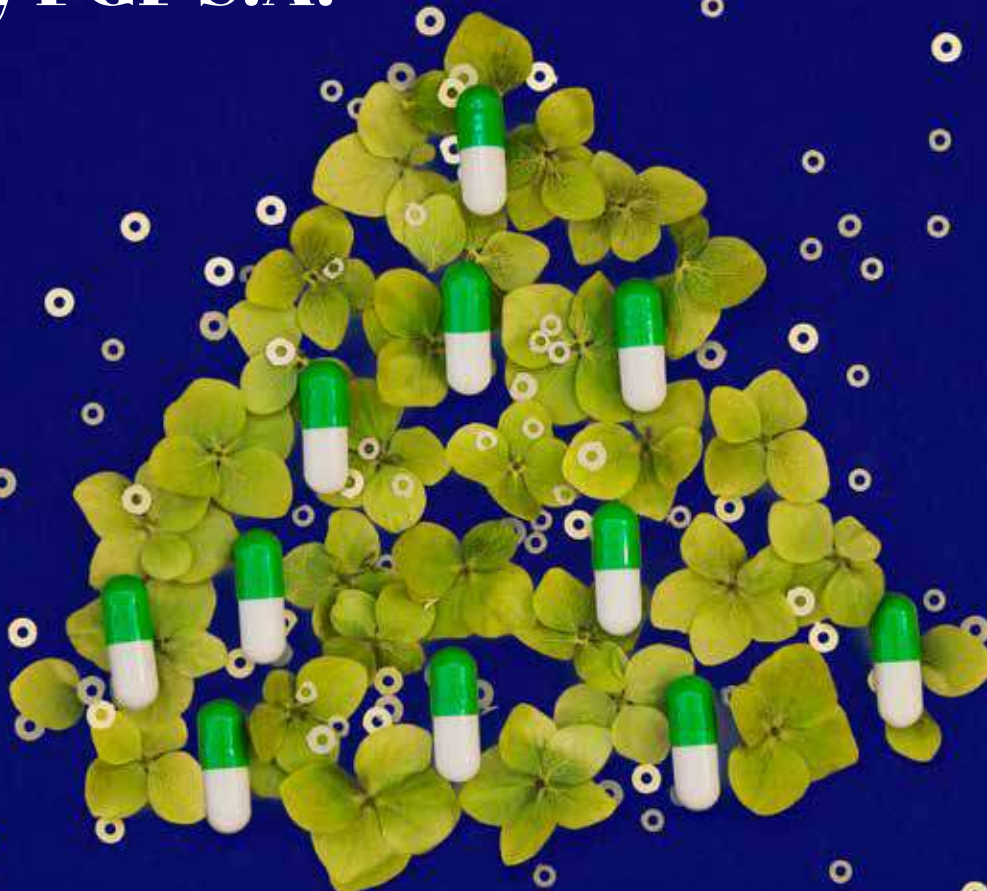


10 Profilaktyka zdrowia:
zadania dla farmaceuty

12 OPZG: potrzebujemy poprawy
wskaźników wyszczepialności

24 Reklamacja –
problem czy szansa?

**Wesołych Świąt
życzy PGF S.A.**

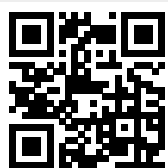




Czasopismo Polskiej Grupy Farmaceutycznej przeznaczone dla aptekarzy ukazuje się od roku 2000. Do roku 2017 wydawane było pod tytułem „Bez Recepty. Magazyn PGF”.

Dwumiesięcznik „Recepta.pl” zawiera treści skierowane wyłącznie do farmaceutów i osób prowadzących zaopatrzenie w produkty lecznicze.

Magazyn dostępny w wersji internetowej:
www.magazyn-recepta.pl



WYDAWCA
Recepta.pl Sp. z o.o.
ul. Zbąszyńska 3, 91-342 Łódź

REDAKTOR NACZELNY
Tomasz Osadowski,
tel. 607 067 675
tomasz.osadowski@pgf.com.pl

REKLAMA
Dział Zakupów PGF S.A.

SKŁAD I PRZYGOTOWANIE
DO DRUKU
IKROPKA
ul. Kustronia 56A, 30-433 Kraków
ikropka.com

DRUK
Lotos Poligrafia Sp. z o.o.
ul. Wał Miedzeszyński 98
04-987 Warszawa

BĄDŹ EKOLOGICZNY.
WYRZUCAJĄC PAPIER,
WYBIERZ ODPOWIEDNI
POJEMNIK.



Szanowni Czytelnicy!

Sprzedaż w „statystycznej” aptece rośnie. We wrześniu i październiku przebiła już wartość 300 tys. zł miesięcznie. Równocześnie jednak rosną koszty działalności.

Ministerstwo Zdrowia znowelizowało rozporządzenie regulujące warunki prowadzenia aptek i, wbrew apelom środowiska, nie odstąpiło od nałożenia na aptekarzy nowych obowiązków. Monitorowanie temperatury i wilgotności w recepturze oraz monitorowanie temperatury w urządzeniach chłodniczych wygeneruje dodatkowe koszty, których aptekarz nie odzyska z *taxa laborum*. Procedowane jest też rozwiązanie zobowiązujące apteki do corocznej składki na rzecz inspekcji farmaceutycznej. Ceny mediów, składki ZUS, wzrost oczekiwań płacowych pracowników – to wszystko powoduje, że zarządzanie apteką jest dziś trudniejsze niż kiedykolwiek.

A przecież, zamiast mnożenia kosztów działalności, należało by zająć się poszerzaniem kompetencji farmaceutów i rozwijaniem serwisów aptecznych dla pacjentów. Powinno to wpłynąć na poprawę stanu zdrowia starzejącej się populacji, a równocześnie przyczynić się do oszczędności budżetowych (więcej w artykule dr Joanny Bogusz, str. 10–11). Na znaczenie aptek jako ważnego ogniwa systemu ochrony zdrowia wskazuje m.in. Ogólnopolski Program Zwalczania Grypy. Wywiadu na ten temat udzielił nam prof. Adam Antczak (str. 12–15). Z kolei dr Marcin Matych docenia rolę farmaceutów w pracy z pacjentami z zaburzeniami lękowymi, wskazując, że często są *pierwszymi powiernikami problemów pacjentów* (więcej na str. 16–18).

Postarajmy się przynajmniej na chwilę zapomnieć o trudniejszych stronach pracy aptekarzy. Z okazji nadchodzących świąt Bożego Narodzenia w imieniu Zarządu i pracowników Polskiej Grupy Farmaceutycznej (w tym oczywiście naszej redakcji) życzymy wszystkim Czytelnikom dużo zdrowia i spełnienia we wszystkich obszarach, które są dla Państwa ważne. Niech nowy rok przyniesie nowe nadzieje, marzenia i plany.

Zapraszam do lektury,

redaktor naczelny

W numerze



AKTUALNOŚCI

- 6 Nowe wymogi prowadzenia aptek
- 8 Aplikacja o dostępności leków
- 8 Łatwiej przy odbiorze wyrobów medycznych
- 9 Nowa danina na inspekcję farmaceutyczną?
- 9 Braki leków z morfiną. NIL wnioskuję o refundację fenantylu
- 10 Profilaktyka zdrowia: zadania dla farmaceuty
- 12 OPZG: potrzebujemy poprawy wskaźników wyszczepialności
- 15 Zaufanie do szczepień rośnie wraz z wiekiem
- 16 Praca z bagażem emocji: jak udźwignąć lęk pacjentów?

ZARZĄDZAMY APTEKĄ

- 20 Efektywne zarządzanie asortymentem – pięć pytań, na które warto znać odpowiedź
- 24 Reklamacja – problem czy szansa?
- 26 Rozmowa z szefem – jak zaproponować przełożonemu wdrożenie zmian?
- 28 Dobre CV farmaceuty. Jak znaleźć pracę i dać się zapamiętać?



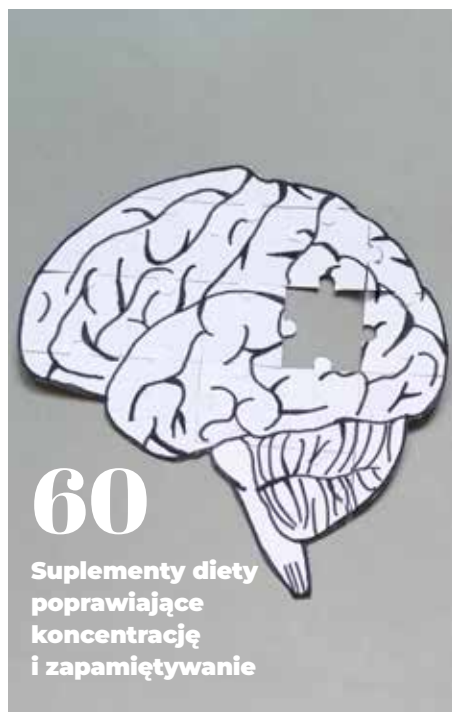
NOWOCZESNA RECEPTURA

- 32 O wykorzystaniu leków gotowych w płynnych i stałych preparatach recepturowych

OPIEKA FARMACEUTYCZNA W PRAKTYCE

- 40 Porady farmaceutyczne dla pacjentów z nadciśnieniem
- 44 Pacjent z depresją w aptece





O LEKACH I FARMAKOTERAPIACH

- 50 Zmiany działania leków uwarunkowane zaburzeniami ich kinetyki w stanach patologicznych. Cz. 1
- 56 Ryzyko utraty wzroku po leczeniu kryzotynibem u dzieci i młodzieży
- 56 Nanokropki węglowe – innowacyjne systemy do celowego dostarczania leków
- 59 Znane leki w walce z nowotworami
- 59 Nowy lek biologiczny do leczenia łuszczycy
- 60 Suplementy diety poprawiające koncentrację i zapamiętywanie
- 64 Probiotykoterapia w leczeniu zespołu jelita drażliwego i wrzodziejącego zapalenia jelita grubego

WHY NOT?

- 66 Po angielsku w aptece



W WOLNYM CZASIE

- 68 Rekomendacje kulturalne



Nowe wymogi prowadzenia aptek. Rozporządzenie podpisane wbrew opinii środowiska aptekarskiego

Minister zdrowia Adam Niedzielski podpisał nowelizację rozporządzenia regulującego warunki prowadzenia aptek. Decyzja ta zapadła wbrew apelom środowiska aptecznego, które wskazywało na zbyt restrykcyjne wymogi zawarte w nowej regulacji.



Apteka będzie zobligowana m.in. do stałego, całodobowego monitorowania temperatury i wilgotności w pomieszczeniach, gdzie sporządza się leki recepturowe. Wymagane będzie również zainstalowanie sprzętu do monitorowania temperatury w urządzeniach chłodniczych, w których przechowywane są leki lub surowce farmaceutyczne. W ocenie prezes Elżbiety Piotrowskiej-Rutkowskiej, która na początku listopada apelowała do ministra zdrowia o zaniechanie wdrażania zmian w przedstawionym kształcie, nowe wytyczne są kontrowersyjne i wymagać będą od aptek poniesienia dodatkowych, znacznych nakładów finansowych.

– Przez rozporządzenie ministra zdrowia można spodziewać się drastycz-

nych wzrostów cen leków oraz dalszego spadku ich dostępności w aptekach. Kolejne obciążenia finansowe, w dobie inflacji, wzrostu kosztów i zamrożenia od 10 lat marż na leki refundowane to prosty przepis na katastrofę – stwierdził mgr farm. Marcin Repelewicz, prezes Okręgowej Rady Aptekarskiej we Wrocławiu.

Środowisko farmaceutów zwraca uwagę, że nowe rozporządzenie może również rodzić problemy w obszarze ubezpieczenia aptecznych magazynów. Żadna z firm ubezpieczeniowych nie ma w swojej ofercie produktu, który pozwoliły na ubezpieczenie w rozsądnej kwocie dużej wartości magazynów od skutków nadmiernego wzrostu temperatury powietrza.

– Urzędniczy kaprys, za który apteki zapłacą co najmniej 100 milionów. Nikt w Europie tak absurdalnych rozwiązań nie wprowadza. Ponieważ co czwarta apteka jest zadłużona, wyjścia są tylko dwa. Zamknąć aptekę lub podnieść ceny leków dla chorych – ocenił Marek Tomkow, wiceprezes Naczelnej Rady Aptekarskiej.

Nie wiadomo, jakie będą zalecenia inspekcji w przypadku stwierdzenia w zapisie monitoringu nieprawidłowej temperatury lub wilgotności. Farmaceutyci pytają, czy w takich sytuacjach do utylizacji będą trafiały wszystkie produkty znajdujące się w magazynie. Niestety, Główny Inspektor Farmaceutyczny nie odniósł się do tych wątpliwości.

Zdrowych Świąt

Szanowni Państwo

W Święta dobrze jest pomyśleć także o sobie.
Po miesiącach intensywnego działania, planowania i pośpiechu
zasłużyliście na chwilę wytchnienia i beztróskiego odpoczynku.

Z okazji zbliżających się Świąt Bożego Narodzenia życzymy więc dużo zdrowia
i spełnienia w obszarach, które są dla Państwa ważne. Niech ten gorący,
przedświąteczny okres zwiędzą wyjątkowe spotkania w gronie rodziny i przyjaciół,
a Nowy Rok przyniesie nowe nadzieje, marzenia i plany.

Zarząd Polskiej Grupy Farmaceutycznej S.A.

Piotr Cieślak

Łukasz Morawiec

Tomasz Zarębiński



Aplikacja o dostępności leków

Ministerstwo Zdrowia chce, by lekarze mieli w swoich aplikacjach gabinetowych informacje dotyczące dostępności produktów leczniczych – tak by planować farmakoterapię dla pacjentów z wykorzystaniem leków, których nie brakuje na rynku.

Taka zapowiedź padła ze strony resortu zdrowia w połowie października, ale jak się okazuje, trudno jest ocenić, kiedy będzie możliwe wdrożenie nowej funkcjonalności.

Na początku listopada Maciej Miłkowski w rozmowie z RMF FM przyznał, że planowane rozwiązanie jest nadal w fazie przygotowania przez informatyków Centrum e-Zdrowia. – *Ich praca może potrwać jeszcze wiele tygodni. Te informacje prawie wszystkie mamy, jeszcze nie jest wszystkie zinformalizowane. Mamy informacje np. na temat wstrzymań leków w obrocie w formie dokumentu papierowego. Nie mogę powiedzieć, kiedy lekarz zobaczy te informacje w aplikacji, bo nie znam daty* – przyznał wiceminister.

Pod koniec listopada ukazała się natomiast długo oczekiwana, pierwsza

lista leków o utrudnionej dostępności przygotowana przez Główny Inspektorat Farmaceutyczny. Lista przedstawiona została w dwóch wersjach: dla osób wystawiających recepty (w formie jednostronicowego dokumentu) oraz dla farmaceutów (w formie rozbudowanej tabeli). Jak wskazują farmaceuci, już takie przedstawienie braku leków stwarza problemy, gdyż przy nazwach handlowych produktów uwzględnionych na liście skierowanej do lekarzy nie doprecyzowano ani formy leku, ani dawek. Takie opracowanie informacji o dostępności może wprowadzać w błąd i skutkować niezamierzonym wstrzymaniem się lekarzy przed wypisaniem recepty na wybrane produkty lecznicze, które są faktycznie dostępne na polskim rynku.



Łatwiej przy odbiorze wyrobów medycznych

Resort zdrowia robi ukłon w stronę pacjentów i upraszcza zakres informacji wymaganych przy odbiorze wyrobu medycznego. W najnowszym projekcie nowelizacji rozporządzenia w sprawie zlecenia na zaopatrzenie w wyroby medyczne oraz zlecenia naprawy wyrobu medycznego usankcjonował zawieszony na czas pandemii obowiązek potwierdzania odbioru wyrobu medycznego podpisem osobistym.

Chodzi w głównej mierze o sprężynkę, która w przypadku wymogu uzyskania od pacjenta podpisu potwierdzającego odbiór przesyłki znacznie podnosiła koszty dostawy do domów osób korzystających z wyrobów. – *W celu zwiększenia dostępności*

wyrobów medycznych bez względu na miejsce zamieszkania czy kondycję zdrowotną pacjenta zrezygnowano z obowiązku poświadczania odbioru podpisem osobistym. Umożliwiono również potwierdzanie odbioru przez świadczeniodawcę, który jest związany warunkami realizacji

świadczenia z Narodowym Funduszem Zdrowia – czytamy w uzasadnieniu do projektowanej zmiany legislacyjnej. Nowe zasady mają wejść w życie 1 stycznia 2023 roku.

Nowa danina na inspekcję farmaceutyczną?

Na początku grudnia zakończono konsultacje publiczne dotyczące nowelizacji ustawy Prawo farmaceutyczne. W projekcie zaproponowanym przez Główny Inspektorat Farmaceutyczny znalazło się nowe rozwiązanie, które polegać będzie na współfinansowaniu nadzoru nad wytwarzaniem, importem, obrotem oraz pośrednictwem w obrocie lekami i surowcami farmaceutycznymi.

Współfinansowanie to składka, jaką apteki, hurtownie oraz producenci leków będą musieli co roku wносить na rzecz inspekcji farmaceutycznej. O jakich kwotach mowa?

W przypadku apteki będzie to kwota 500 zł rocznie, w przypadku punktu aptecznego – 250 zł. Co więcej, opłata roczna ma być dodatkowo powiększona o 0,02% od rocznego przychodu, co oznacza 200 złotych od każdego miliona przychodu. Jeśli zatem przyjmujemy, że średni obrót apteki w 2021 roku wyniósł ok. 3 mln zł*, to łatwo jest po-

liczyć, że co roku statystyczna apteka będzie zobligowana przekazać ponad 1 tys. zł na inspekcję farmaceutyczną.

W stanowisku przyjętym przez prezydium Naczelnej Rady Aptekarskiej podkreślono, że negatywnymi skutkami wprowadzenia nowej daniny na rzecz inspekcji obciążeni zostaną *de facto* pacjenci. Zwrócono również uwagę, że nowe regulacje oznaczają w istocie dwukrotne opodatkowanie podatkami dochodowymi tych samych przychodów uzyskiwanych przez podmioty inne niż mikroprzedsiębiorstwa. Co więcej, zda-

niem NRA wdrażana regulacja narusza konstytucyjną zasadę równości wobec prawa oraz zakaz dyskryminowania w sferze gospodarczej. – *Nie istnieje żadna (...) przesłanka, która uzasadniałaby opodatkowanie podmiotów prowadzących obrót lekami w ramach reglamentowanej działalności gospodarczej przy jednoczesnym zwolnieniu z takiego podatku podmiotów prowadzących obrót lekami w placówkach obrotu pozaaptecznego – wskazują aptekarze.*

* Według danych PexPharmaSequence.

Braki leków z morfiną. NIL wnioskuje o refundację fenantylu

Z powodu brexitu w Polsce brakuje morfiny w postaci tabletek. Jak poinformowało Ministerstwo Zdrowia, do Urzędu Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Wyrobów Biobójczych wpłynęła informacja od jednego z producentów (chodzi o firmę Mundipharma) o problemach związanych z terminami produkcyjnymi.

Jak wyjaśnia wytwórca, wynikające ze zmian legislacyjnych związanych z brexitem oraz rotacją personelu medycznego. Niestety, na pojawiające się już w sierpniu problemy z dostępnością morfiny resort zdrowia odpowiedział dopiero w listopadzie, kiedy to wybrane opioidowe leki przeciwbólowe po raz pierwszy wpisane zostały na tzw. listę antywywozową. W odpowiedzi na problemy z dostępnością morfiny w postaci tabletek samorząd lekarski zaapelował o pilne rozszerzenie wskazań refundacyjnych dla leków

alternatywnych, np. zawierających fentanyl, oraz rozszerzenie wskazań do refundacji innych leków opioidowych dostępnych w formie doustnej. W swoim apelu prezydium NRL wskazało, że obecnie leki zawierające szybko działający fentanyl posiadają refundację wyłącznie w dwóch wskazaniach (braku skuteczności u pacjenta opioidów oraz występujących przeciwwskazań do stosowania opioidów), a brak morfiny nie jest podstawą do zrefundowania leków zawierających fentanyl. W efekcie koszt zakupu leku przy braku refun-

dacji to od 160 zł do 780 zł za opakowanie (od 8 do 30 dawek). – *W obecnej sytuacji ekonomicznej brak refundacji i wysoki koszt leków budzi niepokój o możliwość kontynuowania leczenia przez pacjentów. (...) Rozszerzenie wskazań refundacyjnych (...) może mieć charakter czasowy, do momentu poprawy dostępności podstawowego leku opioidowego: morfiny – ocenia prezydium NRL.*

Profilaktyka zdrowia: zadania dla farmaceuty



Joanna Bogusz
dr n. o zdrowiu

Opieka farmaceutyczna bądź usługi farmaceutyczne to działania obejmujące optymalizację farmakoterapii poprzez podstawowe, zaawansowane i rozszerzone usługi farmaceutyczne wchodzące w skład programów opieki farmaceutycznej oraz indywidualne porady farmaceuty, których celem jest przekazanie pacjentom informacji na temat właściwego stosowania leków. Są one nakierowane na indywidualne potrzeby pacjenta i służą optymalizacji farmakoterapii.

Istotna, choć wciąż niezbyt popularna, jest kwestia pełniejszego wykorzystania potencjału farmaceuty w promowaniu działań z obszaru zdrowia publicznego, w tym promocji zachowań prozdrowotnych oraz profilaktyki.

Promocja zdrowia i profilaktyka – to działania prowadzące do zachowania, zwiększenia i przywrócenia zdrowia. Aktywna ich realizacja sprzyja redukcji istniejących różnic w poziomie zdrowia, a także zapewnieniu jednakowej dla wszystkich dostępności opieki zdrowotnej i tym samym możliwości podtrzymywania zdrowia. Oznacza to zapewnienie społeczeństwu sprzyjających warunków środowiskowych, dostępu do informacji, kształtowania praktycznych umiejętności życiowych, a także stwarzanie dogodnych warunków dla podejmowania właściwych decyzji zdrowotnych.

