01B** – Leki przeciwzapalne; **S01BA** – Kortykosteroidy, leki proste

Dexamethasonum natrii phosphas → patrz tabela **NOWOŚCI NA RYNKU**

S01L – Leki stosowane w zaburzeniach związanych z naczyniami ocznymi; **S01LA** – Leki hamujące tworzenie nowych naczyń

Ranibizumabum: **Lucentis** (Novartis Europharm) jest wskazany w leczeniu wysiękowej postaci zwyrodnienia plamki związanego z wie-

kiem (AMD, ang. age-related macular degeneration). Ranibizumab jest fragmentem rekombinowanego humanizowanego przeciwciała monoklonalnego, skierowanym przeciwko ludzkiemu śródbłonkowemu czynnikowi wzrostu naczyń typu A (VEGF-A). Wiąże się z dużym powinowactwem z izoformami VEGF-A zapobiegając w ten sposób wiązaniu VEGF-A ze swoimi receptorami VEGFR-1 i VEGFR-2. Wiązanie VEGF-A z receptorami prowadzi do proliferacji komórek śródbłonka i powstawania nowych naczyń, jak również do przecieku naczyniowego, co uważa się za czynniki sprzyjające progresji wysiękowej postaci zwyrodnienia plamki związanego z wiekiem. Lucentis podaje się we wstrzyknięciu do ciała szklistego oka. Zabieg ten musi być wykonywany przez wykwalifikowanego lekarza okulistę, posiadającego odpowiednie doświadczenie. Podmiot odpowiedzialny ma zapewnić m.in. informację dla lekarzy, w tym zapis wideo zabiegu wstrzyknięcia leku do ciała szklistego, a także schemat (piktogramy) podania leku. Leczenie rozpoczyna się od fazy nasycania w postaci 1 wstrzyknięcia na miesiąc przez 3 kolejne miesiące, po których następuje faza podtrzymująca, w czasie której należy co miesiąc kontrolować ostrość wzroku pacjenta. Lek należy podawać, jeśli u pacjenta wystąpi utrata ostrości wzroku przekraczająca 5 liter na tablicy ETDRS lub 1 linię na tablicy Snellena. Odstęp pomiędzy dwiema dawkami nie powinien być krótszy niż 1 miesiąc.

V – PREPARATY RÓŻNE

V08 – Środki cieniujące; **V08C** – Środki cieniujące obrazujące w rezonansie magnetycznym; **V08CA** – Paramagnetyczne środki cieniujące

Gadofosvesetum → patrz tabela **NOWOŚCI NA RYNKU** ■

Opracowanie:

dr n. farm. Jarosław Filipek
Kierownik Działu Informacji o Produktach
Administrator Farmaceutycznej Bazy Danych BAZYL
IMS Poland

NOWOŚCI NA RYNKU

W styczniu 2007 r. na rynek farmaceutyczny w Polsce zostało wprowadzonych 20 nowych marek produktów leczniczych:

Klasa ATC/WHO	Nazwa międzynarodowa	Nazwa handlowa	Podmiot odpowiedzialny	Obszar i data rejestracji
A16AX	Herbae extracta	Iberogast	Steigerwald	PL 04.2004
C08CA	Amlodipinum	Apo-Amlo	Apotex	PL 01.2006
C09CA	Losartanum	Losartic	Farmacom	PL 09.2006
C10AA	Simvastatinum	Apo-Simva	Apotex	PL 08.2006
C10AA	Simvastatinum	Simvor	Ranbaxy	PL 02.2003
D01BA	Terbinafinum	Erfin	Polfarmex	PL 09.2006
D10BA	Isotretinoinum	Curacne	Pierre Fabre	PL 10.2005
G03AA	Drospirenonum + ethinylestradiolum	Yasminelle	Schering	PL 08.2006
G04CA	Tamsulosinum	Tamsugen	Generics	PL 02.2006
J01FA	Azithromycinum	AzitroLek	Lek, Stryków	PL 03.2006 Azi Sandoz, zm. 08.2006 AzitroLek
J05AB	Aciclovirum	Hascovir tabl.	Hasco-Lek	PL 04.2004
L01CD	Paclitaxelum	Paclitaxin	Pharmachemie	PL 10.2005
L01XE	Dasatinibum	Sprycel	Bristol-Myers Squibb	UE 11.2006
L01XE	Sorafenibum	Nexavar	Bayer	UE 07.2006
M02AA	Mentholum + methylis salicylas	Reumatol	Gemi	PL 04.2004
N03AX	Zonisamidum	Zonegran	Eisai	UE 03.2005
N05AX	Risperidonum	Ziperid	ICN Polfa Rzeszów	PL 12.2006
R05X	Acidum ascorbicum + paracetamolum + phenylephrinum	Gripex Hotactiv	US Pharmacia, Wrocław	PL 04.2004 Apap Przeziębienie Extra, zm. 10.2006 Gripex Hotactiv
S01BA	Dexamethasonum natrii phosphas	Dexafree	Thea	PL 02.2006
V08CA	Gadofosvesetum	Vasovist	Schering	UE 10.2005

WARTO WIEDZIEĆ

OD 20 KWIETNIA OBOWIĄZUJE ZNOWELIZOWANE ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA w sprawie ciągłych szkoleń farmaceutów zatrudnionych w aptekach i hurtowniach farmaceutycznych (Dz.U. nr 59 z 2007 r., poz. 403).

Aptekarzom sprawującym opiekę nad studentami odbywającymi sześciomiesięczny staż w aptece przysługuje 1 punkt edukacyjny za każdy miesiąc sprawowania opieki nad jednym studentem, nie więcej jednak niż 18 punktów edukacyjnych w okresie edukacyjnym. Za pełnienie funkcji kierownika specjalizacji przysługuje 5 punktów edukacyjnych za każdy rok trwania specjalizacji, nie więcej jednak niż 15 punktów edukacyjnych za jedną osobę. Natomiast za sprawowanie opieki nad osobami odbywającymi obowiązkowe przeszkolenie uzupełniające lub obowiązkowe praktyki wakacyjne w trakcie studiów przysługuje 1 punkt edukacyjny za każdy miesiąc trwania obowiązkowego przeszkolenia lub obowiązkowej praktyki, nie więcej jednak, niż 6 punktów edukacyjnych za wszystkie osoby w danym roku.

oprac. zs

Muzeum Farmacji w Krakowie obchodzi jubileusz 60-lecia istnienia

Tajemnicza apteka

Studentka krakowskiej Akademii Ekonomicznej o Muzeum Farmacji w Krakowie usłyszała od przyjaciółki z... Australii! Turyści z Wielkiej Brytanii pod Wawelem, dowiedzieli się, że koniecznie powinni zobaczyć coś wyjątkowo ciekawego – muzeum przy ul. Floriańskiej 25.

Tylko w czasie kilku godzin podczas „Nocy Krakowskich Muzeów” – imprezy organizowanej cyklicznie, w czasie, której muzea krakowskie można zwiedzić za darmo w ciągu jednej nocy, to miejsce odwiedziło ponad 2 tysiące osób. To chyba wystarczająca wizytówka, wskazująca jak szczególnie miejscem, niepozornie wciśniętym pomiędzy kamienicami jest to z widniejącym na ścianie frontowej szyldem Floriańska 25.

NIEZWYKŁE I PONADZASOWE

Proszki i tabletki z kogutkiem. Stosowanie: przeziębienie, bóle zę-

Muzeum Farmacji – piwnica apteczna. Beczki na wina lecznicze.



bów, głowy, grypa; Reformackie. Pi-gułka z marką „Zakonnik” znany od 1602 roku. Reguluje żołądek, chroni od reumatyzmu, cierpien wątroby, nadmiernej otyłości, artretyzmu, uderzeń krwi do głowy... – takie napisy widnieją na niezwykle nietypowych eksponatach, które znajdziemy w Krakowskim muzeum.

Mimo, że w ostatnich latach nie było w ekspozycji muzealnej rewolucyjnych zmian, to Muzeum Farmacji, które obchodzi właśnie swoje 60. urodziny, nie narzeka na brak zwiedzających.

– *Nasze muzeum odwiedzają głównie turyści z zagranicy. Jak sami mówią to miejsce jest dla nich szczególnie. Są zachwyceni ekspozycją i mówią, że nasze muzeum to coś zupełnie innego* – mówi dr Zbigniew Bela, dyrektor Muzeum Farmacji w Krakowie. – *Z polskich turystów najczęściej odwiedzają nas wycieczki szkolne oraz studenci Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego* – dodaje.