Wykorzystując unikalną pozycję farmaceuty jako ogniwa w systemie ochrony zdrowia oraz dla zwiększenia prestiżu społecznego zawodu, należy bardziej zaangażować apteki w dzia-

łania z zakresu profilaktyki i promocji zdrowia. Dotychczasowe działania w tym zakresie w Polsce często odbywały się z pominięciem aptek w tych aktywnościach. Niestety także w tradycyjnym kształceniu czy wykonywaniu zawodu zagadnienia te były często pomijane. O istocie roli farmaceutów w profilaktyce i promocji zdrowia mówi wiele dokumentów, m.in. sprawozdanie Grupy WHO „Rola farmaceuty w Systemie Opieki Zdrowotnej”, w którym czytamy: „aptekarz może uczestniczyć w lokalnych, krajowych kampaniach zdrowotnych w szerokim zakresie tematów o problematyce zdrowotnej oraz zagadnień związanych z planowaniem rodziny. Może też brać udział w kampaniach zapobiegających chorobom”. Czynne uczestnictwo farmaceutów w problematyce związanej z profilaktyką i promocją zdrowia określają również sprawozdanie oraz zalecenia spotkania Grupy Roboczej WHO „Rola farmaceuty w Aptece Otwartej i Szpitalnej w Europejskim Systemie Opieki Zdrowotnej”. Farmaceuci powinni uczestniczyć w działaniach propagujących zdrowy

styl życia i zapobiegać chorobom, m.in. angażując się w badania przesiewowe, takie jak: pomiar ciśnienia krwi lub pomiar stężenia glukozy we krwi. Zalecenia wskazują, aby farmaceuta wnosił swój wkład w propagowanie zdrowego stylu życia wśród ogółu społeczeństwa i brał czynny udział w zapobieganiu chorobom i w masowych badaniach przesiewowych.

Ostatnio prowadzone badania wykazały, że interwencje farmaceutów w znacznym stopniu są akceptowane przez całe środowisko medyczne. Interwencje farmaceutyczne zostały zaakceptowane i uwzględnione w praktyce klinicznej. Interwencje te były odpowiedzią na zidentyfikowane podczas przeglądów lekowych problemy, do których zaliczyć można działania niepożądane wywołane przez leki, zażywanie subterapeutycznej dawki czy stosowanie leku mimo znaczących przeciwwskazań.

Poniżej przedstawiam kilka przykładów aktywności farmaceutów w działaniach z zakresu profilaktyki i promocji zdrowia.



Rola farmaceutów w zakresie edukacji o racjonalnej antybiotykoterapii

Nadużywanie i niewłaściwe stosowanie antybiotyków to jedna z głównych przyczyn rosnącego zjawiska antybiotykooporności. Z powodu infekcji bakteriami antybiotykoopornymi na świecie umiera 2 mln ludzi rocznie, a w 2050 roku, jeżeli sytuacja nie ulegnie poprawie, będzie z tego powodu umierało 10 mln osób rocznie (OECD).

W 2022 roku Polska znajduje się w pierwszej dziesiątce krajów OECD, w których przyjmuje się najwięcej antybiotyków. Średnia dla krajów OECD to 17 dawek antybiotyków na 1 tys. mieszkańców na dzień. Polska jest powyżej tej średniej z 22 dawkami, co daje jej 7. miejsce w tym zestawieniu. Antybiotyki działają wyłącznie przeciw bakteriom, w przypadku chorób wirusowych są nieskuteczne.

Badania wskazują, iż polskie społeczeństwo ma znaczne braki i potrzebuje edukacji w zakresie stosowania antybiotyków i zjawiska antybiotykoterapii. Działalność farmaceutów w tym obszarze nie powinna ograniczać się jedynie do świadczenia usług farmaceutycznych w aptekach ogólnodostępnych, ale także angażować do wspólnych działań ma rzecz społeczności. Przykłady takiej współpracy pokazują wyniki badania, w którym omówiono działania studentów farmacji prowadzących warsztaty z zasad racjonalnej antybiotykoterapii dla uczniów szkół średnich. Praktyka dowodzi, że najefektywniejsze jest prowadzenie interwencji wielopłaszczyznowych an-

gażujących farmaceutów, lekarzy oraz przedstawicieli opinii publicznej.

Rola farmaceutów w zakresie antykoncepcji

W ramach działań prozdrowotnych farmaceutów istotną rolę odgrywa edukacja w zakresie zasad antykoncepcji, w tym antykoncepcji postkoitalnej (doraźnej). W ostatnich latach w niektórych krajach farmaceuci zyskali uprawnienie do wydawania antykoncepcji doraźnej, co z jednej strony wiąże się z rozwojem usług farmaceutycznych, z drugiej natomiast z coraz częstszą zmianą kategorii leków z Rp (Rx) na OTC. Ponadto w wypadku dyspensowania antykoncepcji doraźnej farmaceuci mogą świadczyć dodatkowe usługi, np. w zakresie planowania innych form antykoncepcji niż doraźna, zwiększając tym samym świadomość kobiet na temat środków hormonalnych. Dodatkowo takie świadczenie może być szczególnie przydatne w miejscach, gdzie dostęp do porad lekarskich jest utrudniony. Co ważne, mimo że temat antykoncepcji postkoitalnej (doraźnej) budzi w Polsce wątpliwości natury etycznej oraz jest szeroko dyskutowany w mediach i polskim parlamencie, to badania naukowe pokazują, że opieka farmaceutyczna nad pacjentką przyjmującą antykoncepcję może być korzystnym świadczeniem realizowanym w ramach praktyki aptecznej.

Rola farmaceutów w opiece nad pacjentem geriatrycznym

Starzejące się społeczeństwo stanowi istotne wyzwanie dla systemów

ochrony zdrowia w Polsce i na świecie. Farmaceuci odgrywają zatem istotną rolę w opiece nad pacjentami geriatrycznymi. Opieka ta przede wszystkim skupia się na wyszukiwaniu potencjalnych problemów lekowych oraz szukania rozwiązań mających na celu optymalizację farmakoterapii. Ponadto farmaceuci jako specjaliści w systemie ochrony zdrowia, mający bezpośredni kontakt z osobami starszymi, świadomi istotności działań profilaktycznych mają (podczas rozmów z pacjentami) wyjątkową okazję do promowania zachowań prozdrowotnych, które mogą się przyczynić w znaczący sposób do wczesnego wykrywania chorób, diagnostyki bezobjawowych schorzeń oraz zmniejszenia ilości niezasadnej antybiotykoterapii.

Podsumowanie

Wzorem innych krajów należy rozszerzyć kompetencje farmaceutów w Polsce. Zmiany prawno-systemowe w tym obszarze nie tylko odciążą sektor zdrowotny i wpłyną na poprawę stanu zdrowia populacji polskiej, lecz także mogą się przyczynić do znaczących oszczędności budżetowych. Dodatkowym plusem będzie także częściowe odciążenie pracy personelu medycznego, w tym lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej.

Ponadto apteki są szczególnymi placówkami opieki zdrowotnej i ważne jest, by pacjenci zdawali sobie sprawę, że mogą w tym miejscu zaczerpnąć informacji zarówno o lekach, jak i szeroko rozumianej profilaktyce i promocji zdrowia.

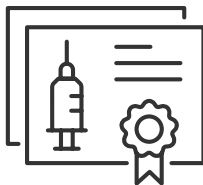
OPZG:

potrzebujemy poprawy wskaźników wyszczepialności

Choroby zakaźne nie powiedziały jeszcze ostatniego słowa i tylko od postawy pacjentów oraz przygotowania systemu ochrony zdrowia zależeć będzie liczba zakażeń i zachorowań na grypę czy COVID-19. Zdaniem profesora Adama Antczaka, kierownika Kliniki Pulmonologii Ogólnej i Onkologicznej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi oraz przewodniczącego Ogólnopolskiego Programu Zwalczania Grypy, w Polsce mamy przestrzeń do poprawy wskaźników wyszczepialności przeciwko chorobom zakaźnym i w tym obszarze wsparcie farmaceutów może okazać się nieocenione.

Marta Markiewicz: Pandemia COVID-19 sprawiła, że społeczeństwo przyzwyczało się do obecności patogenów, także wirusa grypy. Czy grypa jest nadal problemem zdrowotnym?

Prof. Adam Antczak: Grypa jest zjawiskiem masowym. Co roku w Polsce wirusem grypy zakaża się i choruje na schorzenia grypopodobne nawet 10% populacji dorosłej i do 30% populacji dzieci. Jeżeli mamy tak masowe zakażenia i zachorowania, to musimy być świadomi tego, że pewien ułamek tej populacji rozwinie ciężką postać choroby, czyli grypowe zapalenie płuc. Jest ono niemalże bliźniaczo podobne do zapalenia płuc wywołanego przez SARS-CoV-2, co sprawia, że obserwujemy w jego przebiegu niewydolność oddechową, konieczność hospitalizacji, intensywnej terapii oraz często leczenia z wykorzystaniem respiratora. Oczywiście te ciężkie postaci zapalenia płuc wiążą się z ryzykiem zgonu.



O jakich czynnikach ryzyka możemy mówić w kontekście zakażeń i ciężkich zachorowań na grypę?

Czynnikami ryzyka ciężkiego przebiegu grypy jest wiek – oznacza to, że ciężiej chorują małe dzieci do 5. roku życia i osoby po 50. roku życia, a im starszy wiek, tym ryzyko to jest większe. Co roku oficjalnie odnotowujemy od 0 do około 200 zgonów z powodu grypy, natomiast w rzeczywistości ocenia się, że w zwykłym sezonie grypowym w wyniku zakażenia wirusem grypy w Polsce umiera około 6 tysięcy osób tylko w grupie wiekowej 65+.

Drugim czynnikiem ryzyka są choroby współistniejące, które odgrywają bardzo istotną rolę w przebiegu grypy. Wśród tych chorób są m.in. cukrzyca, przewlekłe choroby układu oddechowego, np. POCHP czy przewlekła niewydolność serca. U pacjentów zmagających się z tymi schorzeniami zakażenie wirusem grypy i przebieg choroby mogą być ciężkie i wiązać się z przykrymi konsekwencjami.

Ostatnią grupą pacjentów, u których istnieje duże ryzyko ciężkiego przebiegu grypy, są kobiety w ciąży. Dzieje się tak dlatego, że ciąża sama w sobie jest fizjologicznym stanem immunosupresji. W związku z tym kobiety oczekujące na dziecko chorują ciężiej, a sama ciąża jest jednym z najważniejszych wskazań do szczepień przeciwko grypie.

Oczywiście przed tymi najcięższymi powikłaniami jesteśmy w stanie się ochronić. Najskuteczniejszą i najbardziej ugruntowaną metodą zapobiegania zakażeniom są szczepienia. Szczepienia



COVID-19 uruchomił coś, co jest pożądane z punktu widzenia zdrowia publicznego – dostępność do szczepień profilaktycznych powinna być możliwie najszersza. Farmaceuci to grupa kilkunastu tysięcy wykwalifikowanych pracowników systemu ochrony zdrowia. Mamy kilkanaście tysięcy aptek, z czego około dwóch tysięcy posiada punkty szczepień. Dlaczego ich nie wykorzystać?

przeciwko wirusowi grypy mają 90 lat historii i ugruntowaną pozycję w profilaktyce. Trudno jest więc powiełać kłamstwo szczepionkowe, że szczepiąc się, uczestniczymy w eksperymencie.

Szczepienia przeciwko grypie to rutynowe postępowanie medyczne, które polega na immunizacji w celach profilaktycznych. Zawsze profilaktyka jest tańsza niż leczenie skutków choroby. Łatwiej zapobiegać niż leczyć – to są truizmy, ale w przypadku zakażeń wi-

rusem grypy czy SARS-CoV-2 mają one ogromne znaczenie. Jedynym przeciw-wskazaniem do szczepienia jest choroba gorączkowa.

Na początku pandemii mogliśmy obserwować boom na szczepienia przeciwko grypie. Czy trend ten się utrzymał?

Rzeczywiście szczyt zainteresowania szczepieniami przeciwko grypie odnotowaliśmy na początku pandemii. Niestety

ten etap mamy już za sobą. Tylko w ubiegłym roku nie zrealizowaliśmy około 2 mln recept na szczepienie.

Natomiast w tej chwili jesteśmy w sytuacji odwrotu od szczepień przeciwko grypie i trudno nam jest wyjaśnić, dlaczego tak się dzieje. Przypuszczamy, że może być to efekt pewnego „zmęczenia” szczepieniami, adaptacji do nowej sytuacji i oswojenia wirusa SARS-CoV-2.

To oswojenie wirusa SARS-CoV-2 sprawia, że często jest porównywany do wirusa grypy. Czy słusznie?

To są przekonania bardzo błędne. Oczywiście możemy przyjąć, że większość zakażonych nie będzie chorowała ciężko na COVID-19. Może się okazać, że będą tacy zakażeni pacjenci, u których nie rozwiną się objawy choroby. Ale pamiętajmy, że statystyka jest nieubłagana – to oznacza, że na indywidualnym poziomie możemy mieć pecha: zakażyć się, zachorować ciężko i mieć powikłania.



Zjawiska biologiczne, w tym również takie jak zjawiska epidemiczne, są dość bezwzględne i część ludzi w zderzeniu z patogenem płaci wysoką cenę za to, że zachorowała i nie sięgnęła po profilaktykę.

W społeczeństwie często przewijającym się argumentem jest stwierdzenie: skoro szczepienie nie chroni nas przed zakażeniem, to po co się szczepić. Czy ten tok myślenia jest słuszny?

Szczepienie nie chroni nas przed zakażeniem, ale chroni nas przed powikłaniami. Oznacza to, że w przypadku zakażenia, nawet jeśli zachorujesz, to choroba przejdzie łagodnie.

Szczepienia przeciwko COVID-19

dowodzą, że po immunizacji ryzyko ciężkiego przebiegu czy też zgonu z powodu zakażenia wirusem SARS-CoV-2 było drastycznie niższe.

W tym roku obserwujemy pewne rozluźnienie i oswojenie z patogenami. Niestety jest to postawa skrajnie błędna i może się zemścić. Już teraz widzimy wyższy odsetek zakażeń wirusami grypy, a jesteśmy dopiero przed szczytem zachorowań, który zazwyczaj przypada na okres styczeń – luty.

Czy to oznacza, że nadal warto się zaszczepić przeciwko grypie?

Zdecydowanie tak. Warto się zawsze zaszczepić, zarówno wtedy, kiedy szczepionki są dostępne w apte-

kach, czyli w okresie od września do kwietnia, jak i w listopadzie i grudniu. To idealny czas na zrealizowanie szczepienia, ponieważ wówczas mamy najsilniejszą ochronę na czas największego ryzyka.

Jednym z pozytywnych efektów pandemii COVID-19 było uruchomienie szczepień w aptekach. Jak postrzega Pan tę kwestię?

Rzeczywiście COVID-19 uruchomił coś, co jest pożądane z punktu widzenia zdrowia publicznego – dostępność do szczepień profilaktycznych powinna być możliwie najszerza.

Farmaceuci to grupa kilkunastu tysięcy wykwalifikowanych pracowników systemu ochrony zdrowia. Mamy kilkanaście tysięcy aptek, z czego około dwóch tysięcy posiada punkty szczepień. Dlaczego ich nie wykorzystać?

To, co jest również zaletą aptek, to fakt, że receptę na szczepionkę można zrealizować w aptece i w tym samym miejscu przyjąć preparat. Pacjent nie musi więc błąkać się po systemie i nie marnuje swojego czasu. Wielu ludzi nie zdecydowało się wcześniej na szczepienia właśnie z uwagi na brak czasu. Możliwość zakupu i realizacji szczepienia w jednym miejscu i czasie jest bardzo ważna.

To, o co postulujemy jako Ogólnopolski Program Zwalczania Grypy, to to, by przy tak łatwym szczepieniu, jakim jest szczepienie przeciwko grypie, obywatele naszego kraju otrzymywali systemowe skierowanie – tak jak ma to miejsce w przypadku szczepienia przeciwko COVID-19. To systemowe skierowanie na szczepienie sprawiłoby, że pacjent nie musiałby krążyć po systemie ochrony zdrowia, tylko mógłby pojawić się w punkcie szczepień, gdzie poddany byłby kwalifikacji, mógłby zrealizować płatność (jeśli jest konieczna z uwagi na poziom refundacji) i zaszczepić się. Taka zmiana z pewnością usprawniłaby proces szczepień.

Jak w takim razie ocenia Pan zaangażowanie farmaceutów w proces szczepienia? Czy Pana zdaniem ich kompetencje w tym obszarze powinny być poszerzane? Jeśli nie skierowania systemowe, to może recepta farmaceutyczna na szczepienie jest rozwiązaniem?

Absolutnie jest to kolejne rozwiązanie, które naszym zdaniem jest słuszne. Farmaceutyci mogą obecnie wystawiać recepty farmaceutyczne na mnóstwo różnych leków, jeśli zatem nie mamy e-skierowania, to uprawnienie farmaceutów do wystawiania recept na szczepionki byłoby alternatywą.

Rola farmaceutów w systemie opieki zdrowotnej rośnie i wynika to z tego, że jest to świetnie przygotowana grupa profesjonalistów medycznych. To, o czym się coraz częściej i głośniej mówi, to porada farmaceutyczna, która w przypadku drobnych dolegliwości – takich jak przeziębienia, drobne infekcje – może zastąpić poradę lekarską.

Drugim ważnym działaniem, jakie farmaceutyci mogą wnieść i wnoszą do systemu ochrony zdrowia, są przeglądy lekowe. Z punktu widzenia nas, lekarzy, to ważny rodzaj remanentu lekowego i oceny apteczki pacjenta pod kątem np. leków zawierających te same substancje czynne, ale przyjmowanych przez pacjenta pod różnymi nazwami handlowymi. Przeglądy pozwalają również na ocenę tego, czy przyjmowane przez pacjenta leki nie wchodzi z sobą w interakcje – to pokazuje rolę farmaceutów w optymalizowaniu farmakoterapii. Musimy przyznać otwarcie, że lekarze, przyjmując pacjentów, nie zawsze mają czas i wgląd we wszystkie leki, które przyjmują chorzy. Z tego punktu widzenia przeglądy lekowe realizowane przez farmaceutów są bezcenne – nie tylko dla zdrowia samych pacjentów, lecz także dla budżetu refundacyjnego kraju oraz portfela pacjentów. Przeglądy lekowe i zaangażowanie farmaceutów opłacają nam się merytorycznie i organizacyjnie.

Zaufanie do szczepień rośnie wraz z wiekiem

Tak ocenić można wyniki najnowszego badania zaufania przeprowadzonego w 27 państwach Unii Europejskiej.

Wyniki tegorocznej analizy wskazują, że 81,5% Europejczyków uważa, że szczepionki są ważne, 85,6% wierzy w ich skuteczność, a 82,3% jest przekonana o ich bezpieczeństwie. Niestety, analiza populacyjna wskazuje na rosnącą lukę w zaufaniu do szczepionek pomiędzy pokoleniami. O ile osoby po 65. roku życia prezentują niezmienną postawę, o tyle w przypadku osób między 18. a 34. rokiem życia widać obniżający się poziom zaufania do szczepień.

W przypadku mieszkańców Polski zaufanie do szczepień deklaruje zaledwie co drugi Polak, natomiast w populacji profesjonalistów medycznych przekonanie do szczepień deklaruje 93,6%.

Polska nie ma powodów do szczególnej dumy, bowiem od 2020 roku odsetek dobrze oceniających szczepienia maleje. Niestety, na przestrzeni ostatnich dwóch lat w naszym kraju odnotowano w populacji ogólnej istotny spadek zaufania do szczepień. W 2022 roku tylko 79,9% respondentów odpowiedziało, że szczepionki są bezpieczne, co było wynikiem gorszym o 8,6% niż dwa lata wcześniej. Również dla mniejszego odsetka respondentów szczepionki są ważne – w 2022 roku takiej odpowiedzi udzieliło 80,5%, podczas gdy w 2020 roku odsetek ten był o 10,2% wyższy. Najmniejsze zaufanie społeczne obserwujemy w odniesieniu do szczepionek przeciwko COVID-19 oraz HPV, nieco większe w odniesieniu do szczepionek przeciwko grypie i MMR, tj. przeciwko odrze, śwince i różyczce.

82,3%
Europejczyków jest
przekonanych o bezpieczeństwie
szczepionek

79,9%
Polaków uważa, że
szczepienia są bezpieczne

Praca z bagażem emocji: jak udźwignąć lęk pacjentów?



*Lęk jest zawsze chwilę przed nami, ale nie ma go tu i teraz.
Tu i teraz jest wyłącznie to, co jest –*
mówi Dr Nerwica Marcin Matych, lekarz i psychoterapeuta.

Rozmawiała: Marzena Korosteńska

Bardzo Pan popularny. Na jednym profilu 44 tysiące obserwujących, na drugim ponad 16 tysięcy, grupy fanów, filmiki, komiksy, teraz książka... Skąd wziął się Dr Nerwica?

Jestem lekarzem, a jako psychoterapeuta specjalizuję się w terapii zaburzeń lękowych, popularnie zwanych nerwicą. Stąd Dr Nerwica.

Z ostatnich badań wynika, że z zaburzeniami lękowymi boryka się na świecie nawet do 20% społeczeństwa. Co to za przypadłość i skąd się bierze?

Moim zdaniem nazwa „zaburzenia lękowe” często nie oddaje głębokości cierpienia psychicznego i fizycznego oraz trudności leczenia tej przypadłości. Jest część osób, która wychodzi z niej szybko, i część osób, której będzie wyjść z niej trudniej. Zaburzenia lękowe powstają najczęściej z połączenia pre-

dyspozycji genetycznych, biologicznych oraz specyficznych modeli wychowania. Skutkuje to przekonaniami wyniesionymi z dzieciństwa, np. na temat wyrażania emocji. W ich leczeniu najlepsza jest psychoterapia, choć leczenie musi być często leczeniem wielopłaszczyznowym. Wszystko zależy od poziomu zaburzenia lękowego. Są sytuacje, gdy lęk ma przyczyny biologiczne lub też sytuacje lękowe trwają tak długo, że niezbędne jest wsparcie farmakologiczne i przerwanie błędnego koła lęku, w którym utknał cierpiący człowiek. Na przykład leki z grupy SSRI wpływają na plastyczność mózgu. Podawanie tego typu leków wzmacnia efekty osiągnięte przez psychoterapię.

Czy osobom z zaburzeniami lękowymi są w stanie pomóc farmaceuci? A jeżeli tak, to w jaki sposób?

Oczywiście, że mogą. Farmaceuci są przecież często pierwszymi powiernikami problemów pacjentów. Mogą

wstępnie zdiagnozować problem i odesłać do specjalisty. Dzięki temu, że mają autorytet i znają swoich pacjentów, mogą zdziałać dużo dobrego. Mogą też zaproponować odpowiednią suplementację, która pomaga w leczeniu zaburzeń lękowych, głównie kwasy omega.

Dodatkowo z wieloma pacjentami nawiązali bliższe relacje, a jak wiemy, sama relacja z drugim człowiekiem leczy. Mogą doradzić im uprawianie umiarkowanego wysiłku fizycznego oraz dietę o niskim indeksie glikemicznym. Ale przede wszystkim farmaceuci mogą utwierdzić pacjentów w przekonaniu, że zaburzenia lękowe można skutecznie leczyć za pomocą psychoterapii i/lub farmakoterapii.

Farmaceuci nawiązują bliskie relacje z pacjentami, wspierają ich, doradzają. Jakie sposoby mogą być pomocne, aby ofiarując swoje oddanie innym,



nie zakończyli misji wypaleniem zawodowym?

Dokładnie te same, które działają przeciwnie: dbać o relacje i szczerość emocjonalną wobec siebie i bliskich osób, uprawiać sport i dbać o odpowiednie proporcje czasu pracy do czasu wolnego. Angażować się w działania, które przynoszą radość, i spełniać swoje marzenia. Potraktować swoje potrzeby poważnie, dbając o to, aby nie dać się wciągać w toksyczne relacje, szczególnie te, które dotyczą współpracowników.

Farmaceuci jako osoby, które stale i regularnie przyjmują na siebie ogrom-

ny bagaż ludzkich emocji, powinni mieć też możliwość skorzystania z psychoterapii wspierającej i szkoleń z asertywności. Asertywność, czyli umiejętność stawiania granic współpracownikom, pacjentom i sobie, jest koniecznością.

To trudny zawód. Jest związany ze wspieraniem i często także z ratowaniem cierpiących ludzi. Dlatego można, a nawet trzeba, te granice stawiać. Jest to niezbędne, aby zachować równowagę psychiczną. Jeżeli znajdziemy balans w sobie, to równowaga pomiędzy życiem prywatnym a zawodowym będzie pożądanym skutkiem ubocznym leku (*śmiech*).

Osoby, którym zdarzają się ataki paniki, mówią, że to doznania fizyczne, że czują się, jakby umierały. W jaki sposób można poradzić sobie z atakiem paniki, gdy nieoczekiwanie przeszkodzi nam w codziennym życiu?

Na pewno jest w nas odważna część, która nie ma w sobie lęku. Jestem tego pewien, ponieważ inaczej nie byłoby nas tu i teraz. Przeżyliśmy sporo lat, a to znaczy, że wystarczyło nam odwagi, aby przezwyciężyć wiele trudności. Ta odwaga jest z nami zawsze, również wtedy, gdy nadchodzi lęk. Namawiam wszystkich i wszędzie, żeby znajdowali w sobie tę odważną część, która jest bez lęku.

Chyba łatwiej powiedzieć, niż zrobić. Jak Pan to sobie wyobraża?

Lęk jest zawsze pół kroku przed teraźniejszością. Istnieje wyłącznie w przyszłości. Natomiast w tym momencie, który jest dokładnie między przeszłością a przyszłością, nie ma go. Towarzyszący nam strach przewiduje, że coś stanie się za ułamek sekundy, za sekundę, za minutę, za godzinę, za rok. To jest niezwykle ważna informacja.

Trzeba pamiętać, że lęk jest przewidywaniem, a w dodatku przewidywaniem czynionym w ciemnych okularach. Idzie pół kroku przed nami i niesie ze sobą nasze wszystkie objawy somatyczne. Z nim wędruje nasze przyspieszone bicie serca, niespokojne myśli, fizyczne doznania z ciała. Tu i teraz nie ma lęku. Jest tylko „tu i teraz, czyli odczucia płynące z ciała – przyjemne lub nieprzyjemne. Należy to doświadczenie przyjąć i pozwolić, żeby przez nas przepłynęło. Tak jak wiejący wiatr, który po prostu wieje i nic więcej. Jak wieje, to jest nieznosny, a jak nie wieje, to po prostu nie wieje.

Wyobraźmy sobie, że wszystko, co jest związane z lękiem, jest o pół kroku przed nami... Zwolnijmy... Oddychajmy... Lęk najpierw będzie pół kroku przed nami, potem dwa kroki, potem trzy... A my będziemy szli coraz wolniej i wolniej...

Oddychali coraz głębiej i spokojniej...
I patrzyli, jak on stopniowo oddala się
coraz bardziej...

**I to wszystko? Patrzymy, jak lęk
idzie przed nami, oddala się od
nas coraz bardziej i nic więcej?
Co teraz mamy ze sobą zrobić?**

W czasie, gdy idziemy coraz wolniej
i wolniej, możemy wyobrazić sobie, że na
naszej drodze pojawia się komfortowy
fotel. Usiąść w nim i rozluźnić się. Fotel
przejmie ciężar naszego ciała i nasze
troski. Niech lęk powoli, powoli idzie
do przodu. Pozwólmy mu na to. Niech
on też poczuje się swobodnie i pójdzie
sobie, dokąd chce. A wtedy my możemy
wreszcie odpocząć.

**Widzę, że Dr Nerwica zaprasza
do „gry o trochę lepsze życie”.
Co to za gra?**

To wymyślona przeze mnie i spraw-
dzona razem z pacjentami metoda, która
pomaga żyć pomimo lęku. Pomaga też
zrozumieć mechanizmy, które lękami
rządzą. Dzięki niej pacjent uczy się,
jak oswoić nerwicę, jak o siebie dbać,
żeby lęk nie zdominował codzienności,
co robić, gdy zbyt duży lęk powoduje
cierpienie i staje się problemem.

W poradniku „Jak żyć z lękiem”
zawarłem zbiór rozwiązań, podpowie-
dzi i doświadczeń, jak żyć lepiej, pełniej
i zdrowiej z lękiem, jak nim zarządzać
i jak grać o trochę lepsze życie każdego
dnia. Właśnie ta gra jest główną „metodą”
i receptą na odważniejsze jutro.



Marcin Matych

Lekarz medycyny, psychoterapeuta ericksonowski, arteterapeuta oraz specjalista poradnictwa psychospołecznego i rodzinnego. Specjalizuje się w terapii zaburzeń lękowych. Członek Polskiego Towarzystwa Psychologicznego i Sekcji Naukowej Psychoterapii Polskiego Towarzystwa Psychiatrycznego.

Pracuje pod superwizją certyfikowanych superwizorów Polskiego Towarzystwa Psychiatrycznego i Psychologicznego.

Autor poradnika „Jak żyć z lękiem. Poradnik dra Nerwicy”.

Jako Dr Nerwica prowadzi konta w mediach społecznościowych, udzielając odpowiedzi na pytania obserwatorów.

<https://www.facebook.com/DrNerwica/>

<https://www.instagram.com/drnerwica/>

Dla osób cierpiących z powodu ataków paniki nagrał profilaktyczną sesję terapeutyczną „Tu i teraz” w ramach cyklu „Chwile wytchnienia” realizowanego pro bono przez Polski Instytut Ericksonowski. Sesja jest dostępna na kanale „Psychoterapia i hipnoza”.

<https://www.youtube.com/watch?v=6G5eVMfuqmw>

Wszyscy powinniśmy grać w grę „o trochę lepsze życie”. Głęboko szanuję osoby cierpiące z powodu lęku we wszystkich zaburzeniach i chorobach bez wyjątku. Z pomocą poradników czy bez trzeba szukać możliwości, aby przejść na słoneczną stronę ulicy, wychodząc z cienia lęku.

Jednak pisząc, miałem też taki zamiar, żeby osoby niedoświadczające tych zaburzeń mogły zrozumieć i poczuć, jakie to jest cierpienie. Marzy mi się, że zmienimy radykalnie świadomość społeczną, będziemy edukować ludzi i utwierdzać ich w przekonaniu, że z lękiem można się dogadać.

Czytaj w recepta.pl

Jaki jest poziom stresu wśród farmaceutów? Jakie strategie obrony przed stresem są najbardziej popularne? Przeczytaj o wynikach badań z 2021 przeprowadzonych przez mgr farm. (wówczas stażystę) Rafała Sochackiego pod kierownictwem prof. dr hab. n. farm. Pawła Olczyka z Zakładu Farmacji Aptecznej SUM i dr n. farm. Piotra Brukiewicza z ŚIA.

O tym, że stres jest wpisany w pracę farmaceutów, pisze również mgr farm. Artur Rakowski.



Zarządzamy apteka



Efektywne zarządzanie asortymentem – pięć pytań, na które warto znać odpowiedź



Krzysztof Pytel

Konsultant Category Management & Pricing,
certyfikowany trener biznesu, autor książek
zwiększających rentowność sprzedaży

Niemal w każdym numerze „Recepta.pl” podpowiadam, w jaki sposób efektywnie zarządzać asortymentem apteki oraz polityką cena – marża. W niniejszym artykule przypomnę kluczowe zasady, o których warto pamiętać. Odnośnik do każdego z poprzednich artykułów znajdziesz poniżej. Zachęcam do zapoznania się z nimi.

1

Do czego jest mi potrzebny produkt/marka w asortymencie apteki?

Zastanawiając się, jakie marki i produkty z danej kategorii powinny się znajdować w asortymencie mojej apteki, w pierwszej kolejności powinieneś sobie odpowiedzieć na pytanie „Do czego każdy z tych produktów jest mi potrzebny?”. Odpowiedzi będą różne, jednak każda z nich będzie pasowała do którejś z poniższych strategii:

- ▷ WZMAGANIE RUCHU – cel to przyciągnięcie pacjentów do placówki i skłonienie ich do zakupu;
- ▷ BUDOWANIE TRANSAKCJI – cel to zwiększenie średniej wartości koszyka zakupowego pacjenta z zachowaniem minimum średniego poziomu marży;
- ▷ GENEROWANIE ZYSKÓW – cel to zwiększenie sprzedaży produktów generujących wysoką marżę;
- ▷ WZBUDZANIE ZAINTERESOWANIA – cel to zaspokojenie potrzeb pacjentów poprzez oferowanie innowacyjnych, unikalnych lub trudno dostępnych produktów;
- ▷ WZMACNIANIE WIZERUNKU – cel to budowanie wizerunku w oczach pacjenta w obszarze pozycjonowania cenowego, specjalizacji, jakości obsługi itp.

Jeżeli jakiegś marki lub produktu nie potrafisz dopisać do powyższych celów, prawdopodobnie nie są Ci one potrzebne. Z drugiej strony, warto zadać sobie

Musisz znać działanie dźwigni cenowej, bo obniżając cenę produktu, obniżasz swoją marżę.

pytanie, czy na pewno w danej grupie produktów mam te, które spełniają powyższe kryteria. Jeżeli nie mam, to być może powinienem rozszerzyć asortyment lub zmienić politykę cenową którejś z marek.

Więcej informacji znajdziesz w artykule „Strategie asortymentowe w aptece a rentowność sprzedaży” (nr 4/2020)



2

W jakim celu obniżam cenę?

Znasz takie sytuacje, w których obniżasz cenę produktu, chcąc zwiększyć sprzedaż lub wyprzedać coś, co nie jest Ci już potrzebne, a ta obniżka nie daje żadnego efektu? Z pewnością tak. Znając odpowiedź na pytanie nr 1, wiesz już, kiedy obniżka cenowa ma sens. Jeżeli obniżasz cenę produktu, a jego sprzedaż nie rośnie lub rośnie tylko dzięki wysiłkowi farmaceuty, to warto odpowiedzieć sobie na pytanie: „W jakim celu obniżam cenę?”. Nie twierdzę, że obniżki cenowe nie mają sensu. Warto jednak wiedzieć, ile mnie kosztują i czy na pewno ponoszenie tego kosztu miało biznesowe uzasadnienie.

Musisz znać działanie dźwigni cenowej, bo obniżając cenę produktu, obniżasz swoją marżę. Nawet jeżeli producent refunduje rabat, to i tak mając ten sam poziom marży procentowej, Twój zysk wartościowy na produkcie za 15 zł będzie mniejszy niż na produkcie za 18 zł. Dźwignia cenowa daje nam odpowiedź na pytanie, o ile powinna wzrosnąć sprzedaż ilościowa, żebym

mógł wygenerować taki sam sumaryczny zysk przy niższej marży na sztuce.

Więcej informacji znajdziesz w artykule „Zarządzanie ceną i marżą ukierunkowane na zwiększenie konkurencyjności i rentowności sprzedaży” (nr 4/2020)



3

Co wpływa na decyzje zakupowe pacjenta w aptece?

Nie znając czynników wpływających na decyzje zakupowe pacjenta, będziesz często wpadał w pułapkę ceny. Cena jest ważnym, ale nie jedynym czynnikiem determinującym wybór. Decyzje te zawsze mają związek z motywatorami zakupowymi.

Takich motywatorów jest kilka:

- ▷ jakość, skuteczność działania;
- ▷ bezpieczeństwo;
- ▷ wygoda, oszczędność czasu;
- ▷ prestiż;
- ▷ emocje;
- ▷ cena, oszczędność pieniędzy.

Znajomość motywatorów zakupowych nie tylko ułatwia podejmowanie decyzji cena – marża, ale jest również ważną wskazówką dla farmaceuty obsługującego pacjenta. Po pierwsze, kiedy pacjent mówi „za drogo”, to często nie znaczy, że go nie stać. Słyszając takie słowa, w pierwszej kolejności myśl o nich jak o komunikacie mówiącym „nie chcę przepłacić”. Im więcej pacjent się dowie o jakości produktu, tym chętniej za niego zapłaci więcej. Oczywiście będą

sytuacje, w których ten komunikat odnosi się do porównania ceny tego samego produktu w różnych aptekach, ale to już temat związany z pytaniem nr 1 z początku niniejszego artykułu.

Więcej informacji na temat motywatorów zakupowych znajdziesz w dwóch częściach artykułu „Nie tylko cena! Co wpływa na decyzje zakupowe pacjenta w aptece?”, cz. 1 (nr 5/2020) i cz. 2 (nr 1/2021)



4

Jaka to jest konkurencyjna cena, nie za wysoka i nie za niska?

Chcąc wzmacniać swoją pozycję rynkową i wizerunek apteki korzystnej cenowo, musisz zadbać o dobre ceny kluczowych produktów. Takich, które mają wpływ na ruch w aptece oraz największą wrażliwość cenową. Pytanie, na które wówczas szukasz odpowiedzi, brzmi: „Jaka to jest konkurencyjna cena, nie za wysoka i nie za niska?”. Odpowiedź nie jest prosta, bo wymaga dość precyzyjnej wiedzy na temat cen w otoczeniu Twojej apteki. Z pomocą przychodzą wówczas dane DECYLE, które możesz pozyskać, współpracując z takimi firmami jak PEX PharmaSequence czy IQVIA.

Korzystając z danych DECYLE, nie tylko widzisz, jak kształtują się Twoje ceny na tle aptek konkurencyjnych, ale

Nie znając czynników wpływających na decyzje zakupowe pacjenta, będziesz często wpadał w pułapkę ceny. Cena jest ważnym, ale nie jedynym czynnikiem determinującym wybór.

też jaki jest poziom akceptacji poszczególnych cen przez pacjentów. Innymi słowy, nawet jeżeli Twoja konkurencja ma niższe ceny, to dane DECYLE pokażą Ci mniej więcej, na ile ta cena ma siłę ściągania pacjentów do apteki. Wadą tych danych jest to, że nie widzisz w nich cen w konkretnych aptekach. Warto więc dodatkowo sprawdzić, czy dane na pewno dotyczą Twojej najbliższej konkurencji.

Więcej informacji na temat wykorzystania danych DECYLE znajdziesz w artykule „Jak efektywnie zarządzać cenami a aptecę – czyli narzędzie ułatwiające monitorowanie oferty konkurencji” (nr 6/2021)



5

Jaki chcę mieć wizerunek apteki, do czego dążę?

Szukając odpowiedzi na wszystkie powyższe pytania, warto pamiętać o tym, jaki chcę mieć wizerunek apteki, do czego dążę. Nie mając jasno zdefiniowanego celu wizerunkowego, trudno jest podejmować działania w celu jego wzmocnienia. Jeżeli nie wiem, do czego dążę, nie będę wiedział, jakie działania będą wspierały drogę do tego celu, a jakie będą stratą czasu.

Cele wizerunkowe mogą być różne. Mogą się też ze sobą łączyć. Niemniej konieczne jest zdefiniowanie tego, co jest dla Ciebie najważniejsze.

Na przykład cel wzmacniania wizerunku taniej apteki będą wzmacniały takie elementy, jak niskie ceny produktów wizerunkowych, duża ilość promocji cenowych, dostępność taniego asortymentu czy nawet dobrze zorganizowane wyprzedaże.

Wzmacnianie wizerunku dobrej apteki z kolei może oznaczać bardzo różne aspekty. Oczywiście może to być wspomniany powyżej aspekt cenowy, ale nie tylko. Może to być szeroka dostępność, posiadanie w sprzedaży produktów selektywnych, niedostępnych w innych aptekach, jak również dobre porady i jakość obsługi.

Jeszcze inny kierunek to wizerunek apteki specjalistycznej. Taka apteka ma bardzo szeroką dostępność produktów w określonej kategorii lub produktów dla ściśle określonej grupy pacjentów. Wówczas skupisz się na różnorodności i dużo szerszym niż konkurencja wyborze. Również personel musi być w tych obszarach lepiej wyszkolony i mieć lepszą wiedzę niż personel innych aptek.

Więcej informacji na temat kształtowania wizerunku apteki znajdziesz w dwóch częściach artykułu „Jak kształtować wizerunek apteki”, cz. 1 (nr 2/2022) i cz. 2 (nr 3/2022)



Reklamacja – problem czy szansa?



Artur Rakowski
mgr farm.

Zwrot lub reklamacja zakupionego leku to sytuacje kłopotliwe. Niewygodne zarówno dla farmaceuty, jak i pacjenta, często wywołujące negatywne emocje. Tymczasem specjaliści od standardów obsługi zgodnie twierdzą: „Dobrze załatwiona reklamacja sprawi, że pacjent zapamięta cię na lata!”.



Krótko o obowiązujących regulacjach

Zgodnie z art. 96 ust. 5 Ustawy prawo farmaceutyczne, leki i wyroby medyczne wydane z apteki nie podlegają zwrotowi. Wyjątek stanowią produkty lecznicze i wyroby medyczne niewłaściwie wydane lub posiadające wadę jakościową, np. przekroczony termin ważności, uszkodzone opakowanie zewnętrzne i bezpośrednie, zanieczyszczenia czy niezgodna z podaną na opakowaniu ilość sztuk. Reklamacji podlega wydanie innego produktu leczniczego niż wskazany na receptce lub wydanie odpowiednika w przypadku oznaczenia „nie zamieniać”. W przypadku leków wydawanych bez recepty niewłaściwe wydanie to sprzedaż leku innego niż ten, o który prosił pacjent, oraz wydanie leku pacjentowi poniżej trzynastego roku życia. Warto w tym miejscu zaznaczyć, że zmiana decyzji zakupowej pod wpływem rekomendacji farmaceuty i jej zaaprobowanie nie jest podstawą do późniejszych roszczeń pacjenta ze względu na niewłaściwe wydanie.

Zadowolony klient podzieli się swoimi pozytywnymi odczuciami z trzema osobami, a niezadowolony zniechęci aż jedenaście!

Philip Kotler

Ograniczenie prawa zwrotu w odniesieniu do leków i wyrobów medycznych służy zapobieganiu ponownemu wprowadzeniu ich do obrotu. Farmaceuta, wydając lek z apteki, nie ma bowiem żadnej gwarancji, że pacjent – przed próbą dokonania zwrotu – przechowywał lek w odpowiednich warunkach (temperatura, wilgotność, nasłonecznienie). A zatem wydanie pacjentowi leku lub wyrobu medycznego uprzednio zwróconego do apteki wiązałoby się z ryzykiem narażenia go na utratę zdrowia i życia, wobec tego prawo farmaceutyczne wyklucza taką możliwość.

Wyjątek stanowią leki nabywane drogą elektroniczną. W tym przypad-

ku przysługuje prawo odstąpienia od umowy sprzedaży w terminie 10 dni od dnia dostawy oraz zwrot zakupionego leku do apteki. Nie oznacza to jednak, że zwracany lek może ponownie wrócić do obrotu. W takim przypadku apteka jest zobowiązana do utylizacji na własny koszt zwróconego leku lub przerzuca ten obowiązek na dostawcę. Konieczność utylizacji i zakaz ponownego wprowadzenia do obrotu zwróconego produktu leczniczego dotyczą każdej apteki.

Zwroty produktów innych niż leki, np. suplementów diety, środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego czy kosmetyków, nie są objęte dyspozycją powołanego na wstępie przepisu. Uznanie bądź nie takiego zwrotu to indywidualna decyzja farmaceuty. W przypadku reklamacji stosujemy w takim przypadku przepisy Ustawy o szczególnych warunkach sprzedaży konsumenckiej z 27 lutego 2002 r.