Największym prezentem dla muzealników na 60-lecie istnienia instytucji jest ponowne udostępnienie piwnicy z ekspozycją po kilkumiesięcznej konserwacji i modernizacji. W tym miejscu zgromadzone zostały przedmioty związane z pracą laboratoryjną dawnego aptekarza,

takie jak miedziane aparaty destylacyjne, retorty i alembiki, filtry, tygły, prasy różnych typów do wyciskania soków i olejów, młynki, czyli przedmioty niezbędne do rozdzielania, topienia, rozdrabniania i oczyszczania substancji leczniczych.

– *Ale to nie jedyny powód do radości w ciągu tych 60. lat* – wyjaśnia dyrektor Bela.

Kluczowym momentem było oczywiście pojawienie się samej idei powołania muzeum farmacji. Historia tego miejsca sięga 1946 roku, kiedy krótko po wojnie Okręgowa Izba Aptekarska rozpoczęła starania o utworzenie muzeum aptekarskiego. Farmaceuci tworząc muzeum pragnęli chronić i zachować zbiory, które stanowiłyby obraz rozwoju aptekarstwa. Tutaj kluczową rolę odegrał dr Stanisław Proń, ówczesny radca prawny i dyrektor administracyjny Okręgowej Izby Aptekarskiej w Krakowie, który przez kilkanaście lat, w poszukiwaniu przedmiotów do ekspozycji, podróżował po całej Polsce. Każdą jego kolejną wyprawę poprzedzały żmudne przygotowania. Dr Proń odwiedzał wybrane apteki, zaglądał do piwnic, na strychy i do rupieciarni w najróżniejszych zakątkach na mapie kraju i zdobywał dla muzeum niespotykane eksponaty. Efektem jego podróży jest zasadnicza część całej ekspozycji, która pierwotnie została umieszczona, w pierwszej siedzibie muzeum, przy ulicy Basztowej 3. A ponieważ budynek przy tej ulicy był zbyt mały i pozwalał na wyeksponowanie zaledwie 40 procent wszystkich zbiorów, to kolejnym ważnym momentem w historii tego miejsca, było wystaranie się o nową siedzibę – kamienicę

przy ul. Floriańskiej 25, która stanowi siedzibę muzeum do dziś. Kamienica ta, podobnie jak wiele innych w jej sąsiedztwie, została zbudowana w XV wieku. Potem była kilkakrotnie przebudowywana, ale niektóre z jej zabytkowych elementów zachowały się do dzisiaj – na przykład gotyckie, sklepione piwnice, kilka renesansowych portali, dwa renesansowe stropy belkowe, w tym jeden z polichromią, czy starannie odrestaurowany dziewiętnastowieczny fresk na ścianach jednego z pomieszczeń I piętra, przedstawiający w pastelowych barwach stylizowany ogród. Remont tego budynku, aby przystosować go do potrzeb muzeum trwał 10 lat i zakończył się w 1988 roku. Przeprowadzka zbiorów zakończyła się w 1991 roku. – *Już podczas mojej pracy – nadmienia dyrektor muzeum, – udało się także odnowić w ostatnich latach fasadę kamienicy i wymienić wszystkie okna. W tym roku zamierzamy przeprowadzić adaptację strychu, na którym powstanie m.in. sala seminaryjna, w której będzie można prowadzić zajęcia m.in. dla studentów.*

MAGICZNE PRZEDMIOTY

Wyjątkowość tego miejsca polega na tym, że nawet najmniejsze eksponaty, a właściwie szczególnie one, choć z wyglądu niepozorne mają niespotykaną historię.

– *Czasem ten najmniejszy eksponat wiąże się z niezwykłą historią. W jednej z gablot naszej ekspozycji znajduje się małe nie rzucające się w oczy, opakowanie preparatu – Teriak z XVII-wiecznej apteki weneckiej, a można stojąc przy nim wygłosić ekscytujący wykład na temat zastosowania, działania i historii tego leku, który był stosowany od starożytności do XVIII wieku. Teriak to np. pierwszy lek na dżumę!* – mówi dyrektor Bela. – *Ku zaskoczeniu wielu, imponująco wyglądające duże i o rozmaitych kształtach majoliki, czy ceramika z całej Europy to eksponaty, o których nie da się aż tak wiele opowiedzieć* – dodaje. Dyrektor zaznacza jednak, że cała ekspozycja to niejako powierzchnia, pod którą kryje się ocean różnych bogatych historii. Oprócz sprzętu do wyrobu leków i preparatów leczniczych, pojemni-

ków do przechowywania pastylek i maści, można tu obejrzeć oryginalny wystrój XIX wiecznej apteki. W muzeum znajdują się eksponaty, które pamiętają nawet XVI wiek. Jest to m.in. aparatura do destylacji substancji leczniczych, która znajduje się w odrestaurowanych piwnicach.

PRZYJEMNOŚCI I OBOWIĄZKI

Muzeum służy nie tylko zwykłym zwiedzającym. Przy Floriańskiej znajdują się również bogate księgozbiory w archiwum i bibliotece muzealnej, w której przechowywane są dawne zielniki, antidotaria, farmakopecie i inne druki związane z historią aptekarstwa, współczesne albumy i podręczniki z historii medycyny i farmacji, teki archiwalne, w których gromadzone są dokumenty i fotografie dotyczące wybitnych polskich farmaceutów, a także filmy i slajdy, które pod różnymi kątami ilustrują dzieje aptekarstwa polskiego i europejskiego. Z tych zbiorów korzystają chociażby podczas pisania prac magisterskich studenci farmacji, czy historii z Uniwersytetu Jagiellońskiego, ale także pasjonaci, zajmujący się losami farmacji na przestrzeni wieków hobbystycznie. W muzeum odbywają się konferencje i sympozja naukowe na temat farmacji. Na tej instytucji spoczywają także statutowe obowiązki. Jest to m.in. prowadzenie zajęć z historii farmacji dla studentów farmacji Uniwersytetu Jagiellońskiego. W muzeum pracują także pracownicy naukowcy oraz muzealnicy, którzy prowadzą własne badania naukowe. W tym miejscu odbywa się otwieranie przewodów doktorskich, pracowników i osób z zewnątrz.

WYCHODZĄ NA ZEWNĄTRZ

Muzeum nie czeka na zwiedzających. Wychodzi na zewnątrz i zachęca do odwiedzenia tego magicznego miejsca. Doskonałą do tego okazją, jest m.in. wspomniana już



Witraż apteczny; koniec XIX w.

„Noc Krakowskich Muzeów”. W ubiegłym roku, przed budynkiem, na środku ulicy Floriańskiej zasiał przy stole młodzieniec przebrany za aptekarza sprzed trzech wieków. Wszystkich przechodniów zachęcał on do kupna pigulek antymonowych wielokrotnego użytku, doskonałych na przeczyszczenie. Tło do jego wystąpienia stanowiła grafika z XVIII wieku. W tym roku, muzeum, z okazji „Dnia Muzealnika” szykuje kolejną niespodziankę. 18 maja na małej scenie ustawionej przed budynkiem muzeum, lektor, w formie średniowiecznej melorecytacji, wygłosi wykład o teriaku. W czasie jego występu w tle będą przewijać się tematyczne slajdy, a wszystkiemu będzie towarzyszyć muzyka dawna na żywo!

Warto wspomnieć na koniec, że w muzeum można również obejrzeć wystawę zdjęć: „60 lat Krakowskiego Muzeum Farmacji”. Szczegóły na www.muzeumfarmacji.pl. Zapraszamy do Krakowa.

Joanna Korn

**fot. Katarzyna Jaworska.
Archiwum Muzeum Farmacji
w Krakowie.**

Receptura na co dzień

Maści emulsje

O kłopotach z wykonaniem maści z roztworem trzyprocentowego kwasu borneygo i roztworem witaminy A

Substancja czynna, w zależności od swoich właściwości fizykochemicznych, może być w podłożu maściowym rozpuszczona (maści roztwory), zawieszona (maści zawiesiny) lub zemulgowana (maści emulsje). Maści emulsje stanowią układ równomiernie rozproszonych faz ciekłych (wodnej i olejowej), z których każda może być fazą rozpraszającą (zewnątrzną), bądź rozproszoną (wewnętrzna). Fazę wodną stanowi woda lub wodne roztwory substancji leczniczych oraz pomocniczych. Fazę olejową – lipofilowe podłoża maściowe.