U nas reklamacja to nie problem

Specyfika branży farmaceutycznej wymaga, by w kontakcie z pacjentem

Rozpatrując reklamację, musimy być szybcy, skuteczni, a przede wszystkim konsekwentni. Argumentacja musi być spójna i zrozumiała dla pacjenta, a przedstawione zasady jasne.

unikac zapewnień o skuteczności i korzyściach wynikających ze stosowania danego preparatu. Jednak strach przed reklamacją lub zwrotem nie powinien paraliżować naszych rekomendacji. Philip Kotler, zwany ojcem współczesnego marketingu, twierdzi: „Zadowolony klient podzieli się swoimi pozytywnymi odczuciami z trzema osobami, a niezadowolony zniechęci aż jedenaście!”. Dlatego też, w kontekście zarządzania apteką, troska o pacjenta powinna być jednym z głównych filarów jej działań marketingowych. Zaskarżenie sobie lojalności i zaufania nowych pacjentów jest trudne, podczas gdy dbanie o tych, których się już zdobyło, dużo łatwiejsze. Dlatego sposób, w jaki farmaceuta potraktuje niezadowolonego pacjenta, może mieć duże znaczenie dla wizerunku naszej apteki. Świadcami reklamacji są bowiem inni pacjenci, którzy w tym samym czasie przebywają w aptece. Z niezadowolonym klientem nie należy walczyć. Trzeba dociec, co jest przyczyną jego irytacji. Zdeenerwowanego pacjenta należy uważnie wysłuchać i postarać się mieć na niego kojący wpływ. Wspomniany Philip Kotler zauważa również, że dobrze potraktowany, niezadowolony klient często staje się w przyszłości naszym najwierniejszym.

Komunikacja zawsze najważniejsza

Pacjenci, którzy przychodzą do apteki z reklamacją, mogą być cennym źródłem informacji na temat tego, co w aptecznych procedurach warto byłoby udoskonalić. Taka wiadomość zwrotna jest tym bardziej cenna, że średnio tylko jedna na dwadzieścia pięć osób zgłasza reklamację. Reszta zwyczajnie odpuszcza. Rozpatrując reklamację, musimy być

szybcy, skuteczni, a przede wszystkim konsekwentni. Argumentacja musi być spójna i zrozumiała dla pacjenta, a przedstawione zasady jasne. Warto poprosić o numer telefonu czy zaproponować doniesienie właściwego leku do domu i określić termin ostatecznego załatwienia sprawy. Często zdarza się, że pacjent reklamujący produkt kontaktuje się z różnymi członkami zespołu aptecznego. Zadbajmy o to, aby zawsze usłyszał ten sam komunikat.

Zadowolony grymaśnik, czyli każdy może wyjść z apteki z uśmiechem

Jako przykład wzorowo załatwionej reklamacji podam ten z apteki, w której pracuję. Wyraźnie zirytowana pacjentka chciała zwrócić bisoprolol 10 mg, który został jej zdaniem niewłaściwie wydany. W obecności innych pacjentów zarzucała personelowi błąd i niekompetencję. Po sprawdzeniu lekarskiej ordynacji okazało się, że recepta została zrealizowana prawidłowo. W większości aptek na tym zakończyłaby się procedura. Doświadczony farmaceuta nie dał jednak za wygraną i poinformował pacjentkę o możliwości podzielenia leku na równe dawki. W odpowiedzi klientka zwróciła uwagę, że mąż zabiera następnego dnia lek do sanatorium i podzielenie tak małej tabletki może sprawić mu trudność. Farmaceuta z uśmiechem zaproponował poręczny przecinacz do tabletek, poinstruował, jak się go używa, a podczas finalizacji transakcji wręczył gratisowy zestaw miniproduktów idealnych na podróż.

A w innej aptece jest lepiej!

Zdarza się, że odwiedzający aptekę pacjent narzeka i porównuje nas do

konkurencji. „W aptecce X nie robiono mi takich problemów!” Czasami odbieramy takie słowa jako zarzut i reagujemy z agresją, pozwalając sobie na krytykę tej innej apteki. Tego robić nie wolno. Jest to zachowanie nieprofesjonalne i świadczy o naszej niskiej wiarygodności. Ponadto, wypowiadając się negatywnie na temat konkurencji, dotykamy tym samym pacjentów ją odwiedzających. Tymczasem klient korzystający z usług konkurencji powinien być dla nas skarbnicą wiedzy. W przypadku porównywania do konkurencji warto postawić wszystko na jedną kartę i zapytać, czym apteka X zasłużyła sobie na tak pozytywną opinię. Pacjent w odpowiedzi wypunktuje nam gotowe rozwiązania, które będziemy mogli wprowadzić na swoim podwórku. Kultura organizacyjna apteki jest trudna do skopiowania i upłynie sporo czasu, zanim uda się ją wdrożyć u siebie. Trzeba zdawać sobie sprawę, że żadna firma nie jest idealna i nawet aptece z najlepszą opinią zdarzają się wpadki. Dlatego też warto zapytać pacjenta o to, co go skłoniło do odwiedzenia naszej apteki. Dzięki temu dowiemy się, że mamy dobrą lokalizację, że na realizację recepty u konkurencji musi czekać kilka dni etc. W takiej sytuacji można złożyć klientowi propozycję, która z jednej strony nie będzie naruszać jego lojalności do innej apteki, a z drugiej pozwoli nam nawiązać z nim nic porozumienia. Zaproponujmy pomiar ciśnienia, podarujmy materiały edukacyjne lub mały upominek. Budowanie pozytywnej aury sprawi, że w sytuacji potknięcia naszych konkurentów rozczarowany pacjent nie będzie szukał daleko, tylko trafi właśnie do nas.

Sposób, w jaki farmaceuta potraktuje niezadowolonego pacjenta, może mieć duże znaczenie dla wizerunku naszej apteki. Świadcami reklamacji są bowiem inni pacjenci, którzy w tym samym czasie przebywają w aptece.



Rozmowa z szefem – jak zaproponować przełożonemu wdrożenie zmian?



Krzysztof Pytel

Konsultant Category Management & Pricing,
certyfikowany trener biznesu, autor książek
zwiększających rentowność sprzedaży

Rozmowa z szefem może budzić emocje. Jak przekonać go do swoich racji, usprawnień potrzebnych w codziennej pracy i dobrze się zaprezentować? Wskazówki znajdziesz w artykule. Jeżeli to Ty jesteś właścicielem apteki, zaproponuj lekturę swoim pracownikom. Mogą oni wnieść ciekawe spojrzenie na sposób zarządzania firmą i podsunąć wartościowe pomysły, jak usprawnić codzienne procesy, które pomogą rozwijać aptekę.

W ostatnim numerze „Recepta.pl” znalazł się artykuł o rozmowach rozwojowych i wzmacnianiu umiejętności pracownika. Pokazano w nim prosty model ułatwiający taką rozmowę. Ten sam model doskonale sprawdza się w rozmowie pracownika z szefem, kiedy to pracownik chciałby zwrócić uwagę przełożonego na to, co jego zdaniem warto zmienić.

Ten model to SPINKA.

- S – SPRECYZOWANE
- P – POZYTYWY
- I
- N – NEGATYWY
- K – KONSEKWENCJE
- A – ALTERNATYWY

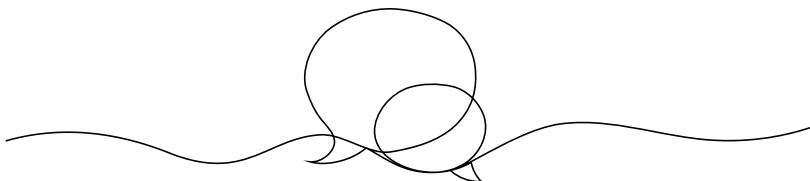
SPRECYZOWANE POZYTYWY – poinformuj szefa, co w jego pracy doceniasz. Najlepiej, jeżeli ma to związek z obszarem, w którym widzisz coś do poprawy.

I – sprawnie przejdź do tego, na co chcesz zwrócić uwagę. Nie używaj słowa „ale”, ponieważ zanegujesz nim to, za co pochwaliłeś szefa.

NEGATYWY – precyzyjnie nazwij to, co uważasz, że Twój szef powinien zmienić.

KONSEKWENCJE – opis negatywne konsekwencje, jakie wynikają z tego, że robi coś w niewłaściwy sposób.

ALTERNATYWY – wskaź swoją propozycję, która umożliwi wprowadzenie pozytywnej zmiany.



Oto przykład rozmowy dotyczącej trafności zamawianych do apteki towarów i sprawności realizacji zamówień, przeprowadzonej z wykorzystaniem modelu SPINKA.

SPRECYZOWANE POZYTYWY

Panie Marcinie, bardzo pan dba o to, żeby pacjenci w naszej aptece mieli zapewniony szeroki asortyment i zawsze wychodzili z tym, co jest im potrzebne. Mamy regularne zamówienia i rzadko zdarzają się braki. Doceniam to, bo dzięki temu praca za pierwszym stołem jest łatwiejsza.

I

Jednocześnie jest jedna rzecz, na którą proszę, żeby zwrócił pan uwagę.

NEGATYWY

Są sytuacje, w których wkładamy trud w wyprzedaż jakiegoś preparatu, który trudno sprzedać, a zalega w magazynie. Zależy nam na tym, żeby się go pozbyć, uniknąć przeterminowania i usunąć z asortymentu. Niestety, dość często po takiej naszej wyprzedaży pan, widząc zwiększoną rotację, domawia go po raz kolejny.

KONSEKWENCJE

To sprawia, że sami tworzymy powtarzalne problemy, których powinniśmy unikać, i wkładamy energię w wyprzedaże. Uważam, że możemy ten czas poświęcić na sprzedaż ważniejszych dla nas preparatów.

ALTERNATYWY

Proponuję, żebyśmy ustalili sposób komunikacji w tych sprawach. Ze swojej strony proponuję, że będę regularnie przygotowywać listę produktów, które wyprzedałyśmy, a Pan ze swojej strony będzie pilnował, żeby nie pojawiały się w kolejnych zamówieniach. Możemy też w jakiś konkretny sposób oznaczać je w systemie, co ułatwi nam pracę.

Jak widzisz, rozmowa jest bardzo prosta. Bądź konkretna/konkretny. Dbaj o to, żeby przedstawić swoją propozycję zmiany. Jeżeli Twój szef zaproponuje inne rozwiązanie, które również będzie dobre, przyjmij je. Przede wszystkim nie bój się takich rozmów. Wierzę, że większość szefów jest otwartych na pozytywne zmiany. Podobnie jednak jak Ty potrzebują wiedzy, że istnieje konieczność ich wprowadzenia.



Dobre CV farmaceuty. Jak znaleźć pracę i dać się zapamiętać?



Karolina Arciszewska
mgr farm.
Manager Aptek Pod Gryfem
w Białymstoku i Olsztynie

Atrakcyjne *curriculum vitae* przydatne jest każdemu.
Także farmaceutycie. Posługujemy się nim na etapie poszukiwania
miejsca zatrudnienia, jak i w trakcie starań o wewnętrzne awanse
w obrębie struktur apteki lub innej firmy, w której świadczymy pracę.
Jak dobrze się zaprezentować?

W Internecie można znaleźć standardowe wzory CV, można również zlecić

opracowanie własnego życiorysu specjalistycznym firmom, które stworzą je na podstawie podanych przez nas informacji. Mimo wszystko warto poświęcić chwilę, aby przeanalizować i przemyśleć swoją wizytówkę. Ostatnio temat ten jest mi bliski, ponieważ zajmuję się przeprowadzaniem rekrutacji. Dlatego dzielę się swoimi praktycznymi spostrzeżeniami.

Zanim przystąpisz do pisania, zastanów się, jakie masz umiejętności

Dzięki praktycznym umiejętnościom farmaceutycznym możesz produktywnie wykonywać obowiązki farmaceuty. Pozwalają one również zmaksymalizować Twój potencjał. Ogłoszenia o pracę wymagają posiadania różnych zestawów umiejętności, w zależności od specyfikacji pracy. Kwalifikacje formalne farmaceuty wynikają z ukończonych studiów i stażów. Dodatkowe kwalifikacje wynikają z doświadczenia i jakości praktyki aptecznej, którą możesz udokumentować. Zwracam uwagę na kompetencje, które uważam za szczególnie niezbędne w karierze i rozwoju osobistym farmaceuty.

➤ **Dbłość o szczegóły**

Farmaceuci cechują się dużą dokładnością w swoich codziennych zadaniach. Praca z produktami farmaceutycznymi od momentu ich przyjęcia do wydania pacjentowi wymaga zwracania uwagi na każdy szczegół. Dokładność gwarantuje, że nie popełnisz błędów, które mogłyby spowodować potencjalną szkodę u pacjentów.

➤ **Kompetencje komunikacyjne i interpersonalne**

Ważne jest, by każdy wykwalifikowany farmaceuta miał wysokie umiejętności komunikacyjne. Umożliwiają one produktywną interakcję z pacjentami i personelem medycznym. Jako farmaceuta spędzasz większość czasu,

Polecenie Ciebie pracodawcy przez osobę zaufaną znaczy więcej niż Twoje CV.

komunikując się z pacjentami, głównie podczas realizacji recept. Wchodzisz w interakcję z pacjentami o różnych osobowościach. Musisz mieć doskonałe kompetencje interpersonalne, które pozwolą Ci poradzić sobie z każdym. Empatia, negocjacje, słuchanie i rozwiązywanie konfliktów to cenne wartości. Jeżeli je posiadasz, koniecznie pochwal się nimi w CV.

➤ **Zdolności matematyczne**

Dogłębna wiedza z zakresu biologii i chemii, którą uzyskałeś podczas studiów, pozwala zrozumieć skład leków i ich wpływ na organizm. Musisz dodać do nich również dobre wyczucie matematyki. Prawidłowe zamawianie leków, prawidłowe odmierzanie dawek, pakowanie odpowiedniej liczby tabletek i tym podobne czynności apteczne wymagają precyzji w posługiwaniu się liczbami i kalkulowaniu (przeliczaniu).

➤ **Zarządzanie**

Farmaceuci kładą nacisk na umiejętności menedżerskie. Apteki, zarówno ogólnodostępne, jak i szpitalne, mają różne struktury organizacyjne. Dlatego różnią się poszczególne role farmaceutów. Warto ukończyć kurs, aby być dobrym w zarządzaniu, zwłaszcza jeśli nadzorujesz innych pracowników i prowadzisz dokumentację.

➤ **Wielozadaniowość**

Wielozadaniowość to ważna cecha, która interesuje pracodawców. Bycie farmaceutą oznacza, że jesteś odpowiedzialny za wykonanie więcej niż jednego obowiązku. W trakcie pracy odbierasz telefony i odpowiadasz na e-maile, obsługujesz pacjentów, przyjmujesz, sprawdzasz i wydajesz leki oraz uzupełniasz zapasy apteczne.

➤ **Umiejętności analityczne**

W karierze farmaceuty swoje zalety ma także analityczny umysł. Dzięki takim umiejętnościom możesz identyfikować problemy w swoim obszarze obowiązków i oferować praktyczne rozwiązania. Pomagają one zrozumieć historię pacjenta i zaoferować najlepsze leczenie. Umiejętności te ułatwiają rozpoznanie wszelkich niepożądanych skutków ubocznych związanych z lekiem i wprowadzenie skutecznych zmian.

➤ **Znajomość obsługi komputera**

Aby móc zachować produktywność w pracy, farmaceuci powinni znać obsługę komputera. Daje to możliwość korzystania z podstawowych programów, takich jak poczta elektroniczna i narzędzia Microsoft Office. Farmaceuci powinni wiedzieć, jak korzystać z programów, które pomagają aktualizować dane klientów, prowadzić inwentaryzację i zarządzać danymi dotyczącymi leków. Ważna jest umiejętność generowania raportów, korzystania z systemów monitorowania leków itp.

Bycie farmaceutą nie jest takie proste, jak mogłoby się wydawać. Lekarze liczą na to, że dokładnie wykonasz recepty i unikniesz niepożądanych interakcji leków. Pacjenci polegają na Twojej wiedzy, aby lepiej zrozumieć zasady stosowania leków, które mają zapewnić im określony efekt terapeutyczny i w konsekwencji dobry (a przynajmniej lepszy) stan zdrowia. Koledzy natomiast szukają Twojego wsparcia w zapewnieniu płynnego działania firmy.

Z tych powodów Twoja wiedza farmaceutyczna nie jest jedynym czynnikiem, który pracodawcy będą traktować priorytetowo. Przyjrzyj się, czy posiadasz te umiejętności, które zagwarantują, że będziesz płynnie i skutecznie wykonywać apteczne obowiązki i zarządzać wieloma zróżnicowanymi zadaniami.

Co możesz zrobić, aby Twoje CV było świetne?

Istnieją trzy główne elementy, które sprawiają, że CV farmaceuty przykuwa uwagę:

- **treść,**
- **organizacja,**
- **format.**

Oczywiście wszystko zależy od ścieżki zawodowej, którą wybierzesz – czy będzie to CV skierowane do małej prywatnej apteki, czy do firmy farmaceutycznej, w której chcesz być odpowiedzialny za badania kliniczne.

Najlepszym sposobem na znalezienie pracy jest polecenie przez inne osoby. W ten sposób można uzyskać rekomendację. Polecenie Ciebie pracodawcy przez osobę zaufaną znaczy więcej niż Twoje CV. Stanie się ono wtedy formalnością. Jeśli jednak aktualnie nie możesz liczyć na taką rekomendację, napisz dobry życiorys.

Treść

Farmaceuci mają wiele osiągnięć. To, co zazwyczaj widzę w CV, to obowiązkowe „Odpowiedzialny za...” jest bardzo pasywnym zwrotem i nie pokazuje tego, co osiągnąłeś, będąc odpowiedzialnym. Na przykład jako kierownik apteki jesteś „odpowiedzialny za” utrzymywanie stanu magazynowego. Załóżę się, że stale monitorujesz swoje zapasy i starasz się obniżyć koszty. Pisząc „zredukowanie zapasów aptecznych z zapasów na 5 tygodni do zapasów na 2 tygodnie”, pokazujesz znacznie lepiej to, co faktycznie zrobiłeś. Pamiętaj, że chcesz nie tylko zrobić dobre wrażenie po rozmowie

Twoje imię i nazwisko oraz dane kontaktowe (numer telefonu i adres e-mail) powinny znajdować się na górze strony.

Upewnij się, że te dane są pierwszą informacją, którą widzi rekruter/menedżer ds. rekrutacji.



z menedżerem ds. rekrutacji, lecz także uświadomić mu, że możesz rozwiązać jego problemy. Pokaż problemy, które rozwiązałeś na swoich wcześniejszych stanowiskach, a uwierz, że możesz to zrobić dla firmy, która Cię zatrudni w przyszłości. Tworzysz swoją wartość jako pracownika. Mówisz: „Zatrudnij mnie! Mogę zmniejszyć Twoje zapasy i poprawić wyniki finansowe”. Możesz to zrobić dla każdego punktu w swoim CV. Używaj liczb tam, gdzie możesz.

Podejdź do ogłoszenia o pracę od tyłu. Kiedy znajdziesz stanowisko, o które chcesz się ubiegać, przeczytaj uważnie ogłoszenie i opis pracy. Czytaj między wierszami. Co jest ważne dla firmy? Czy możesz się dowiedzieć, jaki jest główny cel stanowiska? Czy twoje CV jest dopasowane do tej pozycji? Często widzę, jak farmaceuci pomijają przyziemne codzienne obowiązki, takie jak wydawanie leków, poradnictwo, współpraca z lekarzami i nadzorowanie techników tylko dlatego, że jest to oczywiste. Nie oznacza to jednak, że powinieneś pominąć to w swoim CV!

Czytelne CV świadczy o Twojej dobrej organizacji!

Twoje imię i nazwisko oraz dane kontaktowe (numer telefonu i adres e-mail) powinny znajdować się na górze strony. Upewnij się, że te dane są pierwszą informacją, którą widzi rekruter/menedżer ds. rekrutacji. Jako danych kontaktowych w CV należy używać wyłącznie profesjonalnego adresu e-mail. Wielu farmaceutów umieszcza poszczególne sekcje swojego CV w niewłaściwych miejscach w dokumencie. Masz tylko kilka sekund, aby zwrócić czyjąś uwagę, a zatem najważniejsze informacje powinny znajdować się na górze, z przodu

i na środku. Kolejne sekcje, w tej kolejności, powinny zawierać: krótkie podsumowanie zawodowe z mocnymi stronami i pasjami, umiejętnościami, miejscami pracy w odwrotnej kolejności chronologicznej, wykształceniem, szkoleniami zawodowymi i licencjami/certyfikatami oraz przynależnością zawodową. Dzięki zastosowaniu takiej kolejności pozwolisz menadżerowi ds. rekrutacji szybko odnaleźć te informacje, które są dla niego najważniejsze. Poza doświadczeniem zawodowym jest to także Twoje życie poza apteką. Warto pokazać, że jesteś zaangażowany w sprawy swojej społeczności.

Formatowanie

CV to dokument, który powinien być możliwie jak najbardziej formalny. Pomiń grafiki i wszelkie ozdobniki. Taka forma jest nieprofesjonalna. Oto kilka sugestii dotyczących formatowania Twojej wizytówki:

1. **Wybierz czcionkę i rozmiar i bądź w tym konsekwentny. Użyj czcionki najbardziej podobnej do Times New Roman.**
2. **Wyróżnij nazwę stanowiska, o które się ubiegasz.**
3. **Użyj prostej stopki ze swoim imieniem, tytułem i numerem strony.**
4. **Umieść podział strony w rozsądnym miejscu. Nie przerywaj w trakcie opisu stanowiska.**
5. **Użyj marginesów, aby estetycznie rozmieścić wszystkie dane na stronie.**
6. **Zawsze zapisuj swoje CV jako Twoje imię i nazwisko oraz rok (przykład: Tomasz Kowalski 2022) i wysyłaj je pracodawcy jako załącznik w formacie PDF w aplikacji lub w wiadomości e-mail.**



Tworzysz swoją wartość jako pracownika. Mówisz: „Zatrudnij mnie! Mogę zmniejszyć Twoje zapasy i poprawić wyniki finansowe”.

Nie znam nikogo, kto lubi pisać CV. Jest to czasochłonne, nie zawsze nam wychodzi tak, jak byśmy sobie tego życzyli. Kiedy zatem powinienes zrobić to sam, a kiedy zatrudnić profesjonalistę?

Jeśli informacje, które podałam na temat tworzenia CV, budzą Twoją niechęć, to zdecydowanie powinienes zatrudnić osobę, która stworzy dokument dla Ciebie. Jeżeli składałeś podania o pracę w wiele miejsc i nie otrzymujesz zaproszeń na rozmowy kwalifikacyjne, to również nadszedł czas, aby poprosić kogoś o pomoc. Jest to niewielka cena, którą trzeba zapłacić, aby znaleźć się na właściwej pozycji.

Aktualizuj

Ostatnia rada, jaką mam, to ciągle aktualizowanie CV. Poświęć na to czas raz w roku. Nawet jeżeli jesteś zadowolony ze swojej pracy i nie myślisz o zmianie. O wiele łatwiej jest poświęcić 15 minut w roku na dodanie wykonanych dotychczas projektów, promocji, prezentacji i osiągnięć, niż spróbować zapamiętać i odtworzyć informacje sprzed pięciu lat. W ten sposób będziesz przygotowany na skorzystanie z okazji wtedy, gdy się pojawi.

reklama

nowoczesna receptura

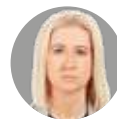
O wykorzystaniu leków gotowych w płynnych i stałych preparatach recepturowych



Katarzyna Olechno
dr n. farm.



Marta Szekalska
dr n. farm.



Katarzyna Winnicka
prof. dr hab. n. farm.

Zakład Farmacji Stosowanej, Uniwersytet
Medyczny w Białymstoku

Dzięki lekom recepturowym lekarz ma możliwość dostosowania składu, dawki i postaci leku do aktualnego stanu klinicznego pacjenta. Niejednokrotnie farmaceuci w swojej praktyce spotykają się z receptami, w przypadku których sporządzenie leku recepturowego wymaga użycia preparatów gotowych ze względu na ograniczoną dostępność surowców *pro receptura*.

Leki recepturowe w przeciwieństwie do preparatów produkowanych przez przemysł uwzględniają aktualny stan kliniczny pacjenta i jego cechy osobnicze. Z tego względu przepisywane są do stosowania w terapii indywidualnej. Stanowią one cenne uzupełnienie farmakoterapii, a czasem jedyną metodę leczenia rzadkich stanów chorobowych wymagających specjalistycznej opieki medycznej. Farmaceuci niejednokrotnie spotykają się w swojej praktyce z receptami, których składniki nie są dostępne jako surowce recepturowe, co wpływa na konieczność stosowania gotowych postaci leku w preparatach magistralnych [1–3]. Wykorzystanie leku gotowego w recepturze uznawane jest jako *off-label* (pozarejestrowane), ponieważ zmianie ulega postać leku (m.in. z tabletek na proszki), dawka substancji leczniczej, czy wiek pacjentów (nieuwzględniony w Charakterystyce Produktu Leczniczego), u których preparaty będą

stosowane. Jest to szczególnie ważne w przypadku populacji pediatrycznej, gdyż większość produktów handlowych nie spełnia wymagań tej grupy pacjentów. Pośród preparatów dostępnych komercyjnie w obrocie aptecznym brak wielu substancji leczniczych w formach pediatrycznych [1, 2, 4, 5].

Płynne postaci leków doustnych znajdują zastosowanie przede wszystkim w populacji pediatrycznej i geriatrycznej. Charakteryzuje je duża łatwość aplikacji, co jest szczególnie istotne przy braku możliwości podania doustnie stałej postaci leku. Najczęściej wykonywane są roztwory bądź zawiesiny doustne, sporządzane na bazie syropu prostego, glicerolu czy wodnych roztworów glukozy (w stężeniu 20–40%), które dodatkowo mogą być stabilizowane substancjami wielkocząsteczkowymi, np. gumą arabską (kleik w stężeniu 33,3%) czy metylocelulozą (kleik w stężeniu 2%). Glicerol wpływa na zmniejszenie napięcia powierzchniowego pomiędzy

substancjami zawieszonymi a *vehiculum*. Zapobiega to tworzeniu się aglomeratów i ułatwia powstanie jednolitego rozproszenia cząstek po wstrząśnięciu zawiesiny, co wpływa na poprawę precyzji dawkowania [3, 6, 7]. Zawiesiny muszą zapewniać odpowiednie rozproszenie zawieszonych cząstek, zarówno w trakcie przechowywania, jak i po ponownym zmieszaniu. Z tego względu preparaty w tej postaci należy wydawać z apteki opatrzone sygnaturą „Zmieszać przed użyciem” [3, 6]. Należy mieć również na uwadze, że sporządzanie recepturowych płynnych postaci leku z wykorzystaniem preparatów przemysłowych wymaga wiedzy o właściwościach fizykochemicznych i farmaceutycznych substancji czynnej w nich zawartej [8]. Poniżej przedstawiono przykładowe składy płynnych leków recepturowych w postaci roztworów (Tabela 1) oraz zawiesin (Tabela 2) sporządzonych z wykorzystaniem preparatów leczniczych produkowanych przemysłowo.

Tabela 1. Przykładowe składy płynnych leków recepturowych zawierających leki gotowe [1, 3, 9–14]

Recepta	Działanie, uwagi
Rp. 1 Pectosol 20,0 Eucalypti ol. 5,0 0,9% Sol. Natrii chloridi 10,0 M.f. gtt.	Recepta stanowi przepis na krople wykorzystywane do inhalacji w celu nawilżania błony śluzowej gardła. <i>Pectosol</i> to lek w postaci koncentratu do sporządzania roztworu doustnego, stosowanego w stanach zapalnych górnych dróg oddechowych oraz utrudnionym odkrztuszaniu. W składzie zawiera wyciągi z ziela tymianku, porostu islandzkiego i korzenia mydlnicy.
Rp. 2 Tobrosopt 10,0 Ephedri h/ch 0,5 Aquae ad 20,0 M.f. krople do nosa	<i>Tobrosopt</i> – preparat w postaci kropli do oczu, zawierający w składzie antybiotyk aminoglikozydowy – tobramycynę. Według ChPL wskazaniem do stosowania preparatu jest leczenie zewnętrznych zakażeń oka i jego przydatków, wywołanych przez szczepy bakterii wrażliwych na tobramycynę, zwłaszcza <i>Pseudomonas aeruginosa</i> . <i>Off-label</i> stosowany jest w postaci kropli do nosa w terapii przewlekłego zapalenia zatok.
Rp. 3 hydrocortisoni 0,15 Nystatini 500000 j.m. Benzocaini 0,1 Vit. B ₁₂ 1000 µg Glyceroli ad 50,0 M.f. susp.	Witamina B ₁₂ (cyjanokobalamina) stosowana jest m.in. w różnych postaciach niedokrwistości. Przepisany preparat stosowany jest w aftowym zapaleniu jamy ustnej. Wykazuje działanie przeciwzapalne, przeciwwgrzybicze, przyspiesza gojenie i łagodzi podrażnienia. Przygotowując lek, należy skorzystać z witaminy B ₁₂ w postaci roztworu do wstrzykiwań (1000 µg/2 ml).
Rp. 4 5% Sol. Acetylocysteini 10,0 M.f. krople do oczu	Krople o właściwościach mukolitycznych i nawilżających stosowane w zespole suchego oka i zaburzeniach wytwarzania śluzu oraz w leczeniu chemicznego poparzenia rogówki. Acetylocysteina w postaci roztworu do infuzji stosowana jest jako odtrutka w przypadku zatrucia paracetamolem. W innych postaciach (syrop, tabletki) wykorzystywana jest jako lek mukolityczny, wspomagający oczyszczanie dróg oddechowych. Do sporządzenia preparatu należy skorzystać z roztworu do infuzji <i>Acetylocysteine Sandoz 100 mg/ml</i> (ampułki 3 ml). W jednej ampułce jest 0,3 g acetylocysteiny. W receptce należy użyć 0,5 g substancji czynnej – należy pobrać 5 ml z dwóch ampułek.
Rp. 5 Sol. Insulini Humulin R 10 j.m. 0,9% Inj. Natrii chloridi ad 10,0 M.f. krople do oczu	Insulina to hormon polipeptydowy, który obniża poziom glukozy we krwi. Recepta stanowi przykład wykorzystania insuliny <i>off-label</i> do sporządzania kropli do oczu o działaniu regenerującym rogówkę po zabiegach okulistycznych. Wskazuje się także na skuteczność kropli ocznych z insuliną w terapii jaskry.

Tabela 2. Przykłady zawiesin recepturowych stosowanych w populacji pediatrycznej [3, 7, 9, 10, 15–20]

<i>Rp. 6</i> Captoprili 12,5 mg Ac. ascorbici 0,2 Sir. simplicis ad 100,0 <i>M.f. susp.</i>	Kaptopryl dostępny jest w postaci tabletek w dawkach 12,5 mg, 25 mg, 50 mg i 100 mg. Proszki recepturowe sporządza się dla dzieci, w tym wcześniaków, noworodków, niemowląt z zaburzeniami czynności nerek, niewydolnością serca, nadciśnieniem tętniczym. Substancja jest inhibitorem konwertazy angiotensyny, obniża ciśnienie tętnicze. Podczas sporządzania zawiesin zawierających kaptopryl należy mieć na uwadze jego trwałość – w roztworach wodnych o pH obojętnym i zasadowym – substancja ulega dezaktywacji. Z tego względu zawiesinę należy zakwasić (kwasem askorbinowym).
<i>Rp. 7</i> <i>Susp. Spironolactoni 1 mg/1 ml 50 ml</i> Spironolactoni 0,05 Glyceroli 10,0 Sir. simplicis ad 50,0 ml <i>M.f. susp.</i>	Lek stosowany jest w terapii hiperaldosteronizmu, niewydolności serca i leczeniu obrzęków. Do jego sporządzenia należy skorzystać z komercyjnie dostępnego leku w postaci tabletek w dawce 25 mg. Należy użyć 2 tabletek w celu osiągnięcia przepisanej dawki (50 mg). Roztarte w moździerzu tabletki zwilżyć za pomocą glicerolu i mieszać do powstania jednorodnej pasty. Dodawać stopniowo syrop prosty, po każdej porcji rozcierając. Przenieść całość do zlewki, przepłukując moździerz syropem prostym oraz dopełnić do objętości 50 ml i wymieszać. Spironolakton jest stabilny w roztworach wodnych.
<i>Rp. 8</i> <i>Susp. Cyclonamini 5 mg/ml 50 ml</i> Cyclonamini 250 mg ex tabl. No 1 Aqua 40% Sol. Glucosi aa ad 50,0 ml <i>M.f. susp.</i>	Substancją aktywną preparatu <i>Cyclonamine</i> jest etamsylat o działaniu hamującym krwawienia i uszczelniającym naczynia krwionośne. <i>Cyclonamine</i> występuje w postaci tabletek w dawce 250 mg lub kapsułek twardych w dawce 500 mg. W przepisanej receptce należy skorzystać z preparatu w postaci tabletek w dawce 250 mg.
<i>Rp. 9</i> <i>Susp. Ursopoli 15 mg/ml 50 ml</i> Acidum ursodeoxycholicum 0,75 Aqua 40% Sol. Glucosi aa ad 50,0 ml <i>M.f. susp.</i>	Substancją czynną preparatu <i>Ursopol</i> jest kwas ursodeoksycholowy. Przepisana zawiesina przeznaczona jest do stosowania w cholestazie noworodkowej, kamicy żółciowej, zaburzeniach czynności wątroby w przebiegu np. mukowiscydozy. <i>Ursopol</i> występuje w postaci kapsułek twardych w dawkach 150 mg lub 300 mg.
<i>Rp. 10</i> <i>Susp. Melatonini 5 mg/1,5 ml 45 ml</i> Melatonini 5 mg ex tabl. No 30 20% Sol. Glucosi ad 45 ml <i>M.f. susp.</i>	Melatonina wykorzystywana w terapii zaburzeń rytmu snu, <i>off-label</i> stosowana jest natomiast w zamartwicy urodzeniowej, posocznicy noworodków, zabiegach operacyjnych w celu zmniejszenia stresu oksydacyjnego. W przepisanej receptce należy podać 5 mg melatoniny w objętości 1,5 ml – łącznie 150 mg substancji leczniczej. Należy skorzystać z 30 tabletek zawierających melatoninę w dawce 5 mg.

Omeprazol – substancja lecznicza, która występuje w postaci kapsułek dojelitowych twardych wytwarzanych przemysłowo – stosowany jest w recepturze zarówno płynnych, jak i stałych postaci leku [1, 3, 7, 9, 10]. Kapsułki wypełnione są peletkami powleczonymi otoczką dojelitową ze względu na nietrwałość omeprazolu w kwaśnym środowisku żołądka [10]. W przypadku sporządzania recepturowych proszków dzielonych należy odpowiednią ilość peletek umieścić w opłatkach skrobiowych bez rozcierania (Rp. nr 11). Dzieciom, które mogą pogryźć peletki bądź pacjentom żywionym enteralnie, u których istnieje ryzyko zatkania sondy, konieczne jest dostarczenie leku

Rp. 11
Omeprazoli 0,003
Lactosi q.s.
M.f. pulvis

Rp. 12
Helicid 0,1
8,4% Sol. Natrii bicarbonici ad 50,0
M.f. susp.

Rp. 13
Omeprazoli 0,28
Natrium bicarbonicum 5,88
Aqua ad 70,0
M.f. susp.

w postaci płynnej. Podczas sporządzaniu zawiesiny z omeprazolem, w przeciwieństwie do proszków, peletki rozciera się w moździerzu, co prowadzi do uszkodzenia otoczki dojelitowej. Z tego względu niezbędny jest dodatek substancji alkalizującej, która podwyższa pH soku żołądkowego i zapobiega inaktywacji leku. W tym celu stosuje się wodorowęglan sodu (Rp. nr 12, 13) [3, 7, 19].

Dzielone proszki recepturowe sporządzane z wykorzystaniem tabletek (Tabela 3) wykonuje się w następujący sposób: w pierwszej kolejności należy umieścić w moździerzu odpowiednią liczbę tabletek, w których zawarta będzie wymagana ilość substancji czynnej, jednocześnie wprowadzając jak najmniej

substancji dodatkowych. Z tego względu należy wybierać tabletki zawierające jak największą dawkę substancji leczniczej oraz te o niemodyfikowanym profilu uwalniania [3]. Następnie tabletki proszkuje się i waży powstałą masę. Należy odważyć precyzyjnie taką ilość masy proszkowej, która zawiera wymaganą w receptie dawkę substancji leczniczej. Następnie porcjami dodaje się substancję

obojętną (laktozę, glukozę), dokładnie miesza i rozdozowuje do opłatków skrobiowych. W przypadku użycia tabletek powlekanych należy przesiać sproszkowane uprzednio tabletki przez sito w celu usunięcia otoczki – wówczas substancja czynna oraz substancje pomocnicze zawarte w rdzeniu tabletki obecne będą w masie proszkowej, natomiast fragmenty otoczki pozostaną na sicie [3, 6].



Tabela 3. Przykładowe składy recepturowych proszków dzielonych zawierających leki gotowe [2, 3, 9, 10, 20]

Recepta	Działanie, uwagi	
<i>Rp. 14</i> Prednisoni 0,005 Ephedri h/ch 0,02 Calcii lactatis 0,3 <i>M.f. pulvis</i>	W składzie recepty występuje prednizon, który jest dostępny w postaci tabletek <i>Encorton</i> w dawkach 1 mg, 5 mg, 10 mg i 20 mg. Należy skorzystać z preparatu w najwyższej dawce w celu wprowadzenia jak najmniejszej ilości substancji pomocniczych. Proszki wykazują działanie przeciwzapalne i przeciwalergiczne.	
<i>Rp. 15</i> Gasprid 1,9 mg Glucosi q.s. <i>M.f. pulvis</i>	Proszki stosowane u niemowląt w terapii schorzeń układu pokarmowego. <i>Gasprid</i> występuje w postaci tabletek w dawkach 5 mg i 10 mg. Substancją czynną preparatu jest cizapryd.	
<i>Rp. 16</i> Captopril 0,002 Sacch. lact. q.s. <i>M.f. pulvis</i>	<i>Rp. 17</i> Metocard 0,01 Sacch. lact. q.s. <i>M.f. pulvis</i>	<i>Rp. 18</i> Propranolol 0,001 Lactosi q.s. <i>M.f. pulvis</i>
Proszki dzielone z kaptoprylem, metocardem lub propranololem stosowane są w nadciśnieniu tętniczym i zaburzeniach rytmu serca u niemowląt i dzieci. Preparaty dostępne są w postaci tabletek. Kaptopryl przepisywany jest najczęściej w dawkach 2–2,5 mg/proszek, metoprolol (substancja czynna preparatu <i>Metocard</i>) 10 mg/proszek, propranolol w dawce 5 mg/proszek.		
<i>Rp. 19</i> Furosemidum 0,005 Sacch. lact. q.s. <i>M.f. pulvis</i>	Furosemid jest lekiem moczopędnym z grupy diuretyków pętlowych. Wskazaniem do jego stosowania jest leczenie obrzęków związanych z zastoinową niewydolnością krążenia, marskością wątroby i chorobami nerek.	
<i>Rp. 20</i> CetAlergin 0,003 Sacch. lact. q.s. <i>M.f. pulvis</i>	Preparat <i>CetAlergin</i> zawiera w swoim składzie dichlorowodorek cetyryzyny (o działaniu przeciwalergicznym) w dawce 10 mg.	
<i>Rp. 21</i> Arypiprazoli 0,00125 Sacch. lact. ad 0,3 <i>M.f. pulvis</i>	Arypiprazol wykazuje działanie przeciwpsychotyczne, stosowany jest w terapii schizofrenii i autyzmu u dzieci.	
<i>Rp. 22</i> Naltrexoni 0,005 Glucosi ad 0,3 <i>M.f. pulvis</i>	Proszki stanowią przykład terapii LDN (ang. <i>low-dose naltrexone</i>), w której substancja stosowana jest w dawkach od 1 mg do 5 mg w leczeniu uzależnień. <i>Off-label</i> naltrekson stosowany jest także w leczeniu bólu przewlekłego, niektórych chorób autoimmunologicznych, nowotworów i choroby Leśniowskiego-Crohna.	

W praktyce aptecznej proszki dzielone są często stosowane w leczeniu padaczki u pacjentów pediatrycznych – niemowlęta i małe dzieci otrzymują dawki leków proporcjonalne do ich wieku i masy ciała (Rp. nr 23, 24, 25) [2, 3].

Przepisywane są leki gotowe o działaniu psycholeptycznym i przeciwdrgawkowym, tj. *Tisercin* (lewomepromazyna), *Clonazepamum TZF* (klonazepam) i *Topamax* (topiramat) [10]. Sporządzając proszki dzielone z preparatem *Topamax*,

należy mieć na uwadze, że lek występuje zarówno w postaci tabletek, jak i kapsułek. Tabletek powlekanych *Topamax* nie należy dzielić, z tego względu należy skorzystać z kapsułek [10].

<i>Rp. 23</i> Clonazepamum 0,0001 Sacch. lact. ad 0,3 <i>M.f. pulvis</i>	<i>Rp. 24</i> Topamax 0,0075 Sacch. lact. ad 0,3 <i>M.f. pulvis</i>	<i>Rp. 25</i> Tisercin 0,00625 Sacch. lact. q.s. <i>M.f. pulvis</i>
---	--	--

Kolejną stałą postacią leku sporządzaną w aptekach są czopki oraz globulki. Najczęściej zawierają one substancje lecznicze działające miejscowo – chemioterapeutyki, antybiotyki, substancje przeciwzapalne, przeciwbólowe, znieczulające czy witaminy. Są również alternatywną formą podania substancji

leczniczych pacjentom w przypadku trudności z połykaniem lub utrudnionym podaniem doustnym, np. nieprzytomnym czy wymiotującym [3, 6, 21]. Chcąc zapewnić zindywidualizowaną i efektywną terapię, lekarze często wzbogacają ich skład o preparaty gotowe (Tabela 4). Należy obliczyć ilość

składników potrzebnych do wykonania preparatu z uwzględnieniem współczynnika wyparcia. Należy również wziąć pod uwagę masy tabletek użytych do sporządzenia formuły po uprzednim obliczeniu liczby tabletek zawierających wymaganą w receptce dawkę substancji czynnej [3, 6].