RODZAJE EMULGATORÓW

Czynnikami ułatwiającym rozproszenie niemieszających się ze sobą faz i stabilizującym pod względem fizycznym emulsję – jest emulgator. Ze względu na właściwości i sposób oddziaływania z fazą wodną i olejową emulgatory można podzielić na związki powierzchniowo czynne (anionowo czynne, kationowo czynne, amfoteryczne i niejonowe) oraz związki wielkocząsteczkowe, czyli tzw. emulgatory koloidalne i emulgatory nieorganiczne (pyły nierozpuszczalnych ciał stałych) (1).

Do emulgatorów anionowo czynnych zaliczamy mydła tworzące emulsje w/o lub o/w, alkilosiarczany i alkilosulfoniany tworzące emulsje o/w oraz kwasy żółciowe tworzące emulsje o/w. Czwartorzędowe sole amoniowe z resztą alkilową lub pirydynową należące do emulgatorów kationowo czynnych, ze względu na swoją toksyczność, nie mają zastosowania jako emulgatory. Są natomiast szeroko stosowane jako środki przeciwbakteryjne.

Najczęściej stosowanym emulgatorem amfoterycznym jest lecytyna, za pomocą, której można uzyskać emulsje typu o/w lub w/o.

Obecnie największą grupę emulgatorów stanowią emulgatory niejonowe, które w zależności od liczby HLB (wyraża ona udział grup hydrofilowych i lipofilowych w cząsteczce tenzydu) tworzą emulsje o/w lub w/o. Emulgatory o niskiej liczbie HLB mają właściwości lipofilowe, natomiast o wysokiej liczbie HLB – właściwości hydrofilowe. Do tej grupy należą alkohole tłuszczowe, alkohole steroidowe, estry wyższych kwasów tłuszczowych z wyższymi alkoholami lub alkoholami steroidowymi, alkoholami wielowodortlenowymi, sorbitanem lub polioksyetylenosorbitanem, glikolami polioksyetylenowymi, sacharozą oraz eterami glikoli polioksyetylenowych z wyższymi alkoholami i glikolami polioksypropylenowymi.

Emulgatory koloidalne stabilizują emulsje typu o/w, adsorbując się na powierzchni rozproszonej fazy olejowej. W recepturze stosuje się następujące emulgatory koloidalne: gumę arabską, tragakantę, pektyny, alginiany, metylocelulozę oraz proteiny.

Do emulgatorów nieorganicznych należą zmikronizowane substancje, takie jak bentonit, tlenek glinu, węgiel magnezu, czy krzemionka (1,2).

PODŁOŻA MAŚCIOWE STOSOWANE W MAŚCIACH TYPU EMULSJI

Aby wykonać maść typu emulsji, zawierającą znaczną ilość roztworów wodnych, należy zastosować podłoża maściowe odznaczające się wysoką liczbą wodną. Liczba wodna jest to ilość wody wyrażona w gramach, którą jest w stanie trwale związać 100 g podłoża maściowego w temperaturze 20°C (1).

W recepturze aptecznej do wykonywania maści typu emulsji najczęściej stosuje się lanolinę i eucerynę. Liczba wodna lanoliny według wyma-

gań farmakopealnych powinna wynosić co najmniej 200 (oznacza to, że 100 części lanoliny emulguje co najmniej 200 części wody), a euceryny – 300 (2). Lanolina zawiera jako emulgatory cholesterol i izocholesterol, natomiast euceryna – alkohol cetylowy oraz cholesterol. Ze względu na dużą lepkość lanoliny, utrudniającą jej rozsmarowanie, nie jest ona wykorzystywana jako samodzielne podłożo, lecz dodaje się ją do innych podstaw maściowych w celu zwiększenia ich liczby wodnej (1,2). Wazelina natomiast ma małą liczbę wodną (ok. 10) i nie może być wykorzystywana do sporządzania maści emulsji (1,2). Zwiększenie liczby wodnej wazeliny można uzyskać poprzez dodatek emulgatorów: cholesterolu, alkoholu stearylowego i wosku białego – otrzymuje się wtedy wazelinę hydrofilową (*Vaselineum hydrophylicum*) (3). Cholesterol jest dość dobrym emulgatorem typu w/o i wchodzi także w skład farmakopealnej Maści cholesterolowej (3). Świadcstwo analizy maści cholesterolowej jednego z producentów podaje, że jej liczna wodna wynosi 177 (4).

Obecnie w recepturze aptecznej często wykorzystuje się również „Lekobazę” lub „Hascobazę” (nazwy handlowe różnych producentów), która jest podłożem amfifilowym zawierającym emulgatory typu o/w i w/o oraz ok. 38% wody. Tworzy ona, w zależności od ilości i rodzaju przepisanych substancji leczniczych oraz roztworów wodnych, emulsje typu o/w lub w/o (2).

MAŚĆ Z 3% ROZTWOREM KWASU BORNEGO I ROZTWOREM WITAMINY A

Przykładem maści emulsji, którą często wykonuje się w aptekach jest maść z 3% roztworem kwasu borneygo i roztworem witaminy A, w której jako podłożo, przepisano

eucerynę (zawartość poszczególnych składników ulega modyfikacjom ilościowym):

Rp.
Vit. A liq. 4,0
 3% *Sol. Acidi borici*
Eucerini aa ad 100,0

Euceryna jest podłożem złożonym z 6% eucerytu (emulgator w/o) i 94% wazeliny, zdolnym do wiązania znacznych ilości wody (liczba wodna ok. 300). Należy zaznaczyć, że w praktyce często nie można wprowadzić do podłoża maściowego tak dużej ilości roztworu substancji leczniczej, jak wynikałoby to z jego liczby wodnej. Obecność w podłożu maściowym innych składników, jak i substancji rozpuszczonych w wodzie, zazwyczaj zmniejsza zdolność wiązania wody.

W powyższej receptce przepisany jest 3% roztwór kwasu borowego i euceryna w równych proporcjach (po 48 g). Oprócz wodnego roztworu kwasu, w składzie recepty znajduje się też witamina A. Witamina A produkowana jest w postaci wodnego, solubilizowanego roztworu, który zawiera szereg substancji pomocniczych – m.in.

Cremophor EL, sacharozę, benzoosan sodu, salicylan sodu czy kwas cytrynowy. *Cremophor* (ester polietylenoglikolu z kwasem tłuszczowym) jest związkiem powierzchniowo czynnym, umożliwiającym otrzymanie wodnego roztworu witaminy A (witamina A rozpuszcza się w tłuszczach i eterze, a nie w wodzie). W postaci wodnego, solubilizowanego roztworu produkowana jest także witamina D₃ oraz witamina A+D₃.

Im więcej roztworu kwasu borowego i wodnego solubilizowanego roztworu witaminy A wchodzi w skład maści, tym szybciej dochodzi do rozkładu emulsji. Czasami nie jest nawet możliwe połączenie wszystkich składników.

Jeżeli stan skóry chorego na to pozwala, poprawa recepty może polegać na całkowitym zastąpieniu przepisanej podłoża „Lekobazą” („Hascobazą”), która chłonie wodę

znacznie lepiej od euceryny. „Lekobaza” („Hascobaza”) w swoim składzie zawiera m.in. wazelinę białą, glikol propylenowy, parafinę, wodę, oraz emulgatory w/o i o/w. „Lekobaza” („Hascobaza”) jednak, w odróżnieniu od natłuszczającej euceryny, jest podłożem nawilżającym. Z tego powodu nie zawsze możliwe jest jej zastosowanie. Szereg schorzeń skórnych, szczególnie na tle alergicznym, przebiega z silnym wysuszeniem skóry. Dlatego w tych wypadkach użycie euceryny jest konieczne.

Maści tego typu można wykonać także przez dodanie odpowiednich ilości „Lekobazy” („Hascobazy”) lub lanoliny kosztem euceryny. Przeprowadzone w Zakładzie Farmacji Stosowanej AMB próby wykazały, że dodatek „Lekobazy” („Hascobazy”) lub lanoliny w ilości 5% masy leku okazał się zbyt mały do wykonania maści. Dopiero użycie większych ilości „Lekobazy” („Hascobazy”) czy lanoliny (10% masy leku) pozwoliły na uzyskanie jednorodnego i stabilnego układu, którego trwałość wynosiła wszakże tylko ok. 7 dni.

PODSUMOWANIE

1. Wykonując maści zawierające w swoim składzie roztwór kwasu borowego i wodny, solubilizo-

wany roztwór witamin (A, D₃, A+D₃) należy pamiętać, aby najpierw wemulgować do euceryny 3% roztwór kwasu borowego, a następnie wodny roztwór witamin.

2. Emulgowanie roztworów wodnych do „Lekobazy” („Hascobazy”) należy przeprowadzać bez pośpiechu, gdyż dodanie zbyt dużej porcji roztworu wodnego powoduje zmianę jej konsystencji i przyczynia się do pojawienia się zjawiska przypominającego powstawanie sera. Należy pamiętać, że zawsze jako ostatni składnik należy emulgować porcjami roztwór witaminy A.
3. Niska temperatura przechowywania pogarsza konsystencję, utrudnia rozsmarowywanie i przyspiesza rozkład maści typu emulsji. Maści przechowywane w temperaturze pokojowej (20 – 25°C) znacznie dłużej nie wykazują śladów rozdziału faz.

dr n. farm. Katarzyna Winnicka,
dr n. farm. Elwira Telejko

Zakład Farmacji Stosowanej
 Akademia Medyczna w Białymstoku

Piśmiennictwo

1. Janicki S., Fiebig A., Sznitowska M.: *Farmacja Stosowana*, PZWL, Warszawa, 2003
2. Jachowicz R.: *Receptura apteczna*, PZWL, Warszawa, 2005
3. *Farmakopea Polska VI*, Wyd. PTFarm., Warszawa, 2002
4. *Świadectwo analizy Pharma Cosmetic nr 130/S/0506 dotyczące analizy Maści cholesterolowej (FP V)*.



foto: Michał Grzegorzczak

Farmacja na Wyspach

Po przygodę, po nowe doświadczenia zawodowe, za chlebem i lepszym życiem do Wielkiej Brytanii wyjechało już prawie 300 farmaceutów z Polski. Niektórzy z nich opowiedzieli nam o pracy na Wyspach.



POCZĄTKI SĄ ZAWSZE NAJGORSZE...

Polscy farmaceuci, z którymi rozmawiałam są ze swojej pracy bardzo zadowoleni. Mówią, iż nie żałują decyzji, chociaż na starcie nie było różowo. Jedna z osób opisuje to w następujący sposób: „Początki są bardzo trudne. Różnice legislacyjne i w asortymencie są znaczne. To przytłacza i przeraża. Do tego dołącza się poczucie alienacji i tęsknota za rodziną. Można się spodziewać pewnej pomocy ze strony firmy rekrutacyjnej i pracodawcy w pierwszym okresie zatrudnienia, ale... jak uczy przysłowie – jeśli umiesz liczyć, to licz na siebie. Jeśli chodzi o język to wymagana jest znajomość na poziomie co najmniej komunikatywnym. Jednak nawet płynne władanie angielskim nie gwarantuje braku kłopotów z porozumiewaniem się. Problemy sprawiają głównie silne lokalne akcenty i slang. Niektórzy pacjenci mówią bardzo szybko lub po prostu niewyraźnie. Na pocieszenie dodam, że da się nad tym wszystkim zapanować.”

ANGIELSKI PACJENT

Angielscy pacjenci są – w odczuciu moich rozmówców – uprzejmi, cierpliwi i darzą farmaceutę szacunkiem. Ale – tak jak wszędzie – zdarzają się sytuacje konfliktowe oraz nieuzasadnione pretensje czy nieuprzejme zachowania pacjentów.

Polscy farmaceuci zgodnie twierdzą, że brytyjscy pacjenci są bardziej wymagający. Zadają dużo więcej pytań, są przyzwyczajeni do dzwonięcia do apteki w celu uzyskania porady a także do tego, że na życzenie leki dostarczane są do domu.

WYSPIARSKA APTEKA

Apteki w Wielkiej Brytanii przypominają po prostu sklepy. Nawet sami Brytyjczycy mówią o nich „shops” zamiennie z właściwą nazwą „pharmacy”. Często są częścią większego stoiska drogerijno-kosmetycznego, gdzie oprócz leków i produktów ściśle związanych z opieką zdrowotną sprzedaje się mnóstwo innych wyrobów i usług, które można określić jako „mydło i powidło”. W tych aptekach nie ma receptury. Większość placówek skupiona jest w rękach dużych sieci.

W Wielkiej Brytanii mniej wydaje się leków ziołowych, czy homeopatycznych. Za to jeśli chodzi o leki na receptę to rzuca się w oczy duża ilość leków przeciwnowotworowych i przeciwdepresyjnych, co pół żartem można rzucić na „angielską pogodę”.

Niektóre apteki świadczą dodatkowe usługi takie jak pomiary poziomu cholesterolu, cukru czy ciśnienia. Dosyć niedawno wprowadzoną usługą jest MUR, czyli Medicines Use Review. Serwis ten polega na przeprowadzeniu dosyć szczegółowego wywiadu z pacjentem i ma sprawdzać jego wiedzę na temat stosowanych leków, a w efekcie optymalizować terapię.

Dodatkowo apteki obsługują pacjentów uzależnionych od środków odurzających. Realizują oni głównie recepty na metadon, który pomaga im rozstać się z nałogiem. Na ogół są to zwykli, spokojni pacjenci, ale sporadycznie zdarzają się też problemy – gdy ktoś przychodzi w stanie wskazującym na ewidentną intoksykację lub z objawami abstynencji i żąda wydania swoich leków np. wcześniej niż wskazuje na to recepta. W niektórych placówkach farmaceuta musi „nadzorować” przyjęcie leku

na miejscu. Wybrane apteki prowadzą także zbiórki zużytego sprzętu medycznego i wydają bezpłatnie igły i strzykawki.

CO SIĘ PODOBA...

To, co Polacy uważają za największy plus swojej pracy w Wielkiej Brytanii to wysoki poziom opieki farmaceutycznej i znacząca pozycja farmaceuty jako specjalisty. Oto inne zalety, które najczęściej wymieniają w swoich wypowiedziach:

– „*Podoba mi się to, że apteki mają osobny pokój, w którym farmaceuta może odbywać konsultacje z pacjentem.*”

– „*Jako farmaceuta nie mam kontaktu z kasą. Nie muszę zajmować się sprzedaniem dobrej ilości opakowań czy dokładnym wydaniem reszty. Mogę się skupić na czynnościach fachowych.*”

– „*Dobre jest to, że 90% recept jest wydrukowanych, ułatwia to pracę i zwiększa bezpieczeństwo wydawania leków.*”

... A CO SIĘ NIE PODOBA

To, co najmniej podoba się polskiemu farmaceutom to spora ilość „papierkowej roboty” oraz konieczność wypełniania obowiązków, które w ich odczuciu mają znamiona „zarządzania i marketingu”. Oto, co jeszcze nie przypadło im do gustu:

– „*Pacjentowi wydaje się dokładną ilość przepisanej leku, co oznacza konieczność albo przesypania tabletek, albo cięcia blistrów. To rozwiązanie ma swoje zalety, ale wolalam taki system jak w Polsce.*”

– „*Często jest się jedynym farmaceutą w aptece, pozostałe osoby pełnią funkcje pomocnicze. Leki bez recepty sprzedają osoby nieraz bar-*

dzo młode, które dopiero w trakcie pracy przechodzą odpowiednie kursy. Dobry technik potrafi być prawdziwym skarbem i pomocą w trudniejszych przypadkach, ale ich także tutaj brakuje. Trzeba się przyzwyczaić do pracy pod presją i nauczyć podejmować samodzielne decyzje.”

– „W Polsce pracowałam w aptece, w której wszystko zawsze było na „tip-top” – schludnie, czysto i na swoim miejscu. Dlatego największym szokiem na początku pracy było dla mnie to, iż niektóre apteki na Wyspach w porównaniu do polskich placówek są... delikatnie mówiąc brudnawe. „Tony” kurzu i ogólny bałagan to nierzadki widok.”

ROLA FARMACEUTY

Rola farmaceuty na Wyspach polega przede wszystkim na udzielaniu fachowych porad i na ostatecznym zatwierdzeniu poprawności recept przygotowanych do wydania przez techników („dispensatorów”). Szczególną wagę przywiązuje się tutaj do właściwego dawkowania i interakcji.

W Wielkiej Brytanii istnieją trzy główne grupy leków. „POM” to leki wydawane wyłącznie na receptę lekarską. Farmaceuta może jednak wydać niewielką ilość takiego środka w sytuacjach awaryjnych. Kolejna grupa nosi nazwę „P” – leki te może wydać z apteki tylko farmaceuta, lub personel pomocniczy za jego zgodą. OTC to leki, które może wydać z apteki każdy pracownik, są to zwykle małe opakowania popularnych leków, dostępne również poza apteką.