Tabela 4. Przykładowe składy czopków i globulek recepturowych sporządzanych z wykorzystaniem preparatów gotowych [2, 3, 9, 10, 21–23]

Recepta	Działanie, uwagi
<i>Rp. 26</i> Zinci oxydati 0,3 Lignocaini h/ch 0,15 Balsam Szostakowskiego 0,4 Cacao olei q.s. <i>M.f. supp.</i>	Czopki stosowane w leczeniu hemoroidów. Wykazują działanie osłaniające, kojące. W skład <i>Balsamu Szostakowskiego</i> wchodzi eter poliwinyllobutylowy, który przyspiesza gojenie ran poprzez pobudzenie wzrostu komórek nabłonka. Preparat ma postać gęstej, lepkiej cieczy dobrze przylegającej do powierzchni skóry i błon śluzowych. Jest nierozpuszczalny w wodzie. Lignokaina wykazuje działanie znieczulające i przeciwbólowe.
<i>Rp. 27</i> Encortoni 0,005 Papaverini h/ch 0,002 Cacao olei q.s. <i>M.f. supp.</i>	Prednizon nie występuje jako lek gotowy w postaci czopków, z tego względu należy użyć tabletek <i>Encorton</i> zawierających octan prednizonu. <i>Encorton</i> występuje w dawkach 1 mg, 5 mg, 10 mg i 20 mg. Prednizon jest hormonem kortykosteroidowym, syntetyczną pochodną kortyzonu, wykazującą działanie przeciwzapalne i przeciwalergiczne.
<i>Rp. 28</i> Aviomarin 0,007 Cacao olei q.s. <i>M.f. supp. anal.</i>	Substancją czynną preparatu <i>Aviomarin</i> jest dimenhydramina – lek przeciwhistaminowy I generacji o działaniu przeciwwymiotnym. Lek występuje w formie tabletek doustnych.
<i>Rp. 29</i> Benzocaini hydrocortisoni Metronidazoli aa 0,1 Sulfasalazini 0,2 Oleum Cacao. q.s. <i>M.f. supp.</i>	Sulfasalazyna to pochodna kwasu aminosalicylowego o działaniu przeciwzapalnym i immunosupresyjnym, co wykorzystuje się w leczeniu reumatoidalnego zapalenia stawów. Produkty jej rozkładu – mesalazyna i sulfapirydyna – znajdują zastosowanie głównie w leczeniu wrzodziejącego zapalenia jelita grubego i w chorobie Leśniowskiego-Crohna. Sulfasalazyna występuje w postaci tabletek o przedłużonym uwalnianiu (<i>Sulfasalazin EN</i>) oraz o standardowym profilu uwalniania (<i>Sulfasalazin</i>), których należy użyć do sporządzenia czopków recepturowych.
<i>Rp. 30</i> Euthyrox 100 µg Oleum Cacao q.s. <i>M.f. supp.</i>	Substancją czynną preparatu <i>Euthyrox</i> jest lewotyrosyna (analog naturalnej tyroksyny – hormonu tarczycy) stosowana w terapii niedoczynności tarczycy. Doodbytniczo podawana jest pacjentom, którzy nie są w stanie przyjmować leku doustnie.

W przypadku zakażeń wywołanych przez bakterie i pierwotniaki w czopkach recepturowych wykorzystuje się wiele antybiotyków występujących w postaci preparatów doustnych lub

w fiolkach, m.in. amoksycylinę, cefuroksym, klindamycynę, amfoterycynę B czy doksycylinę. W przebiegu infekcji wirusowych stosuje się preparaty z acyklowirem [3, 9, 23]. Czopki należy wykonać

z zachowaniem najwyższej czystości mikrobiologicznej ze względu na użyte substancje przeciwdrobnoustrojowe (Tabela 5).

Tabela 5. Przykładowe składy globulek recepturowych działających przeciwdrobnoustrojowo i przeciwprzywrotniakowo sporządzanych z wykorzystaniem preparatów gotowych [2, 3, 9, 10, 23]

Recepta	Działanie, uwagi
Rp. 31 Augmentini 0,5 Clotrimazoli 0,1 Glycerini gtt. 5 Cacao olei q.s. M.f. glob. vag. D.t.d. No 12	<i>Augmentin</i> zawiera w swoim składzie amoksycylinę i kwas klawulanowy. Amoksycylina jest antybiotykiem β-laktamowym o działaniu bakteriobójczym, natomiast kwas klawulanowy hamuje aktywność enzymów bakteryjnych (β-laktamaz), które rozkładają amoksycylinę. Dopochwowo amoksycylinę stosuje się przede wszystkim w przypadku zakażeń <i>Trichomonas vaginalis</i>. <i>Augmentin</i> dostępny jest w tabletkach w dawkach – 375 mg, 625 mg i 1000 mg. Do sporządzenia globulek należy skorzystać z 6 tabletek w dawce 1000 mg. Lek dostępny jest również w postaci proszku do sporządzania roztworu do wstrzykiwań lub infuzji w dawkach – 1200 mg oraz 2200 mg.
Rp. 32 Biseptoli 0,96 Acidi borici 0,06 Cacao olei q.s. M.f. glob. vag. D.t.d. No 12	<i>Biseptol</i> to chemioterapeutyk, który w swoim składzie zawiera sulfametoksazol i trimetoprim (w stosunku 5:1, występuje pod nazwą kotrimoksazol). <i>Off-label</i> stosowany jest w leczeniu schorzeń ginekologicznych przebiegających jednocześnie z zakażeniem cewki moczowej. Preparat dostępny jest w postaci tabletek w dawkach: 120 mg, 480 mg, 960 mg. Do sporządzenia globulek należy skorzystać z 12 tabletek w dawce 960 mg. Kwas borny wykazuje działanie antyseptyczne, powoduje obniżenie pH pochwy.
Rp. 33 Duomox 0,5 Acidi borici 0,06 Cacao olei q.s. M.f. glob. vag.	Preparat handlowy <i>Duomox</i> występuje w postaci tabletek doustnych w dawkach 250 mg, 375 mg, 500 mg, 750 mg, 1000 mg. Globulki stosowane są w infekcjach wywołanych przez <i>Trichomonas vaginalis</i>.
Rp. 34 Benzylpenicillini 1000 000 j.m. Cacao olei q.s. M.f. glob. vag.	Benzylpenicylina dostępna jest jako preparat <i>Penicillinum crystallisatum</i> TZF w postaci proszku do sporządzania roztworu do wstrzykiwań w dawce 1 mln j.m., 3 mln j.m. lub 5 mln j.m. w fiolce. Stosowana jest w leczeniu rzeżączki.
Rp. 35 Pefloxacini 0,4 Benzylpenicillini 1000 000 j.m. Acidi borici 0,06 Cacao olei q.s. M.f. glob. vag.	Pefloksacyna to chemioterapeutyk z grupy fluorochinolonów, wykazuje aktywność przeciw bakteriom Gram-ujemnym i jest stosowany w leczeniu rzeżączki. Dostępny w postaci tabletek (preparat <i>Abaktal</i>, 400 mg).
Rp. 36 Biofuroksym 0,25 Nystatyni 200 000 j.m. Acidi borici 0,06 Cacao olei q.s. M.f. glob. vag.	<i>Biofuroksym</i> występuje w postaci roztworu do wstrzykiwań w dawkach 250 mg, 500 mg i 750 mg w fiolce. Substancją czynną preparatu jest cefuroksym (sól sodowa cefuroksymu) – półsyntetyczna cefalosporyna II generacji o działaniu bakteriobójczym wobec bakterii Gram-dodatnich i Gram-ujemnych. Dopochwowo stosowany w terapii rzeżączki. Należy zwrócić uwagę, że w preparatach doustnych (m.in. Zinnat, Bioracef, Xorimax, Zamur) zawarty jest prolek – aksetyl cefuroksymu, który uzyskuje aktywność przeciwbakteryjną po hydrolizie w ściankach jelit, gdzie dochodzi do powstania wolnego cefuroksymu. Z tego względu nie może być wykorzystywany w preparatach miejscowych.
Rp. 37 Fungizone 0,05 Cacao olei q.s. M.f. glob. vag.	<i>Fungizone</i> występuje w postaci proszku do sporządzania roztworu do infuzji – 50 mg w fiolce. Substancją aktywną preparatu jest amfoterycyna B – antybiotyk polienowy, który w zależności od stężenia wykazuje działanie grzybobójcze lub grzybobójcze.
Rp. 38 Acycloviri (ex Heviran) 0,8 Sacch. lact. 0,2 Vit. A 5000 j.m. Cacao olei q.s. M.f. glob. vag.	<i>Heviran</i> jako substancję czynną zawiera w swoim składzie acyklowir. Lek występuje w postaci tabletek doustnych w dawkach: 200 mg, 400 mg, 800 mg. Acyklowir stosowany jest <i>off-label</i> w opryszczce narządów płciowych.
Rp. 39 Furagini 0,1 Nystatyni 100000 j.m. Vit. A 5000 j.m. Lactosi 0,1 Cacao olei q.s. M.f. glob. vag.	Substancją aktywną preparatu <i>Furagina</i> jest furazydyna – stosowana jako lek przeciwbakteryjny. Wykazuje aktywność wobec wielu szczepów bakteryjnych w obrębie układu moczowego.



Źródła:

1. Redliński, A.; Czekaj, T.; Ciszewski, M. *Przypadki off label use i orphan drugs w recepturze aptecznej*. Część 1. Farm. Pol. 2012, 68, 219–227.
2. Redliński, A. *Przypadki off label use i orphan drugs w recepturze aptecznej*. Część 2. Stałe postaci leku. Farm. Pol. 2013, 69, 3–18.
3. Jachowicz R. (red.). *Receptura apteczna. Podręcznik dla studentów farmacji*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2015.
4. Taketomo, C.K.; Holding, J.H.; Kraus, D.M. *Pediatric and neonatal dosage handbook*. Lexi-Comp, Inc.; wydanie 28, 2021.
5. Heitman, T.; Day, A.J.; Bassani, A.S. *Pediatric compounding pharmacy: taking on the responsibility of providing quality customized prescriptions*. Children, 2019, 6, 66.
6. Sznitowska M. *Farmacja stosowana. Technologia postaci leku*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2017.
7. Faron, N. *Tworzenie zawieszin z gotowych doustnych postaci leku jako sposób na personalizację farmakoterapii dostosowanej do wieku pacjenta*. Farm. Pol. 2018, 74, 25.
8. Naveed, S.; Akhtar, F.; Khan, S. *An overview on stability of extemporaneously prepared pharmaceutical suspension*. J. Bioequiv. Availab. 2017, 9, 452–454.
9. Strona internetowa: akademiafarmonu.pl (stan z dnia 14.10.2022).
10. Rejestr produktów leczniczych. Dostępne online: <https://rejestrmedyczne.ezdrowie.gov.pl/rpl/search/public> (stan z dnia 14.10.2022).
11. Eghtedari, Y.; Oh, L.J.; Di Girolamo, N.; Watson, S.L. *The role of topical N-acetylcysteine in ocular therapeutics*. Surv. Ophthalmol. 2022, 67, 608–622.
12. Wang, J.; Xu, J. *Effects of topical insulin on wound healing: a review of animal and human evidences*. Diabetes Metab Syndr Obes. 2020; 13: 719–727.
13. Agostinone, J.; Alarcon-Martinez, L.; Gamlin, C.; Yu, W.Q.; Wong, R.O.; Di Polo, A. *Insulin signalling promotes dendrite and synapse regeneration and restores circuit function after axonal injury*. Brain, 2018, 1963–1980.
14. Wang, A.L.; Weinlander, E.; Metcalf, B.M.; Barney, N.P.; Gamm, D.M.; Nehls, S.M.; Struck, M.C. *The use of topical insulin to treat refractory neurotrophic corneal ulcers*. Cornea, 2017, 36, 1426.
15. Berger-Gryllaki, M.; Podilsky, G.; Widmer, N.; Gloor, S.; Testa, B.; Pannatier, A. *The development of a stable oral solution of captopril for paediatric patients*. EJHP Science, 2007, 13, 27–32.
16. Casas, M.; Álvarez, J.; Lucero, M.J. *Physicochemical stability of captopril and enalapril extemporaneous formulations for pediatric patients*. Pharm. Dev. Technol. 2015, 20, 271–278.
17. Provenza, N.; Calpena, A.C.; Mallandrich, M. *Development, physical-chemical stability, and release studies of four alcohol-free spironolactone suspensions for use in pediatrics*. Iran J. Pediatr. 2015, 25, e494.
18. Sanchez-Barcelo, E.J.; Mediavilla, M.D. *Clinical uses of melatonin in pediatrics*. Int. J. Pediatr. 2011: 892624.
19. Milić, J.; Radojković, B.; Jancić-Stojanović, B.; Drašković, J.; Mirašević, S.; Čalić, B.B. *Investigation of omeprazole stability in oral suspensions for pediatric use prepared extemporaneously from omeprazole capsules*. Arh. Farm. 2017, 67, 14–25.
20. Strona internetowa: https://www.cochrane.org/CD010410/IBD_low-dose-naltrexone-treatment-active-crohns-disease (stan z dnia 14.10.2022).
21. Receptariusz ginekologiczny. Fagron sp. z o.o. Kraków 2019.
22. Ybarra, M.; Dos Santos T.J.; Pinheiro, C.T.; Dichtchekian, V.; Damiani D. *Rectal levothyroxine for the treatment of hypothyroidism: a case*. Pediatrics, 2018, 142.
23. Kashiwagura, Y.; Uchida, S.; Tanaka, S. *Clinical efficacy and pharmacokinetics of levothyroxine suppository in patients with hypothyroidism*. Biol Pharm Bull. 2014, 37, 666–670.

O pieka farmaceutyczna w praktyce



Porady farmaceutyczne dla pacjentów z nadciśnieniem



Izabela Ośródka
mgr farm.

Nadciśnienie tętnicze to schorzenie układu krążenia, które według niedawno przeprowadzonych badań dotyczy około 11 milionów Polaków. Specjaliści alarmują, że utrzymująca się tendencja wzrostowa w tej kwestii może doprowadzić do zwiększenia tej liczby o połowę do 2035 roku. W wielu przypadkach konieczne jest wdrożenie farmakoterapii, jednak za nie mniej istotny aspekt uznaje się metody niefarmakologiczne. Odgrywają one istotną rolę wspomagającą terapię, a wprowadzone odpowiednio wcześniej wykazują działanie profilaktyczne przed rozwojem choroby.

Zgodnie z definicją nadciśnienie tętnicze charakteryzuje występowanie stale lub okresowo podwyższonego ciśnienia krwi (powyżej 139 mm Hg dla ciśnienia skurczowego i powyżej 89 mm Hg dla ciśnienia rozkurczowego). Nielezione nadciśnienie jest niezwykle groźnym zjawiskiem prowadzącym do rozwoju powikłań naczyniowych (nerkowych, mózgowych, wieńcowych), przerostu mięśnia sercowego, niewydolności serca czy udaru mózgu.

Okolo 10% pacjentów z nadciśnieniem dotyczy nadciśnienie tętnicze wtórne będące efektem schorzeń endokrynologicznych lub nerkowych. W tym przypadku usunięcie pierwotnego schorzenia skutkuje ustąpieniem nadciśnienia. Natomiast 90% pacjentów z nadciśnieniem charakteryzuje nadciśnienie tętnicze pierwotne, które jest schorzeniem nieuleczalnym, jednak prawidłowo kontrolowane nie grozi rozwojem groźnych powikłań.

Aktualne zalecenia specjalistów

Najistotniejszą metodą badania w kierunku nadciśnienia tętniczego jest pomiar ciśnienia tętniczego krwi (CT). Na jego podstawie określa się stadium choroby lub istnienie ryzyka jej wystąpienia (w połączeniu z innymi czynnikami predysponującymi) i decyduje się o wprowadzeniu terapii hipotensyjnej. Jej celem jest osiągnięcie docelowego ciśnienia krwi, a w konsekwencji zmniejszenie śmiertelności oraz ogólnego ryzyka powikłań sercowo-naczyniowych i nerkowych.

Zgodnie z obowiązującymi wytycznymi Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego z 2019 roku zaleca się odmienny sposób postępowania w przypadku różnych grup pacjentów:

- ➔ u pacjentów z wysokim prawidłowym CT (135–139 mm Hg / 85–89 mm Hg) bez chorób układu sercowo-naczyniowego i cukrzycy zaleca się metody niefarmakologiczne;

Leczenie niefarmakologiczne nadciśnienia tętniczego polega na wprowadzeniu zmian stylu życia, które istotnie obniżają wartości CT, zwiększają skuteczność farmakoterapii hipotensyjnej, mogą także redukować ryzyko powikłań sercowo-naczyniowych i zapobiegać wystąpieniu nadciśnienia u pacjentów obciążonych genetycznie.

- ➔ u pacjentów z nadciśnieniem tętniczym 1. stopnia (140–159 mm Hg / 90–99 mm Hg) zaleca się metody niefarmakologiczne; jeśli ciśnienie nie ulegnie zmniejszeniu do pożądanych wartości w ciągu 3–6 miesięcy, wprowadza się farmakoterapię;
- ➔ u pacjentów z nadciśnieniem tętniczym 2. stopnia (160–179 mm Hg / 100–109 mm Hg) zaleca się metody niefarmakologiczne i rozpoczęcie farmakoterapii od drugiej wizyty;
- ➔ u pacjentów z nadciśnieniem tętniczym 3. stopnia (>180 mm Hg / 110 mm Hg) zaleca się metody niefarmakologiczne i rozpoczyna farmakoterapię od pierwszej wizyty; podobnie czyni się w przypadku pacjentów z nadciśnieniem tętniczym 1. i 2. stopnia, którym towarzyszą choroby układu sercowo-naczyniowego i cukrzyca.

Jak widać, postępowanie niefarmakologiczne zalecane jest we wszystkich stadiach nadciśnienia tętniczego oraz w przypadku występowania wysokiego prawidłowego ciśnienia tętniczego. Czym właściwie są wspomniane metody niefarmakologiczne?

Metody niefarmakologiczne leczenia nadciśnienia tętniczego

Leczenie niefarmakologiczne nadciśnienia tętniczego polega na wprowadzeniu zmian stylu życia, które istotnie

obniżają wartości CT, zwiększają skuteczność farmakoterapii hipotensyjnej, mogą także redukować ryzyko powikłań sercowo-naczyniowych i zapobiegać wystąpieniu nadciśnienia u pacjentów obciążonych genetycznie. Stanowią one pierwszy, nieodzowny element terapii nadciśnienia i powinny zostać zalecone już na pierwszej wizycie lekarskiej w przypadku wszystkich chorych z podejrzeniem nadciśnienia tętniczego – także u pacjentów z wysokim prawidłowym CT.

Rekomendacja metod niefarmakologicznych, do których pacjenci niestety często się nie stosują, nie powinna jednak opóźniać rozpoczęcia farmakoterapii – szczególnie w przypadku pacjentów o wysokim ryzyku sercowo-naczyniowym oraz cierpiących na uszkodzenia narządowe. Nie zmienia to faktu, że nawet stosowanie leków hipotensyjnych nie zwalnia pacjenta z przestrzegania zmian stylu życia.

Do zmian stylu życia, które spełniają kryteria metod niefarmakologicznych leczenia nadciśnienia tętniczego, zalicza się:

- ➔ normalizację masy ciała;
- ➔ stosowanie odpowiedniej diety ze zmniejszeniem spożycia tłuszczów (zwłaszcza nasyconych) i soli oraz zwiększeniem spożycia warzyw i owoców;
- ➔ zaprzestanie palenia tytoniu;
- ➔ ograniczenie spożycia alkoholu;
- ➔ wprowadzenie systematycznej aktywności fizycznej.



To udowodnione, że nadwaga ($BMI > 25 \text{ kg/m}^2$) oraz otyłość ($BMI > 30 \text{ kg/m}^2$) są czynnikami zwiększającymi ryzyko rozwoju nadciśnienia tętniczego, dlatego pacjenci powinni dążyć do zmniejszenia masy ciała i otyłości brzusznej.

1. Normalizacja masy ciała

To udowodnione, że nadwaga ($BMI > 25 \text{ kg/m}^2$) oraz otyłość ($BMI > 30 \text{ kg/m}^2$) są czynnikami zwiększającymi ryzyko rozwoju nadciśnienia tętniczego, dlatego pacjenci powinni dążyć do zmniejszenia masy ciała i otyłości brzusznej. Uważa się, że redukcja masy ciała o 5 kg pozwala na zmniejszenie CT o 4,4/3,6 mm Hg, ale także redukcję insulinooporności i dyslipidemii, co ogólnie rzecz biorąc, wspomaga farmakoterapię hipotensyjną.

Proces redukcji masy ciała powinien być kontynuowany do osiągnięcia docelowego BMI na poziomie nieco poniżej

25 kg/m^2 . Najbardziej wskazaną metodą odchudzania jest w tym przypadku zmniejszenie kaloryczności posiłków oraz modyfikacja składu posiłków.

2. Zbilansowana dieta

Zgodnie z wytycznymi Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego pacjentom z nadciśnieniem tętniczym zaleca się następujące postępowanie dietetyczne:

- zwiększenie spożycia warzyw i owoców do 4–5 porcji dziennie (porcja wielkości 300–400 g);
- spożywanie produktów bogatych

w potas (np. pomidorów) w ilości 300 g dziennie (z wyłączeniem pacjentów z niewydolnością nerek lub zwiększonym ryzykiem hiperkaliemii);

- zmniejszenie spożycia produktów pochodzenia zwierzęcego bogatych w tłuszcze nasycone i cholesterol;
- zwiększenie spożycia produktów bogatych w tłuszcze nienasycone (warzyw i owoców, orzechów, oliwy, ryb).

Niezwykle istotną kwestią pozostaje spożycie soli kuchennej, której nadmierna podaż zwiększa CT i obniża skuteczność leków hipotensyjnych. Zaleca się, aby zmniejszyć jej ilość w diecie ze zwyczajowych 9–12 g/dobę do mniej niż 5 g/dobę, co odpowiada ilości 2 g sodu/dobę. W osiągnięciu tego celu mogą pomóc poniższe czynności:

- przygotowywanie potraw w domu bez użycia soli oraz unikanie dosalania potraw;

- ⇒ sporządzanie posiłków na bazie naturalnych, świeżych składników;
- ⇒ unikanie produktów wysoko przetworzonych oraz konserwowanych związkami sodu.

3. Unikanie używek

W przypadku pacjentów zmagających się z nadciśnieniem tętniczym należy zwrócić uwagę na spożycie alkoholu, którego nadmiar zwiększa ryzyko wystąpienia udaru mózgu oraz osłabia działanie leków hipotensyjnych. Zaleca się, aby mężczyźni spożywali nie więcej niż 20–30 g czystego alkoholu dziennie (ale nie więcej niż 140 g na tydzień – np. 2 piwa 5 × w tygodniu), a kobiety do 10–20 g czystego alkoholu dziennie (do 80 g na tydzień – np. 1 kieliszek wina 5 × w tygodniu). Bezwzględnie należy natomiast unikać upijania się. Należy ponadto wyznaczyć dni w tygodniu wolne od spożycia alkoholu.