Brytyjczycy próbują swoje schorzenia zdiagnozować i wyleczyć

najpierw w aptece. Dlatego znaczenie farmaceuty jako doradcy pierwszego kontaktu jest tutaj większe niż w Polsce. Rola ta systematycznie wzrasta, ponieważ farmaceuci postrzegani są jako specjaliści, którzy w pewnych przypadkach mogą zastąpić lekarza. I choć wydanie niektórych leków jest obwarowane dodatkowymi warunkami (uzyskanie odpowiednich akredytacji czy przeprowadzenie wywiadu z pacjentem), generalnie farmaceuta w Wielkiej Brytanii może wydać wiele preparatów, które u nas dostępne są tylko na receptę.

Farmaceuta w Wielkiej Brytanii nie zajmuje się natomiast drażliwym u nas tematem, czyli kreowaniem cen. Dużą część leków na receptę pacjenci otrzymują bezpłatnie lub za ustalony ryczałt, nie biegają więc od apteki do apteki w poszukiwaniu oszczędności.

Większą rolę w wyborze apteki odgrywa wiedza i miłe usposobienie farmaceuty, dzięki któremu pa-

cjenci potrafią przywiązać się do danej placówki. Stali pacjenci wiedzą, iż zyskują także dodatkową korzyść. Wszystkie informacje dotyczące stosowanych przez nich leków trafiają do bazy danych, dzięki czemu farmaceuta może łatwiej wychwycić interakcje i nadzorować historię leczenia.

FARMACEUTA NA GODZINY

Farmaceuta w Wielkiej Brytanii może być zatrudniony na stałe w jednym miejscu lub pracować jako „skoczek”. „Rezydent” najczęściej pełni funkcje kierownika apteki i musi pogodzić się z tym, iż przypadnie mu w udziale spora część obowiązków managera. „Skoczek” może pracować dla różnych aptek jednej sieci („relief”) lub być całkowicie niezależnym „farmaceutą na godziny” („locum”). Taki farmaceuta podejmuje pracę tam, gdzie akurat danego dnia jest wakat. Może to oznaczać, że codziennie musi dojeżdżać do innej apteki.

JAK „NASZYCH” WIDZĄ INNI...

Ogólna opinia o polskich farmaceutach i ich pracy jest bardzo pozytywna. Jedna z rodowitych Brytyjek pracujących w tym zawodzie tak opisuje swoje doświadczenia: „Polacy, z którymi pracowałam zrobili na mnie raczej dobre wrażenie. Współpraca z nimi była łatwa, mieli miłą osobowość i dobrze mówili po angielsku. Ich mocną stroną było to, że dawali z siebie więcej niż niektórzy Anglicy.”

Brytyjscy farmaceuci nie czują się zagrożeni przez farmaceutów z Polski. W Wielkiej Brytanii są duże braki kadrowe w tym zawodzie. Do pracy przyjeżdżają nie tylko Polacy, ale także specjaliści z innych krajów Unii, a nawet z Bliskiego Wschodu, Afryki i Azji. Jak mówią Brytyjczycy – „na dzień dzisiejszy jest wystarczająco dużo pracy dla wszystkich”.

mgr farm. Olga Sierpniowska
fot. archiwum

Hormonalna terapia zastępcza – konieczność czy wybór?

Wg WHO (1996) naturalna menopauza to ostatnie krwawienie miesiączkowe, po którym przez 12 miesięcy miesiączka już nie występuje, przy czym nie stwierdza się żadnych patologicznych przyczyn tego stanu.

Perimenopauza (okres przedmenopauzalny) obejmuje od 2 do 8 lat poprzedzających menopauzę (w których zmiany rytmu miesiączkowania i objawy kliniczne zapowiadają menopauzę) oraz jeden rok po menopauzie. Po raz pierwszy objaw przekwitania został opisany w 1816 roku jako tzw. syndrom klimakteryczny. Obecnie menopauza jest problemem zdrowotnym dotyczącym 700 milionów kobiet na świecie i około 5 milionów kobiet w Polsce. Menopauza została uznana problemem społecznym, na co zdecydowany wpływ miało znaczne wydłużenie życia – na początku XXI wieku – średnia życia kobiet przekroczy 84 lata, co oznacza, że potencjalnymi pacjentkami może stać się połowa populacji. Ponadto wraz ze wzrostem długości życia okres pomenopauzalny stanowi dużą część życia kobiet, co przyczynia się do wzrostu znaczenia profilaktyki w przypadku chorób układu sercowo-naczyniowego i osteoporozy.

Uważa się że przyczyną przekwitania jest zaburzenie osi podwzgórze-przysadka-jajnik co w efekcie prowadzi do niedoboru estrogenów. Pojawiający się niedobór estrogenów jest przyczyną znacznej ilości problemów zdrowotnych kobiet, zarówno somatycznych, jak i psychoemocjonalnych. Pierwszą grupę stanowią objawy wypadowe (naczynioruchowe), zaburzenia funkcji układu moczowo-płciowego, zaburzenia trofiki tkanki łącznej i skóry, oraz zaburzenia psychoemocjonalne. Drugą grupę objawów stanowią choroby układu sercowo-naczyniowe-

go (choroba niedokrwienności serca, nadciśnienie tętnicze, zaburzenia gospodarki lipidowej) i osteoporoza. Objawy wypadowe obejmują „uderzenia gorąca”, zlewne poty, zawroty głowy, podwyższenie temperatury ciała, kołatanie serca. Nasienie tych objawów określa się skalą Kuppermana, przy czym u kobiet otyłych w związku ze zwiększoną obwodową konwersją androgenów do estrogenów menopauza nie łączy się z objawami wypadowymi. Zmiany w układzie moczowym związane są głównie ze zwiotczeniem mięśni zwieraczy, co powoduje bolesne oddawanie moczu, częstomocz, zapalenia pęcherza moczowego, czy wysiłkowe nietrzymanie moczu. Zmiany zanikowe pojawiają się w pochwie, macicy i jajnikach i korelują z ustaniem czynności estrogenowej jajnika. Nabłonek staje się cieńszy, pochwa traci elastyczność i łatwiej ulega urazom. Objaw „suchej pochwy” jest najczęściej zgłaszaną dolegliwością kobiet po menopauzie. U około 75% kobiet obserwuje się w tym okresie nadmierne reakcje emocjonalne. Obejmują one głównie zaburzenia snu (spłyca się faza snu głębokiego), pojawiają się zaburzenia natury emocjonalnej (wahania nastroju, stany depresyjne) oraz zmiany w zachowaniu (nadpobudliwość, zaburzenia koncentracji). Objawy te, utrzymujące się przez długi czas, odpowiadają za znaczny wzrost ilości schorzeń oraz pogarszają jakość życia rodzinnego, zawodowego, jak i kontakty społeczne.

Znając patogenezę zmian występujących u kobiet w okresie menopau-



foto: archiwum

zy można podjąć odpowiednie postępowanie lecznicze, jakim jest hormonalna terapia zastępcza – HTZ (*Hormonal Replacement Therapy*). W Polsce, spośród potencjalnych kandydatek do HTZ leczeniem obejmuje się jedynie 1-2%, przyczyną czego jest lęk przed onkogenym działaniem estrogenów. Wiele kobiet nie akceptuje terapii hormonalnej i nie stosuje jej wcale lub przerywa ją w pierwszym lub drugim roku leczenia, dlatego bardzo ważna jest postawa lekarza i jasne określenie celów i korzyści wynikających ze stosowania HTZ. Stosowanie HTZ stanowi postępowanie lecznicze jak i profilaktyczne, zaakceptowane przez międzynarodowe zespoły badawcze. Działania lecznicze obejmują terapię krótkotrwałą (kilkuletnią), której celem jest zmniejszenie lub likwidacja objawów związanych z pojawieniem się menopauzy. Postępowanie profilaktyczne (terapia wieloletnia) ma na celu zapobieganie późnym objawom niedoboru estrogenów, głównie osteoporozie, chorobom układu krążenia, zmianom zanikowym układu moczowo-płciowego, atrofii skóry i błon śluzowych.