Palenie tytoniu to również niezwykle istotna kwestia w odniesieniu do nadciśnienia tętniczego krwi. Jest ono jednym z najistotniejszych czynników ryzyka sercowo-naczyniowego – zwiększa szansę wystąpienia choroby niedokrwiennej serca, udaru i chorób tętnic obwodowych. Szacuje się, że każdy wypalony papieros znacząco podnosi ciśnienie krwi i zwiększa czynność serca przez około 15 minut, a dodatkowo zmniejsza skuteczność stosowanych leków hipotensyjnych. Na takie działanie narażeni są także palacze bierni.

Dlatego tak ważne jest, aby zachęcać pacjentów cierpiących z powodu nadciśnienia do rzucenia nałogu. Wiadomo, że rozstanie z papierosem bywa trudne i samo poradnictwo ze strony lekarza czy farmaceuty może się okazać nieskuteczne. Pomocna w tej kwestii bywa terapia substytucyjna nikotyną lub leczenie bupropionem, cytyzyną czy warenikliną. W przypadku niepowodzenia stosowanych metod można skierować pacjenta do poradni leczenia uzależnień. Ważne,

Zaleca się, aby pacjenci podejmowali aktywność fizyczną przez 30 minut 5–7 razy w tygodniu, przy stopniowym wydłużaniu jej czasu do co najmniej 300 minut tygodniowo.

aby w trakcie rozstawiania z nałogiem tytoniowym kontrolować masę ciała i nie doprowadzić do jej wzrostu.

4. Zwiększona aktywność fizyczna

Regularna aktywność fizyczna znacząco wpływa na wartości ciśnienia tętniczego – pozwala na jego obniżenie o 2–11 mm Hg. Zaleca się, aby pacjenci podejmowali aktywność fizyczną przez 30 minut 5–7 razy w tygodniu, przy stopniowym wydłużaniu jej czasu do co najmniej 300 minut tygodniowo. Preferowane są ćwiczenia wytrzymałościowe aerobowe o umiarkowanej intensywności (bieganie, chodzenie, jazda na rowerze, pływanie) uzupełniane 2–3 razy w tygodniu ćwiczeniami oporowymi rozwijającymi siłę mięśniową (np. przysiady, ćwiczenia z ciężarkami).

Ważne, aby wykonywane ćwiczenia były dostosowane do wieku i preferencji pacjenta oraz do chorób u niego współistniejących. Nie zaleca się intensywnych wysiłków izometrycznych, np. dźwigania dużych ciężarów. Właściwy dobór formy aktywności fizycznej i bycie systematycznym w tej kwestii z pewnością skutkuje zmniejszeniem ryzyka sercowo-naczyniowego i śmiertelności. Pomaga ponadto zredukować nadwagę, poprawia wydolność organizmu i samopoczucie pacjenta.

Podsumowanie

Edukacja pacjentów w kwestii nadciśnienia tętniczego leży nie tylko w rękach lekarzy, ale także nas, farmaceu-

tów. Warto zachęcać ich do regularnego kontrolowania CT, a w razie nieprawidłowości – do rozpoczęcia leczenia. Należy podkreślić, że nadciśnienie tętnicze jest schorzeniem groźnym i nieleczone niesie za sobą wiele poważnych konsekwencji. Wprowadzenie zmian w stylu życia powinno nastąpić niezwłocznie, ponieważ pozwala na opanowanie choroby i uniknięcie rozwoju niekorzystnych powikłań.

Właściwie dobrana farmakoterapia to także klucz do sukcesu. Pracując za pierwszym stołem, powinniśmy informować pacjentów, że przerywanie stosowania leków hipotensyjnych, opóźnianie ich przyjmowania czy stosowanie ich nieregularnie z pewnością nie przyniesie dobrych efektów w postaci kontroli nadciśnienia tętniczego.

Źródła:

Tykowski A i wsp. *Zasady postępowania w nadciśnieniu tętniczym – 2019 rok*.

Wytyczne Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego. *Nadciśnienie Tętnicze w Praktyce 2019*; t. 5, nr 1: 1–86.

Henry J A, Jebb S A, Aveyard P, Garriga C, Hippisley-Cox J, Piernas C. *Lifestyle advice for hypertension and diabetes: trend analysis from 2002 to 2017 in England*. *British Journal of General Practice* 2022; 1: 269–275.

Sacks F M, Campos H. *Dietary Therapy in Hypertension*. *The New England Journal of Medicine* 210; 362: 2102–2112.

Baster T, Baster-Brooks C. *Exercise and hypertension*. *Australian Family Physician* 2005; t. 34, nr 6: 419–424.

Venkataraman R i wsp. *Smoking, alcohol and hypertension*. *International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences* 2013; t. 5, nr 4: 28–32.



Pacjent z depresją w aptece



Konrad Tuszyński wraz z zespołem
mgr farm.
dyrektor ds. naukowych 3PG,
redaktor naukowy Wydawnictwa
Farmaceutycznego

Depresja nie posiada jednoznacznej definicji medycznej. Termin pochodzi od łacińskich słów *depressio* („głębokość”) i *deprimere* („przygniatać”). Gdy mówimy o depresji, najczęściej chodzi nam o grupę zaburzeń psychicznych, w których przebiegu występują: utrzymujący się co najmniej dwa tygodnie obniżony nastrój, poczucie pustki i smutku, niepokój, obojętność emocjonalna, anhedonia i poczucie beznadziei. Nastrój depresyjny to stan emocjonalny pojawiający się u wszystkich ludzi, od depresji klinicznej różni się jednak intensywnością, czasem trwania oraz wpływem na ogólne funkcjonowanie.

Depresja to jeden z najważniejszych współczesnych problemów zdrowia publicznego.

Szacuje się, że w krajach rozwiniętych z jej powodu może cierpieć ok. 12–20% osób. Depresja dotyka kobiety ok. dwa razy częściej niż mężczyzn, a wśród chorych najliczniejszą grupę stanowią osoby młode. Według badań przeprowadzonych w Polsce epizody dużej depresji występują u ok. 3% populacji, a rozpowszechnienie małej depresji, dystymii i zaburzeń afektywnych jednobiegowych nie przekracza 1%.

Chociaż depresja nie może być rozpoznawana na podstawie testów klinicznych, często takie testy są przeprowadzane, aby wykluczyć inne choroby mogące ją wywoływać w następstwie obniżenia jakości życia pacjenta. Większość pacjentów, u których występują objawy depresji, odwiedza w pierwszej kolejności lekarza rodzinnego (a potem aptekę) zamiast lekarza psychiatrę.

Przyczyny depresji

Wśród czynników determinujących depresję na poziomie populacji wymienia się czynniki genetyczne oraz kulturowe, co może być przyczyną niemal dwukrotnej różnicy w rozpowszechnieniu depresji pomiędzy krajami rozwiniętymi a rozwijającymi się.

Podłoże depresji jest zróżnicowane; rozwija się ona pod wpływem niewielkich zmian genetycznych, na które nakładają się czynniki środowiskowe, przy czym czynniki genetyczne wydają się odgrywać ważniejszą rolę w przypadku kobiet niż mężczyzn.

Pośród czynników ryzyka wystąpienia depresji wymienia się: podatność genetyczną, zaburzenia osobowości, neurotyzm, nadużywanie substancji psychoaktywnych, np. leków i alkoholu, traumę z dzieciństwa oraz utratę rodziców.

U podłoża depresji mogą leżeć również czynniki psychologiczne i społeczne, takie jak: izolacja społeczna, niskie wsparcie w gronie najbliższych osób, krytyczne nastawienie członków rodziny oraz relacje ze znajomymi i sąsiadami

Pośród czynników ryzyka wystąpienia depresji wymienia się: podatność genetyczną, zaburzenia osobowości, neurotyzm, nadużywanie substancji psychoaktywnych, np. leków i alkoholu, traumę z dzieciństwa oraz utratę rodziców.

zmagającymi się z depresją. Zbyt małe wsparcie społeczeństwa wydaje się głównym czynnikiem społecznym, który może zwiększyć ryzyko pojawienia się objawów depresji nawet dwukrotnie.

Depresja często współistnieje z innymi chorobami psychicznymi, przede wszystkim z zaburzeniami lękowymi uogólnionymi, a każde istniejące zaburzenie psychiczne zwiększa ryzyko wystąpienia depresji.

Objawy depresji

Według klasyfikacji ICD-10, aby stwierdzić występowanie epizodu depresyjnego, muszą występować przez co najmniej dwa tygodnie przynajmniej dwa z trzech poniższych objawów:

- obniżenie nastroju,
 - utrata zainteresowań i zdolności do radowania się (anhedonia),
 - zmniejszenie energii prowadzące do wzmożonej męczliwości i zmniejszenia aktywności,
- oraz dwa lub więcej spośród następujących objawów:
- osłabienie koncentracji i uwagi,
 - niska samoocena i mała wiara w siebie,
 - poczucie winy i niskiej wartości,
 - pesymistyczne, czarne widzenie przyszłości,
 - myśli i czyny samobójcze,
 - zaburzenia snu,
 - zmniejszony apetyt.

Najpowszechniej epizod depresji występuje w przebiegu:

- zaburzenia afektywnego jednobiegowego,

- zaburzeń afektywnych dwubiegowych (choroby dwubiegunowej),
- zaburzenia nastroju wywołanego lekami,
- baby blues (smutku poporodowego),
- depresji poporodowej.

Należy pamiętać, że przyjęty podział ma charakter umowny, a różnice między poszczególnymi typami depresji są często ciężkie do stwierdzenia.

Leki przeciwdepresyjne

Leki przeciwdepresyjne (LPD) mają potwierdzoną skuteczność w terapii umiarkowanych i ciężkich postaci depresji, przede wszystkim w zakresie niwelowania zaburzeń nastroju, łagodzenia lęku, w leczeniu zaburzeń apetytu oraz zaburzeń snu.

Najbardziej korzystne dla pacjenta cierpiącego z powodu objawów depresji jest jednoczesne zastosowanie farmakoterapii oraz psychoterapii. Leki przeciwdepresyjne nie powinny być stosowane rutynowo w łagodnych postaciach depresji, które mogą być leczone wyłącznie z wykorzystaniem psychoterapii oraz zmian stylu życia.

Odpowiednia konsultacja z pacjentem, któremu pierwszy raz przepisane zostały leki przeciwdepresyjne, może okazać się kluczowa dla powodzenia terapii ze względu na niedostateczny compliance (a więc budzącą wątpliwość współpracę pacjenta z pracownikiem ochrony zdrowia), które często towarzyszy terapii LPD.

Pamiętaj, aby poinformować zaniepokojonego pacjenta, że leki przeciwdepresyjne nie są uzależniające. Efekty występujące po nagłym odstawieniu leku wynikają z gwałtownego zaburzenia stężenia neurotransmiterów, jednak u podłoża tego stanu nie leży uzależnienie fizyczne ani psychiczne.

Początek działania leków przeciwdepresyjnych

Należy poinformować pacjenta, że efekt przeciwdepresyjny LPD zaczyna



się pojawiać po upływie ok. dwóch tygodni, a w ciągu kilku pierwszych tygodni farmakoterapii istnieje zwiększone ryzyko wystąpienia działań niepożądanych, przede wszystkim myśli samobójczych, lęku oraz nadmiernego pobudzenia.

Leki przeciwdepresyjne a prowadzenie pojazdów

Leki przeciwdepresyjne mogą zaburzać zdolność do prowadzenia maszyn i pojazdów, jednak dostępne dane w tej kwestii nie są rozstrzygające. Zaburzenia koncentracji i refleksu zależą od wieku kierowcy, dawki i rodzaju stosowanego leku przeciwdepresyjnego, fazy terapii przeciwdepresyjnej oraz intensywności i ewentualnego nawrotu objawów depresji. Z tego powodu bezwzględny zakaz prowadzenia pojazdów mechanicznych nie jest konieczny.

Warto pamiętać, że na leki przeciwdepresyjne (w przeciwieństwie do leków psychotropowych oraz narkotyków) nie jest wymagana specjalna recepta, a zasady ich realizacji nie różnią się niczym od wydawania innych leków.

Dobór leków przeciwdepresyjnych

Różnice między poszczególnymi grupami leków dotyczą przede wszystkim działań niepożądanych oraz toksyczności przy przedawkowaniu.

Toksyczność leku przeciwdepresyjnego jest czynnikiem, który należy brać pod uwagę jako ryzyko farmakoterapii, zwłaszcza wśród pacjentów niestabilnych emocjonalnie.

Decyzja o wyborze konkretnej grupy leków powinna być podjęta na podstawie przede wszystkim obrazu klinicznego i prezentowanych objawów, a następnie obecności chorób towarzyszących, historii leczenia, ryzyka popełnienia samobójstwa przez pacjenta, jego preferencji co do formy leku, kosztów terapii, doświadczenia klinicznego lekarza oraz odpowiedzi na poprzednie próby farmakoterapii.

Gdy do apteki zgłasza się pacjent, któremu skończyły się leki przeciwdepresyjne, pamiętaj, że nagłe przerwanie terapii może prowadzić do obniżenia jakości życia pacjenta w postaci zaburzeń snu oraz objawów grypopodobnych i nasilenia myśli samobójczych. Nagły brak leku przeciwdepresyjnego może być podstawą do wystawienia recepty farmaceutycznej na kontynuację terapii.

Selektywne inhibitory wychwyty zwrotnego serotoniny

Selektywne inhibitory wychwyty zwrotnego serotoniny (ang. *Selective Serotonin Reuptake Inhibitors*, SSRI) to leki pierwszego wyboru w umiarkowa-

nych oraz ciężkich postaciach depresji. Leki należące do tej grupy to sertralina, citalopram, escitalopram, fluoksetyna, paroksetyna i fluwoksamina.

Leki te zmniejszają wychwyt zwrotny serotoniny z przestrzeni synaptycznej o ok. 60–80%, co prowadzi do zwiększenia jej stężenia i czasu przebywania w przestrzeni synaptycznej.

Leki należące do grupy SSRI znajdują szerokie zastosowanie nie tylko w terapii depresji, ale i w leczeniu wielu innych zaburzeń psychicznych, takich jak: napady paniki, zaburzenia kompulsywne, lęki społeczne, bulimia oraz bóle neuropatyczne.

Działania niepożądane SSRI

Chociaż SSRI są dobrze tolerowaną grupą leków, nawet co drugi pacjent może doświadczać któregoś z działań niepożądanych. Do często występujących (u 10–20% pacjentów) działań niepożądanych należą zaburzenia funkcji seksualnych, nudności oraz wahania wagi. Do zmian masy ciała najrzadziej dochodzi u pacjentów stosujących fluoksetynę, a najczęściej u pacjentów przyjmujących citalopram oraz fluwoksaminę.

Zaburzenia seksualne spowodowane przyjmowaniem SSRI mogą dotyczyć 20–50% pacjentów i obejmują przede wszystkim obniżone libido oraz brak

możliwości osiągnięcia orgazmu. Jeśli pacjent nie zauważa poprawy czynności seksualnych w ciągu 8 tygodni, lekarz prowadzący może rozważyć zmniejszenie dawki lub zmianę na inny lek.

W czasie terapii wystąpić mogą również bóle oraz zawroty głowy, lęk i bezsenność, zwłaszcza w pierwszych tygodniach. Ważnym działaniem niepożądanym SSRI, występującym przede wszystkim wśród pacjentów starszych stosujących diuretyki pętlowe, jest hiponatremia, czyli zbyt niski poziom sodu.

Część leków z grupy SSRI, przede wszystkim citalopram, mogą wydłużać odcinek QT, zwiększając tym samym ryzyko wystąpienia zagrażającej życiu arytmii serca w postaci baletu serca (fr. *torsade de pointes*). Do objawów *torsade de pointes* należy kołatanie serca, zawroty głowy, omdlenia; balet serca może prowadzić do nagłej śmierci pacjenta, poprzedzonej utratą przytomności.

Paroksetyna oraz fluoksetyna związane są z większym ryzykiem wystąpienia mdłości, a fluoksetyna oraz sertralina mogą powodować nadmierne pobudzenie. Sertralina wiąże się również z większym ryzykiem zaburzeń funkcjonowania przewodu pokarmowego, przede wszystkim wystąpienia biegunk. Selektywne inhibitory wychwytu zwrotnego serotoniny nie powinny być stosowane u pacjentów znajdujących się w manii, w tym w przebiegu choroby afektywnej dwubiegunowej (ChAD).

Nagłe odstawienie oraz przedawkowanie SSRI

Nagłe odstawienie leków przeciwdepresyjnych z grupy SSRI może prowadzić do wystąpienia objawów podobnych do grypy (takich jak bóle głowy, rozbicie mięśniowe, katar, kaszel czy gorączka) oraz objawów ze strony przewodu pokarmowego i zaburzeń snu. Odstawienie leku przeciwdepresyjnego z tej grupy powinno odbywać się przez co najmniej 4 tygodnie, przy czym najmniejsze ryzyko wystąpienia objawów odstawienia związane jest ze stosowaniem fluoksetyny.

Zaleca się, aby u pacjentów, u których udało się ustabilizować lub wyeliminować objawy depresji, kontynuować

**Według badań
przeprowadzonych w Polsce
epizody dużej depresji
występują u ok. 3% populacji,
a rozpowszechnienie małej
depresji, dystymii i zaburzeń
afektywnych jednobiegunowych
nie przekracza 1%.**

terapię przez 6 kolejnych miesięcy lub nawet dwa lata w przypadku nawracających epizodów depresji.

Przedawkowanie leku należącego do grupy SSRI zdarza się rzadko. Ze względu na dobry profil bezpieczeństwa i ich selektywność przyjęcie nawet 30-krotnej dawki nie powoduje zagrażających życiu objawów. Niemal we wszystkich przypadkach samobójstw popełnianych z wykorzystaniem SSRI dochodziło do ekstremalnego przekroczenia dawki oraz jednoczesnego przyjęcia innych leków.

Trócykliczne leki przeciwdepresyjne

Trócykliczne leki przeciwdepresyjne (TLPD) wykazują podobną do SSRI skuteczność w leczeniu umiarkowanej i ciężkiej postaci depresji, wiążą się natomiast z liczniejszymi działaniami niepożądanymi oraz większą toksycznością przy przedawkowaniu. Z tego względu TLPD są stosowane w terapii umiarkowanych i ciężkich postaci depresji jako leki drugiego rzutu. Jako leki off-label TLPD znajdują zastosowanie również w leczeniu bólu neuropatycznego, czyli przewlekłego bólu wynikającego z uszkodzenia neuronów lub osłonek mielinowych. Nazwa TLPD wywodzi się od charakterystycznej budowy cząsteczek leków składających się z trzech pierścieni.

Dostępne w Polsce TLPD to amitryptylina, doksepina, opipramol i klomipramina.

Opipramol, mimo że należy do TLPD, nie wykazuje działania przeciwdepresyjnego. Jego zastosowanie ograniczone

jest do leczenia zaburzeń lękowych, nie jest natomiast skuteczny w leczeniu objawów depresji.

Działania niepożądane TLPD

Trócykliczne leki przeciwdepresyjne blokują wiele receptorów, co wpływa na działania niepożądane, jakie wiążą się ze stosowaniem tej grupy leków. Blokada receptorów histaminowych oraz receptorów α prowadzi do sedacji, obniżenia ciśnienia, a przez wydłużenie odcinka QT może spowodować arytmię. Dodatkowo blokada tych receptorów może prowadzić do drgawek i halucynacji. Zablockowanie receptorów dla dopaminy zaburza funkcje seksualne oraz może doprowadzić do ginekomastii, czyli „przerostu piersi”.

Przedawkowanie zwiększa ryzyko zagrażających życiu arytmii, hipotensji oraz śpiączki. Podobnie jak w przypadku SSRI, nagłe odstawienie TLPD może skutkować grypopodobnymi objawami, objawami ze strony układu nerwowego, zaburzeniami funkcji przewodu pokarmowego oraz bezsennością.

Atypowe leki przeciwdepresyjne

Atypowe antydepresanty to niejednorodna grupa leków wyróżniona na podstawie innego mechanizmu działania niż pozostałe duże grupy leków przeciwdepresyjnych. Najbardziej popularne atypowe LPD to mirtazapina, mianseryna, bupropion i agomelatyna. Niektóre źródła do tej grupy zaliczają również trazodon, wortioksetynę oraz opipramol.

Inhibitory wychwytu zwrotnego serotoniny oraz noradrenaliny

Inhibitory wychwytu zwrotnego serotoniny i noradrenaliny (ang. *Serotonin and Norepinephrine Reuptake Inhibitors*, SNRI) stosowane są w terapii depresji jako leki pierwszego wyboru obok SSRI. W zależności od dawki SNRI blokują zarówno receptory noradrenergiczne, jak i serotonergiczne.

Dostępne w Polsce leki należące do grupy SNRI to duloksetyna i wenlafaksyna.

W stosunku do TLPD wenlafaksyna

oraz duloksetyna są słabszymi antagonistami receptorów muskarynowych i histaminowych. Inhibitory wychwytu zwrotnego serotoniny i noradrenaliny są stosunkowo dobrze tolerowane, a ich działania niepożądane w niższych dawkach pokrywają się z tymi obserwowanymi dla SSRI.

Inhibitory wychwytu zwrotnego noradrenaliny

Inhibitory wychwytu zwrotnego noradrenaliny (ang. *Norepinephrine Reuptake Inhibitors*, NRI) działają na zasadzie hamowania transporterów noradrenaliny, co prowadzi do wzrostu stężenia tego neurotransmitera w szczelinie synaptycznej. W terapii depresji leki te stosowane są rzadziej niż leki przeciwdepresyjne należące do innych grup. Przykłady NRI to reboksetyna oraz maprotylina.

Prócz depresji, zaburzeń lękowych i ataków paniki leki należące do NRI stosowane są w terapii ADHD oraz narkolepsji (czyli nadmiernej senności i napadach snu w ciągu dnia) ze względu na swoje psychostymulujące działanie. Leki te znajdują również zastosowanie w leczeniu otyłości, ponieważ skutecznie hamują apetyt.