HTZ polega na stosowaniu preparatów z grupy estrogenów i ge-

stagenów, jako substytucji wygasłej aktywności hormonalnej jajników. Zasadą jest stosowanie tylko estrogenów naturalnych, które są dobrze tolerowane przez ustrój i wykazują najbardziej fizjologiczne działanie. Stosuje się estradiol estriol i estron oraz ich odpowiednie estry, jak również tzw. estrogeny koniugowane. Estradiol jest najaktywniejszym i najczęściej stosowanym estrogenem. Niestety estradiol bardzo słabo wchłania się z przewodu pokarmowego, i dlatego jego wchłanianie poprawiane jest stosowaniem form zmikronizowanych, a dawki w preparatach są tak dobrane aby skompensować złe wchłanianie. Drugim, jeśli chodzi o częstość stosowania, jest estriol. W porównaniu z estradiolem jego działanie biologiczne jest niewielkie (działa 100 razy słabiej od estradiolu). Stosowany głównie miejscowo (globulki, krem) wywiera korzystny wpływ na śluzówki układu moczowo-płciowego. Ostatni z estrogenów naturalnych – estron, w porównaniu z estradiolem wywołuje zdecydowanie słabsze działanie biologiczne (działa 10 krotnie słabiej z porównaniem z estradiolem), natomiast dobrze się wchłania. Ważną grupę estrogenów stanowią tzw. estrogeny koniugowane, uzyskiwane z moczu żrebnych kłaczy. Związki te nie są aktywnie metabolizowane przez wątrobę, natomiast w przeciwieństwie do innych naturalnych estrogenów ich aktywność farmakologiczna jest większa. Bez względu na korzystny profil farmakologiczny zaleca się stosowanie najmniejszej skutecznej dawki estrogenu. Estrogeny stosowane w HTZ podawane są zarówno doustnie, jak i pozajelitowo. Zaznaczyć należy, że pozajelitowa droga podawania hormonów jest najbardziej zbliżona do fizjologicznej zarówno w zakresie dystrybucji, jak i metabolizmu. Droga doustna łączy się z przejściem całej puli podanych hormonów przez ścianę jelit i wątrobę, co łączy się nie tylko z koniecznością podania większej dawki hormonów, ale przyczynia się do zmiany proporcji estradiolu do estronu, na korzyść estronu i niekorzystnego wpływu na procesy metaboliczno-naczyniowe. W przypadku podań pozajelitowych 2/3 aktywnych hormonów dociera bezpośrednio do tkanek, a tylko 1/3 dociera do wątroby,

gdzie ulega wiązaniu z kwasem glukuronowym. Ponadto, możliwość podań parenteralnych umożliwiła stosowanie HTZ u pacjentek z chorobami wątroby, nadciśnieniem tętniczym, zaburzeniami metabolizmu glukozy, chorobami naczyń mózgu i siatkówki oraz u pacjentek z przebyłym zakrzepowym zapaleniem żył, czy udarem mózgu.

W celu profilaktyki (rak sutka, rak endometrium) w HTZ zaleca się preparaty złożone zawierające w składzie ochronnie działające gestageny (wyjątkiem są kobiety po usunięciu macicy). Zastosowany gestagen powinien zapewnić pełne przemiany wydzielnicze i zapobiegać zmianom rozrostowym błony śluzowej macicy. Do najkorzystniej działających gestagenów należy progesteron oraz dydrogesteron. Wykazują one bardzo silną aktywność antyproliferacyjną i gestagenną. Inne stosowane gestageny to pochodne 17-hydroksyprogesteronu (octan medroksyprogesteronu, octan cyproteronu, kapronian 17-hydroksyprogesteronu) i pochodne 19-nortestosteronu (noretisteron, lewonorgestrel). Pochodne te wykazują silniejsze niż progesteron działanie protestacyjne, antyestrogenowe oraz antygonadotropowe. Ponadto pochodne 19-nortestosteronu wykazują największą aktywność antyestrogenową (zmniejszenie ilości mitoz i receptorów dla estrogenów w błonie śluzowej macicy) i korzystniejszy wpływ na metabolizm kości. Do najczęściej stosowanych preparatów złożonych w HTZ należą połączenia estrogenów z norgestrem, lewonorgestrem, noretisteronem i octanem cyproteronu.

Do udowodnionych korzystnych efektów HTZ zalicza się zniesienie lub złagodzenie objawów wypadowych (naczynioruchowych), złagodzenie zmian zanikowych w układzie moczowo-płciowym, spowolnienie procesów atroficznych skóry, profilaktykę miażdżycy i osteoporozy, oraz stabilizację nastroju. Niestety, chociaż HTZ daje wiele korzyści, nadal podzielone są zdania specjalistów jeśli chodzi o ryzyko związane z tak długim stosowaniem hormonów. Zagrożenia wynikające zastosowania HTZ to głównie niekorzystny wpływ estrogenów na gruczoł sutkowy i śluzówkę macicy. Wprawdzie związek ▶

KARSTULAN METALLI OY

KOMORY LAMINARNE

Nowoczesne i niezawodne fińskie komory (łozę) laminarne przeznaczone do przygotowania leków jałowych w aptekach.

Dzięki niewielkim wymiarom i wadze oraz wykonaniu w wersji nastołowej, bardzo łatwe do instalacji nawet w najmniejszym pomieszczeniu.

**NAJWYŻSZA JAKOŚĆ
ATRAKCYJNA CENA**



Produkowane w kilku wersjach rozmiarowych:

- **MINIFIL E** – 680 x 400 x 1032 mm *super cena*
- **MINIFIL** – 680 x 400 x 1158 mm
- **MIKROFIL** – 680 x 598 x 1158 mm
- **LAMIL** – 1000 x 598 x 1263 mm

Polecamy również:

- komory laminarne do aptek szpitalnych
- komory laminarne do prac z cytostatykami
- profesjonalne urządzenia do oczyszczania powietrza w pomieszczeniach, w których wymagana jest wysoka klasa czystości: C. A. PLUS 350 i C. A. PLUS 850.

Urządzenia KARSTULAN METALLI to:

- solidność profesjonalnego producenta – ISO 9001, CE
- prawie 30 lat doświadczenia w ich produkcji
- nowoczesna technologia, niezawodne działanie
- najwyższej jakości podzespoły, w tym filtry HEPA
- prosta obsługa i konserwacja, niskie koszty eksploatacji
- natychmiastowa dostawa z magazynu w Warszawie
- autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny, w tym pomiary kontrolne i walidacja
- 24 miesięczne gwarancje

Wylączny importer i przedstawiciel:
PHU SELMA IMPORT-EXPORT
ul. Cieszyńska 4/85, 02-716 Warszawa
tel. 0-22 847 8138, 0-601 347421
tel./fax 0-22 646 1320
www.selma.pl e-mail: selma@post.pl

► pomiędzy stosowaniem hormonalnej terapii zastępczej, a ryzykiem pojawienia się raka sutka jest tematem kontrowersyjnym, istnieją wystarczające dane potwierdzające wzrost ryzyka raka sutka przy długotrwałej substytucji estrogenowej. Przy czym zaznaczyć należy, że jednocześnie podanie z estrogenami progestagenów znosi to ryzyko lub zmniejsza je w zdecydowanym stopniu. W przypadku raka endometrium estrogenów są głównym czynnikiem ryzyka, ponieważ stymulują proliferację komórek endometrialnych, a proliferacja jest stanem poprzedzającym karcinogenezę. Zaznaczyć należy, że ryzyko rośnie wraz z wydłużaniem się okresu stosowania, z chwilą odstawienia estrogenów ryzyko się obniża. Bezpieczeństwo terapii można także w znacznym stopniu zwiększyć dodaniem gestagenów, które chronią endometrium przed proliferacyjnym wpływem estrogenów.

HTZ ma obecnie zarówno swoich zwolenników, jak i przeciwników. Bez wątplenia HTZ zapobiega niekorzystnym objawom występującym w okresie menopauzy, a w późniejszym czasie wystąpieniu chorób układu sercowo-naczyniowego i osteoporozy, jednak nadal zdaje się przeważać obawa przed niekorzystnymi działaniami ubocznymi terapii hormonalnej. ■

dr n. farm. Ewa Polepszak
Katedra i Zakład Farmakodynamiki
Akademia Medyczna w Lublinie

Piśmiennictwo:

1. Cicinelli E.: *Direct transport of progesterone from vagina to uterus. Obstet. Gynecol.* 2000, 95, 403-406.
2. Ellerington M.C., Whitcroft S.I.J., Whitehead M.I.: *Therapeutic and preventive aspects of estrogen and progesterone therapy. W: Comprehensive management of menopause. Red. J. Lorrain, L. Plouffe Jr, V. Ravnikar, L. Speroff, N. Watts. Springer-Verlag, New York, 1993, 269-285.*
3. Jakowicki J.A.: *Klimakterium. Biofolium, Lublin, 2001.*
4. Paszowski T., Wojewoda K.: *Nowe trendy w hormonalnej terapii zastępczej – czy więc znaczącej? N. Med., 2002, 10, 2-6.*
5. Roberts P.J.: *The menopause and hormone replacement therapy: views of woman in general practice receiving hormone replacement therapy. Br. J. Gen. Pract., 1991, 41, 421-424.*
6. Skalba P.: *Hormonalna terapia zastępcza. PZWL, Warszawa, 2002.*
7. Słomko Z.: *Leki w ginekologii. Springer, PWN, Warszawa, 1997.*
8. Speroff L., Glass R.H., Kase N.G.: *Menopause and postmenopausal hormone therapy. W: Clinical Gynecologic Endocrinology and Infertility, wyd. 5, C. Mitchell, London 1994, 583-650.*

Leczące wsparcie

Liczba kobiet, które chorują na nowotwór złośliwy piersi zwiększa się z roku na rok. W Polsce notuje się prawie 10.000 nowych przypadków zachorowań rocznie.

Każda kobieta, u której stwierdzono nowotwór złośliwy piersi powinna poddać się leczeniu onkologicznemu. Obecnie leczenie raka piersi polega na kojarzeniu chirurgii (mastektomia), chemioterapii, radioterapii i hormonoterapii.

Choroba to stan wymagający wsparcia najbliższych, choroba nowotworowa wymaga szczególnego wspomnienia. Każda niekorzystna zmiana własnego wyglądu kobiety to sprawa bardzo delikatna, osobista, niemal intymna. *Przez dziesięć lat zmagam się z chorobą. Idzie mi dobrze dzięki wsparciu rodziny i przyjaciół. Prowadziłyśmy niekończące się rozmowy nocne – o raku, bólu, cierpieniu, śmierci i nadziei – mówi Anna Mazurkiewicz o swojej przyjaciółce Bożenie Winch, psychoonkologu – To dzięki niej mogłam zadać lekarzom każde pytanie i dzielnie czekać na wyniki badań.*

Szczególnie trudna jest sytuacja kobiet, które musiały poddać się amputacji piersi. Utrata piersi - symbolu kobiecości, atrakcyjności i macierzyństwa, rodzić może obawy o brak akceptacji ze strony partnera, o rozbitcie rodziny. *Choroba jest testem na miłość i na dojrzałość – mówi znana pisarka Krystyna Kofta – Po wielu latach małżeństwa, właśnie za sprawą poważnej choroby nowotworowej uczucia powróciły z wielką siłą, chociaż przybrały formę czułości. Ręka męża zawsze była w pobliżu, gdy ból po chemioterapii stawał się nie do zniesienia.*

Kampania „Breast Friends – Przyjaciele od Piersi” propaguje dwa aspekty walki z rakiem piersi: psychologiczny i merytoryczny. Akcja zachęca kobiety z diagnozą raka piersi, aby korzystały z odpowiedniego wsparcia i nie walczyły z nowotworem samotnie. Bliska osoba – „Przyjaciel od Piersi” – ma być psychicznym oparciem i pomagać chorej przejść przez kryzys związany z chorobą. Przyjaciel ma zadbać także, aby rozpoznanie nowotworu było pełne, a pacjentka wiedziała o swoim raku jak najwięcej.

Emocje towarzyszące osobie chorej i jej przyjacielowi stały się dla fotografa Rankina inspiracją, ale były też wyzwaniem. *Niedawno w mojej rodzinie pojawił się problem raka piersi – mówi autor zdjęć - Spodobalo mi się inne podejście do tematu nowotworów. Na zdjęciach chciałem utrwalić związek pomiędzy osobami i różne uczucia, które przeżywały (...). Mam nadzieję, że wystawa doda chorym kobietom optymizmu i nadziei.”*

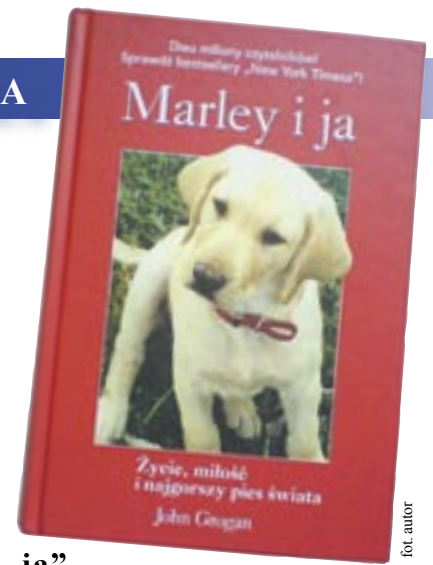
Z chorobą trzeba walczyć, nie można się jej zwyczajnie poddać. Pośród Amazonek większość pań to kobiety niezwykle aktywne. Efektywnie wykorzystywany czas jest terapią. Czasem zdarza się, że walka z chorobą daje inną perspektywę życia i... rodzi się potrzeba tworzenia. Powstaje wiele ciekawych prac niezwykle twórców. Jedną z nich prezentujemy powyżej.



Alicja Kolasa – laureatka III miejsca w kategorii sztuki plastyczne w konkursie RAK TO WIELKA SZTUKA ŻYCIA OD NOWA

Anka Domańska

Marley – sztuka bezwarunkowej miłości



fot. autor

Kto to jest Marley? Pies – rasy labrador retriever. Kto to jest – „ja” w tytule książki? Autor – człowiek. Kto jest na pierwszym miejscu w tytule książki? Pies.

Teoretycznie i nie tylko najpierw powinien być człowiek a przy jego boku pies. Hierarchia powinna być zachowana, ale czytając tę książkę, przekonujemy się, że zdarzają się wyjątki od reguły i wcale nie jest pewne, czy obowiązujące zasady należą tylko dla zasady, stosować.

A wszystko zaczęło się od tego, iż autor w młodości, od dziesiątego roku życia wychowywał się wraz z psem, który znalazł się w tej rodzinie od szczeniaka. Pies był nadzwyczaj spokojny, grzeczny, karny, bez szemrania przyjmował wszelkie nakazy i zakazy.

I z takim obrazem miłego psa autor wszedł w lata dorosłe. Ale zdarzyło się coś, co zburzyło ten obraz i w podtytule książki autor napisał: życie, miłość i najgorszy pies świata.

Od razu wyjaśniam, to nie jest książka dla psiarzy, to nie jest książka instruktażowa jak postępować z psem, czym go karmić, jak dbać o jego zdrowie. To jest książka o życiu, o rodzinie, o wzajemnych uczuciach rodziców i rodziców wobec dzieci, dzieci wobec rodziców, a w tym całym rodzinnym ambarasie funkcjonuje pies.

Labrador, którą to rasę literatura wychwalała pod niebiosa. Wskazywano na ufne i zrównoważone usposobienie labradorów, ich łagodność wobec dzieci, brak agresji i oddanie. Ponieważ są inteligentne i łatwo poddają się tresurze, nadają się na psy ratownicze i do poszukiwania zaginionych osób, często zostają przewodnikami ludzi niewidomych i niepełnosprawnych. „Wszystkie te cechy były pożądane u psa w domu, w którym z pewnością prędzej czy później pojawią się dzieci”- pisze autor. Ale trójka dzieci była później, najpierw był pies, który towarzyszył wszystkim przez trzynaście lat. Pod imieniem Marley dla upamiętnie-

nia rodzącej się miłości małżonków w rytmie reggae Boba Marleya. „Im więcej go słuchaliśmy, tym bardziej czuliśmy się zakochani w południowej Florydzie i w sobie”.

A dlaczego zakochani we Florydzie? Bo wszystko dzieje się w Stanach Zjednoczonych, a autor John Grogan – właściciel Marleya, mąż Jenny, ojciec Colleen, Particka i Conora jest felietonistą w jednym z największych amerykańskich prestiżowych dzienników „Philadelphia Inquirer”.

Ta książka, to ponad trzysta stron wartkiego opisu, w stylu wielkiego, nie pozbawionego humoru i refleksji felietonu o trzynastu wspólnych latach z psem, który okazał się wcale nie potulnym, lecz oddanym i nie pozbawionym charakterku domownikiem. „Gdyby taki klub istniał, to Marley – pieszczołliwie zauważa autor – powinien należeć do klubu Najbardziej Upiędrliwych Psów Świata”.

Między innymi uwielbiał ciągle mieć coś w pysku „... zawsze reagował tak samo: trzeba złapać najbliższy kapeć, poduszkę, ołówek – tak naprawdę cokolwiek – i uciekać. Czasem przedmioty, które chwycił, były tak małe, że dawały się całkiem schować, co wprawiało go w szczególną euforię – jakby sądził, że nikt tego nie zauważy. ... Kiedy w końcu udało mi się go dopaść i rozewrzeć mu szczękę, nigdy nie odchodziłem z pustymi rękami. Zawsze znajdowałem tam coś, co wygrzebał z kosza albo podniósł z podłogi, a później gdy urósł, co udało mu się ściągnąć ze stołu. Ręczniki papierowe, zużyte chusteczki do nosa, paragony ze sklepu, korki od wina, spinacze, pionki szachowe, zakrećki od butelek – ogólnie rzecz biorąc, zawartość wysypiska śmieci. Kiedy pewnego razu otworzyłem mu pysk, ujrzałem czek z moją wypłatą przylepiony do podniebienia”.

Ale Marley, oprócz tego, że był niezdolnym, rozbrykanym, krnąbrnym psem był również wiernym i niezawodnym przyjacielem, kochanym stworzeniem, które uczyło swoich właścicieli, jak cieszyć się ulotnymi chwilami i co jest naprawdę ważne.

Dzięki tej książce możemy sobie uświadomić – „... że każdy dzień, każda godzina i minuta zasługują na adorację”.

Gdy Marley opuścił rodzinę, odszedł na zawsze na Wielką Łąkę, jak to ujął autor, przyszedł czas wspomnień wspólnie przeżytych chwil.

John Grogan pisze – „dołączył do nas, gdy borykaliśmy się z tym, z czym, każda para musi się w którymś momencie skonfrontować – z czasami bolesnym procesem wykuwania z dwóch osobnych przeszłości wspólnej przyszłości. Tak jak my pomagaliśmy mu wyrosnąć na rodzinnego psa, którym miał być, tak on pomagał nam ukształtować się w parę, w rodziców, w miłośników zwierząt, w dorosłych ludzi. Mimo wszystko, mimo rozczarowań i niespełnionych oczekiwań, Marley przekazał nam dar jednocześnie bezcenny i bezpłatny. NAUCZYŁ nas sztuki bezwarunkowej miłości. Jak ją dawać i jak ją przyjmować. Kiedy to się potrafi, większość innych spraw sama znajduje właściwe dla siebie miejsce”.

Historia psa Marleya bawi i zarazem wzrusza do łez. Mamy szansę zrozumieć własnego psa, jeśli go posiadamy i sens własnego życia, nawet, jeśli psa nie mamy.

Wacław Bierkowski

„Marley i ja”

Wydawca: Wydawnictwo Pierwsze, 2006 r.

Rowerem do Bychawy, do Wiednia lub prosto przed siebie

Wiosna. Jak co roku wyczekiwana z utęsknieniem. Wraz z nią zastrzyk dobrej energii, optymizmu i sił witalnych, czyli idealny moment na wyjście z domu i wzmocnienie naszych uspionych zimą organizmów. Każda forma rekreacji, która wyrwie nas z komputerów i z samochodów będzie dobra. Dziś chciałem przypomnieć o wspałym i prostym wynalazku, jakim jest rower.

Jazda rowerowa jest doskonałą formą poprawy kondycji fizycznej a jednocześnie zapewnia kontakt z naturą i pozwala na zwiedzanie ciekawych miejsc. Same pluse – pedałowac może dosłownie każdy – należy jedynie dostosować trudność trasy do naszych aktualnych możliwości. A kiedy dzięki regularnym przejażdżkom czujemy się silni – możemy pokusić się o start w zawodach lub wypuścić w dłuższą wakacyjną wyprawę. I o tych możliwościach chciałem teraz napisać.

Najpierw zaproszenie – do Bychawy. Tam bowiem w dniach 18-19 maja odbędą się Mistrzostwa Polski Medyków w kolarstwie szosowym. Już po raz czwarty odbędą się, pewnie jak zwykle świetnie zorganizowane, wyścigi na czas i jazda ze startu wspólnego. Polecam te zawody – frekwencja jest ogromna, a peleton barwny.

A jeśli ktoś zamiast na zawody szykuje się do wakacyjnych wojaży rowerem – oto zaproszenie do Austrii. **Mgr farm. Maciek Olejniczak z Radomska** (dwukrotny Mistrz Polski w przełajach) tak opisuje swoją wyprawę nad Dunaj: *Latem, na przełomie lipca i sierpnia w 2006r. postanowiłem wraz kolegą spędzić na rowerze kilka wakacyjnych dni urlopu poza ojczystymi granicami. Wybór padł na Austrię, która z pewnością jest jedną z wielkich atrakcji turystycznych w Europie, a dla miłośników rekreacji rowerowej z*

*pewnością największą, jest tzw. ścieżka rowerowa wzdłuż Dunaju – **Donauradweg**. Jest to pas asfaltu szerokości kilku metrów przeznaczony tylko dla rowerzystów, który prowadzi brzegiem tej rzeki. Od St. Georgen w Szwarzwaldzie poprzez Bawarię, Austrię do Bratysławy trasa liczy ok. 1000 km. Analizując dokładnie trasę jako miejsce startu naszej wycieczki i za razem wariant optymalny wyjazdu wybraliśmy: jazdę samochodem z rowerami do Passau i dalej już na rowerach w kierunku północnym szlakiem rowerowym wzdłuż Dunaju. Szlak Naddunajski jest świetnie przygotowany. Co 20-30, najdalej 40 kilometrów są miasteczka lub większe osiedla, z informacją turystyczną czynną – naturalnie też w soboty i niedziele – do późnych godzin wieczornych, gdzie pracownicy chętnie wskażą adres taniej kwatery położonej przy szlaku. Dziennie pokonywaliśmy średnio 150-180 km. Te odległości nie są tak trudne do przejechania, jakby wynikało z liczby kilometrów, a to z powodu naturalnego spadku doliny rzeki. Poza tym przeważają wiatry zachodnie, wiejące w plecy turysty. Nie czujemy zmęczenia z jeszcze innego powodu: cały czas podziwiał się przepiękne widoki i krajobrazy. Odcinki trasy prowadzące koroną wałów przeciwpowodziowych łączą w sobie przyjemność jazdy na rowerze z poczuciem wolności, jaką daje żeglarstwo – taki charakter nadaje jej*

rzeka. Czasem szlak odchodzi od wody. Jedzie się wówczas mało uczęszczanymi bocznymi drogami asfaltowymi, przecinającymi winnice i sady, prowadzonymi u stóp wzgórz, na których stoją zamki. Przejeżdża przez ukwiecone wsie i średniowieczne miasteczka. Jazda na rowerze w Austrii ma zupełnie inny charakter niż w Polsce. Zwiedzanie na dwóch kółkach np. Wiednia nie ma nic wspólnego z walką o przeżycie jak na polskich szosach i ulicach, gdzie rowerzysta jest traktowany jako nieznośny intruz. W informacji turystycznej można zaopatrzyć się w przewodnik rowerowy o Donauradweg. Opisano w nim bardzo szczegółowo trasy, ich warianty, przedstawione są też wszystkie zabytki. W lecie wzdłuż całego Dunaju, w co drugiej miejscowości odbywają się jakieś festiwale, festyny, zabawy. Oglądaliśmy uliczne teatryki i orkiestry, kabarety, przedstawienia dla dzieci itd. Austria jest krajem bardzo przyjaznym dla rowerzystów, jazda na rowerze jest powszechnym sposobem rekreacji. Austria okazała się krajem niezwykle gościnnym, a trzy i pół dnia pedałowania i przejechanie ok. 600 km pozwoliły naładować akumulatory przed powrotem do codziennych obowiązków. Wracając do Polski obiecaliśmy sobie, że za rok wybierze się tam ponownie z jeszcze większą przyjemnością.

mgr farm. Filip Olejniczak



- ✓ Zgodna z rozporządzeniem Ministra Zdrowia
- ✓ Nowatorskie rozwiązanie
- ✓ Niezbędna w aptece



Książka kontroli

Ewidencja przychodów i rozchodów
środków odurzających grupy I-N
i substancji psychotropowych grupy II-P
oraz
preparatów zawierających te środki lub substancje.



29 złotych za egzemplarz*

Lepiej niż dotychczas!
Taniej niż gdzie indziej!

Do nabycia w Wydawnictwie Naczelnej Izby Aptekarskiej, ul. Długa 16, 00-238 Warszawa.
Prowadzimy również sprzedaż wysyłkową za zaliczeniem pocztowym.
Zamówienie na sprzedaż wysyłkową można składać telefonicznie: 022 635 02 39,
faksem: 022 887 50 32 lub pocztą elektroniczną na adres: wydawnictwo@nia.org.pl.

* koszt przesyłki pokrywa zamawiający