Do najczęściej występujących działań niepożądanych NRI należą: bezsenność, zawroty głowy, suchość w ustach i zaparcia.

Modulatory serotoniny

Modulatory serotoniny to grupa leków działających jednocześnie jako postsynaptyczne agonisty oraz antagoniści receptorów serotoninowych, które dodatkowo hamują wychwyt zwrotny serotoniny.

Do tej grupy leków zaliczają się trazodon i wortioksetyna.

Trazodon jest lekiem powszechnie stosowanym w terapii choroby afektywnej jednobiegunowej, głównie w leczeniu bezsenności. Dawka początkowa wynosi standardowo 25–50 mg raz dziennie. Do głównych działań niepożądanych trazodonu należą zawroty głowy, nudności oraz suchość w ustach. Do rzadkich, ale poważnych działań niepożądanych, zaliczają się arytmie oraz

priapizm, czyli patologicznie długotrwały, bolesny wzwód prącia.

Wortioksetyna stosowana jest w terapii ciężkich przypadków depresji. Zdolność tego leku do poprawiania funkcji kognitywnych jest większa niż w wypadku innych antydepresantów, co może być istotne w przypadku pacjentów cierpiących na depresję z jednoczesnym ubytkiem funkcji poznawczych, np. u osób z upośledzeniem intelektualnym albo u starszych pacjentów. Terapię standardowo rozpoczyna się od dawki 10 mg raz dziennie. W przeciwieństwie do większości leków przeciwdepresyjnych nagłe zaprzestanie terapii wortioksetyną nie powoduje efektów odstawiennych. Lek jest dobrze tolerowany, a do najczęściej występujących działań niepożądanych wortioksetyny należą przede wszystkim nudności, a także wymioty oraz zaparcia.

Inhibitory monoaminooksydazy

Monoaminooksydaza to enzym (występujący w dwóch formach, MAO-A oraz MAO-B), który odpowiada za rozkład dopaminy, serotoniny i noradrenaliny. Inhibitory monoaminooksydazy (inhibitory MAO) działają antagonistycznie względem niego, tym samym zwiększając stężenie tego neurotransmitera w przestrzeniach międzysynaptycznych. Jedyny dostępny w Polsce inhibitor MAO-B to moklobemid.

Ze względu na poważne działania niepożądane, wymagane restrykcje dietetyczne, interakcje z innymi lekami przeciwdepresyjnymi oraz potencjalne ryzyko wywołania zespołu serotoninowego, inhibitory MAO są lekami stosowanymi rzadko i rozważanymi raczej w przypadku braku innych alternatyw niż jako leczenie drugiego lub trzeciego rzutu. Inhibitory MAO wchodzi w liczne interakcje z TLPD. Z tego względu nie powinny być stosowane łącznie z kломipraminą.

Potencjalnie śmiertelnie niebezpiecznym zdarzeniem jest wystąpienie zespołu serotoninowego, który polega na zbyt mocnym pobudzeniu ośrodkowych i obwodowych receptorów serotoninowych i wynika on z interakcji

między jednocześnie przyjmowanymi lekami zwiększającymi neurotransmisję serotoniny. Do objawów zespołu serotoninowego należy: lęk, pobudzenie, tachykardia, wysokie ciśnienie oraz sztywność mięśni. Zespół serotoninowy występuje niezwykle rzadko, a liczba stwierdzonych przypadków śmiertelnych nim spowodowanych wyniosła ok. 100–200 na całym świecie.

Stosowanie inhibitorów MAO wymaga restrykcji dietetycznych w postaci unikania pokarmów bogatych w tyraminę, takich jak salami, długo dojrzewające sery, ryby (marynowane, wędzone, solone), sos sojowy oraz wina typu wermut. Chociaż najnowsze badania wydają się podważać zasadność tych kroków, ze względu na reputację niebezpiecznych inhibitorów MAO w codziennej praktyce są rzadko przepisywaną przez lekarzy, a przez to wydawaną w aptece, grupą leków.

Dziurawiec zwyczajny

Surowcem roślinnym stosowanym w terapii depresji dostępnym bez recepty jest ziele dziurawca zwyczajnego (łac. *Hypericum perforatum*, *Hyperici herba*). Badanie przeprowadzone na 340 uczestnikach nie wykazało, aby dziurawiec zwyczajny był skuteczny w terapii ciężkiej postaci depresji. Jednoczesne stosowanie preparatów dziurawca zwyczajnego z LPD zwiększającymi stężenie serotoniny może w teorii prowadzić do wystąpienia zagrażającego życiu zespołu serotoninowego. Ze względu na brak jednoznacznych danych odnośnie do skuteczności tego surowca w terapii umiarkowanej depresji, jak i licznych interakcji z innymi lekami, stosowanie dostępnych bez recepty preparatów zawierających ten surowiec nie powinno być rutynowo rekomendowane.

Źródło:

Tuszyński, P.K. (red). *Psychiatria okiem farmaceuty. Leki psychotropowe, uzależnienia, choroby i zaburzenia psychiczne*, Wydawnictwo Farmaceutyczne, Kraków 2021.



O lekach i farmakoterapiach



Zmiany działania leków uwarunkowane zaburzeniami ich kinetyki w stanach patologicznych



Magdalena Markowicz-Piasecka
dr hab. n. farm. prof. uczelni
Uniwersytet Medyczny w Łodzi

Patofarmakokinetyka jest dziedziną farmakokinetyki klinicznej zajmującą się badaniem wpływu stanów patologicznych na losy leków w organizmie. Badania patofarmakokinetyczne umożliwiają prowadzenie tzw. farmakoterapii indywidualizowanej, pozwalającej na uniknięcie szkodliwych następstw klinicznych schematycznej farmakoterapii nieuwzględniającej związanych z chorobą odmienności osobniczych dotyczących wchłaniania, dystrybucji, biotransformacji i wydalania leków. W niniejszym artykule zostaną przedstawione schematy zmian działania leków w wybranych stanach chorobowych na etapie wchłaniania oraz dystrybucji.

Działanie i stopień ważności interakcji leków może znacząco się różnić u pacjentów. Wiele czynników może wpływać na podatność pacjenta na interakcje leków. Jednym z istotnych elementów modyfikujących działanie leków w organizmie człowieka jest wpływ stanów patologicznych na wchłanianie, wiązanie z białkami krwi, dystrybucję, biotransformację i wydalanie substancji leczniczych. Czynniki chorobowe zmieniające losy leków w organizmie mogą być przyczyną różnego reagowania chorych na te same dawki leków.

Wchłanianie leków z przewodu pokarmowego

Wchłanianie leków z przewodu pokarmowego uwarunkowane jest wieloma czynnikami (Tabela 1). Proces ten może zostać zakłócony przez czynniki chorobowe zmieniające przede wszystkim: pH treści żołądkowej, czynność motoryczną przewodu pokarmowego, na którą składają się szybkość opróżniania żołądka i pasaż jelitowy, powierzchnię wchłaniania, pod względem jakościowym lub ilościowym, unaczynienie miejsca, w którym zachodzi proces wchłaniania oraz zawartość substancji warunkujących wchłanianie niektórych leków.

Czynniki wpływające na wchłanianie leków z przewodu pokarmowego

- właściwości postaci leków
- stopień jonizacji leków
- pH środowiska w świetle przewodu pokarmowego
- aktywność enzymów trawiennych wobec leku
- wypełnienie żołądka treścią pokarmową
- rodzaj pokarmu
- ukrwienie przewodu pokarmowego
- schorzenia przewodu pokarmowego
- równocześnie zastosowane inne leki

W warunkach zmniejszonego stopnia wiązania leku z białkami krwi znacznie zwiększa się siła jego działania, natomiast czas działania może być stosunkowo krótki.

W żołądku na czczo występuje środowisko kwasowe o pH 1–3, co sprzyja absorpcji leków o charakterze słabych kwasów, które wówczas występują w formie niezdysocjowanej. Ze względu na fakt, iż niezjonizowane cząsteczki łatwiej przekraczają błony biologiczne, należałoby oczekiwać upośledzenia wchłaniania leków o właściwościach słabych kwasów, takich jak kwas acetylosalicylowy, pochodne kumaryny, kwas barbiturowy u osób z niedoborem lub brakiem kwasu solnego w żołądku. Kontrowersyjne wyniki badań wielu autorów dotyczące wchłaniania kwasu acetylosalicylowego u chorych z achlorydią nie pozwalają jednak na jednoznaczne potwierdzenie tego założenia.

Zaburzenia wchłaniania leków

Proces wchłaniania leków mogą zakłócić patologiczne zmiany czynności motorycznej przewodu pokarmowego. Stwierdzono m.in. upośledzenie wchłaniania paracetamolu u chorych ze zwolnionym opróżnianiem żołądka i u chorych ze zwężeniem odźwiernika. Lewodopa podawana doustnie w standardowych dawkach nie wywiera działania farmakologicznego, a chloropromazyne działa słabiej u osób ze zwolnionym opróżnieniem żołądka i zwolnionym pasażem jelitowym, ponieważ leki te, przebywając dłużej w przewodzie pokarmowym, ulegają w większej ilości metabolizmowi pierwszego przejścia w ścianie jelita.

Jelito cienkie ze względu na dużą powierzchnię zaopatrzoną w kosmki ma bardzo dobre właściwości resorpcyjne,

a naczynia krwionośne włosowate i limfatyczne zapewniają szybkie odtransportowanie wchłoniętych substancji do krwi. Wartości pH są różne w zależności od odcinka jelita: w górnym wynosi ono 5,5 i w kolejnych segmentach wzrasta do 7,5, co sprzyja absorpcji leków o charakterze słabych zasad.

Przyspieszenie pasażu jelitowego w stanach zapalnych żołądka i jelit oraz biegunkach o różnej etiologii może być przyczyną upośledzenia wchłaniania doustnych środków antykoncepcyjnych, digoksyny lub innych leków, których postać wymaga odpowiednio długiego czasu przebywania w przewodzie pokarmowym, aby zostały uwolnione, rozpuszczone i wchłonięte.

Na proces wchłaniania leków z przewodu pokarmowego mają również wpływ ilościowe lub jakościowe zmiany powierzchni wchłaniania. U chorych po resekcji żołądka, wykonanej z powodu wrzodu, trudniej wchłaniają się niektóre sulfonamidy oraz chinidyna. Etambutol u niektórych chorych nie wchłania się wcale, natomiast wchłanianie pochodnych kwasu p-aminosalicylowego i izoniazydu się nie zmienia. Sulfasalazyne wchłania się znacznie gorzej z przewodu pokarmowego u osób po resekcji jelita grubego lub po ileostomii z powodu braku bakterii znajdujących się w okolicy, które metabolizują lek do produktów wchłaniających się. Zależy to od stadium choroby, rodzaju oraz nasilenia zmian patologicznych, sposobu leczenia, właściwości fizykochemicznych oraz farmakokinetycznych zastosowanego leku. Na przykład w celiakii upośledzone jest wchłanianie praktololu – beta-blokera rozpuszczalnego w wodzie, natomiast zwiększone jest wchłanianie propranololu, leku z tej samej grupy, ale rozpuszczalnego w tłuszczach.

W chorobie Leśniowskiego-Crohna zmienia się ilość i stosunek wchłoniętych składników kotrimoksazolu w taki sposób, że nie osiągają one w organizmie optymalnego działania synergicznego. Przepuszczalność błon biologicznych



może ulec zmianie w wielu innych stanach patologicznych. Zmniejsza się np. w cukrzycy i niewydolności nerek, natomiast zwiększa się w żółtaczkach i w chorobach alergicznych.

Wchłanianie leków z miejsca podania zależy w dużej mierze od unaczynienia miejsca, w którym zachodzi ten proces. We wstrząsie kardiogenym, w zawale serca i zastoinowej niewydolności krążenia na skutek zmniejszonego przepływu trzewnego proces wchłaniania z przewodu pokarmowego chinidyny, prokainamidu, digoksyny, hydrochlorotiazidu jest znacznie upośledzony, proporcjonalnie do zmniejszonego ukrwienia tkanek. W wymienionych stanach chorobowych, biorąc pod uwagę upośledzenie wchłaniania leków podawanych nie tylko doustnie, lecz także pozajelitowo, powinno się stosować jedynie podanie dożylne.

Okreźnica ma mniejszą powierzchnię niż jelito cienkie i zawiera bakterie, których działanie wykorzystuje się do uwolnienia substancji czynnych z powłoczki długo uwalniających się postaci leku. Odbytnica ma niewielką powierzchnię, ale jest bogato unaczyniona i stanowi dobre miejsce resorpcji. Podawanie doodbytnicze stosuje się w celu uniknięcia efektu pierwszego przejścia przez wątrobę. Żyłę odbytnicy stanowią odpływ górny prowadzący strumień krwi przez żyłę wrotną do wątroby i odpływ poprzeczny ucho-

dzący z obejściem wątroby do dużego krążenia. Z tego powodu w zależności od umieszczenia czopka w odbytnicy można uniknąć efektu pierwszego przejścia. Wchłanianie w odbytnicy zależy od rozpuszczalności substancji leczniczej w wodzie i lipidach oraz od rodzaju podłoża czopkowego.

W chorobach wątroby i jelita grubego, z powodu zaburzeń wydzielania i transportu żółci mającej właściwości zmniejszania napięcia powierzchniowego, właściwości depolaryzujące i destabilizujące, może zostać zakłócon proces wchłaniania leków i witamin rozpuszczalnych w tłuszczach (A, D, E, K). Niedobór czynnika wewnętrznego w chorobach żołądka jest powodem upośledzenia wchłaniania witaminy B12.

Zaburzenie wchłaniania leków w marskości wątroby może być następstwem zmian patologicznych w przewodzie pokarmowym towarzyszących tej chorobie (wrzód trawienny, nieżyt żołądka, gastropatia spowodowana nadciśnieniem wrotnym, biegunka). Stwierdzono, że opróżnianie żołądka u niektórych chorych z marskością wątroby ulega opóźnieniu nawet o 6 godzin. Opóźnienie czasu opróżniania żołądka i biegunka mogą w różny sposób zmieniać stopień wchłaniania leków z przewodu pokarmowego i maskować zaburzenia eliminacji leków przez wątrobę w marskości tego narządu.

Niewiele jest danych na temat bezpośredniego wpływu niewydolności nerek na wchłanianie leków z przewodu pokarmowego. Znanym przykładem jest upośledzenie wchłaniania wapnia w mocznicie spowodowane zmniejszeniem biosyntezy przez nerki 1,25-hydroksywitaminy D3 odpowiedzialnej za jelitowy transport wapnia. Z pewnością jednak objawy towarzyszące niewydolności nerek, takie jak: wymioty, zapalenie błony śluzowej żołądka i jelit, biegunka, stosowanie przez chorych leków neutralizujących lub absorbujących treść żołądkową pogarszają wchłanianie substancji leczniczych.

Biodystrybucja leków

Dostając się do krwi, lek wiąże się w sposób odwracalny z białkami, lecz właściwe działanie farmakologiczne może wywierać tylko wolna, niezwiązana część leku. Z krwi lek przechodzi przez kolejne błony biologiczne do innych płynów ustrojowych (limfa, woda pozakomórkowa) i tkanek, czyli następuje jego rozmieszczenie w organizmie (dystrybucja). Dystrybucja jest procesem odwracalnym, to znaczy, że lek obecny we krwi jest stale w równowadze z innymi płynami ustrojowymi, stąd zmiany stężenia leku we krwi mogą być wskaźnikiem zmian stężenia leku w innych tkankach. Dystrybucja leków zależy od wielu czynników.

Czynniki wpływające na biodystrybucję leków

- objętość wyrzutowa serca
- przepływ krwi przez tkanki
- stopień wiązania leków z białkami
- równowaga kwasowo-zasadowa
- transport błonowy
- właściwości fizykochemiczne leku

Zaburzenia dystrybucji leków

Dystrybucja leków w organizmie może być nieprawidłowa z powodu różnych zaburzeń. We wstrząsie kardiogenym gorsze ukrwienie mięśni i tkanki tłuszczowej zmniejsza dystrybucję leków do tych tkanek. Większa część dawki pozostaje w kompartmentcie centralnym, w którym lek osiąga znaczne stężenie i ulega dystrybucji przede wszystkim do narządów dobrze ukrwionych, takich jak mózg i serce. U chorych z niewydolnością serca obserwuje się dwukrotnie większe stężenie lidokainy we krwi po jednorazowym podaniu w porównaniu z osobami zdrowymi. W niewydolności krążenia i zawale serca powikłanym wstrząsem kardiogenym wraz ze zwiększaniem się stężenia leków w surowicy zmniejsza się objętość dystrybucji nie tylko lidokainy, lecz także chinidyny, meksyletyny, prokainamidu, digoksyny oraz furosemidu.

- **Zmiany objętości kompartmentów organizmu**, np. zwiększenie objętości płynu pozakomórkowego w obrzękach tkankowych, mogą prowadzić do zmiany objętości dystrybucji substancji leczniczych. W okresie ustępowania obrzęków, gdy przeważa wypływ płynu z tkanek do krwi, przenikanie leków do tkanek jest zmniejszone.
- **Nawet w nieznacznych zaburzeniach równowagi kwasowo-zasadowej obserwuje się zakłócenie wychwyty przez tkanki leków, których pKa jest zbliżone do 7,4**; takich jak: tiopental, lidokaina, mepiwakaina, kanamycyna, linkomycyna, nitrofurantoina, sulfadimidyna,

Jednym z istotnych elementów modyfikujących działanie leków w organizmie człowieka jest wpływ stanów patologicznych na wchłanianie, wiązanie z białkami krwi, dystrybucję, biotransformację i wydalanie substancji leczniczych.

hydralazyna, merkaptopuryna, acetazolamid, fenobarbital.

- **Upośledzenie transportu leków przez błony biologiczne stwierdzono w stanach niedoboru aktywatorów tego transportu**, np. niedobór insuliny w cukrzycy lub wazopresyny w niedoczynności przysadki. Zaburzenia transportu błonowego wykazano także w chorobach wątroby w związku z zaburzeniami wytwarzania i wydzielania kwasów żółciowych.
- **W otyłości, z powodu zwiększonego rozmieszczenia w tkance tłuszczowej, może się zwiększyć objętość dystrybucji leków lipofilnych**, np. fenytoiny, diazepam, chlorpromazyny, amitryptyliny, prazosyny. Dlatego modyfikacja dawkowania tych leków, zwłaszcza o wąskim współczynniku terapeutycznym, powinna polegać na uwzględnieniu odsetka nadwagi przy obliczaniu dawki w stosunku do masy ciała u osoby otyłej.

Wiązanie leków z białkami krwi

Wiązanie leków z białkami krwi (albuminy) jest czynnikiem niezwykle ważnym dla prawidłowego rozmieszczenia leku w organizmie. Miarą wiązania leku z białkami jest tzw. stopień wiązania leku i zależy on od: 1) stężenia leku, 2) powinowactwa leku do miejsc wiązających, 3) stężenia białek w organizmie. Stopień tego połączenia różni się znacznie u różnych leków, przy czym niektóre leki są bardzo silnie związane z białkami.

Ilościowe i jakościowe zmiany składu białek osocza krwi, występujące zwłaszcza w chorobach wątroby i nerek, mogą być przyczyną zmiany zdolności wiązania leków przez białka. Łączenie się leków z białkami osocзовymi jest odwracalne. W procesie tym dochodzi do ustalenia się równowagi pomiędzy cząsteczkami leku, które są związane z białkami a tymi, które pozostają niezwiązane. Tylko cząsteczki wolne, niezwiązane z białkami mogą przenikać z krążenia do receptora. Są one farmakologicznie aktywne i ulegają metabolizmowi. Natomiast związana z białkami część leku znajduje się w krwiobiegu, ale nie ulega dystrybucji, nie przenika do tkanek, nie jest farmakologicznie aktywna. Stanowi zmagazynowaną postać leku, która jest tymczasowo chroniona przed metabolizmem i wydalaniem.

W chorobach wątroby ze współistniejącą hipoalbuminemią i hiperbilirubinemią ulega upośledzeniu zdolność białek osocza do wiązania takich leków jak: tiopental, fenytoina, chinidyna, digiteksoyna, diazepam, propranolol, czego następstwem jest zmiana objętości dystrybucji wymienionych leków. Przy współistniejącym wodobrzysku objętość dystrybucji propranololu może zwiększyć się dwukrotnie.

U chorych z upośledzoną czynnością nerek zmniejsza się wiązanie wielu leków z białkami krwi. Zjawisko to zachodzi w wyniku: zmniejszania stężenia białek we krwi, zmian zdolności i zmniejszenia liczby miejsc wiązania leków przez cząsteczkę białka, wynikających prawdopodobnie ze zmian jej struktury, konkurencyjnego wypierania i blokowania leków z miejsc wiązania z białkami, tzw. inhibitory wiązania białkowych pochodzenia endogenne (toksyny mocznikowe) i egzogenne (inne jednocześnie stosowane środki lecznicze lub ich metabolity o większym powinowactwie do cząsteczki białka).

Zmniejszenie stopnia wiązania leków przez białka w niewydolności nerek dotyczy przede wszystkim leków o właściwościach kwasowych (sulfonamidy, tyroksyna, fenytoina,



klofibrat, kwas walproinowy, salicylany, penicyliny, barbiturany, warfaryna, furosemid) wiążących się z cząsteczką białka tylko w jednym miejscu. Wyjątek stanowi indometacyna, która wiąże się z cząsteczką białka w wielu miejscach i której wiązanie z białkami nie zmienia się w niewydolności nerek. Podobnie zachowuje się większość leków o odczynie zasadowym (trimetoprim, chinidyna, propranolol), wiążących się w wielu miejscach z cząsteczką albumin lub innych białek. Diazepam wiążący się z cząsteczką białka tylko w jednym miejscu wykazuje zmniejszony stopień wiązania z białkami w chorobach nerek.

Następstwem zmniejszenia stopnia wiązania leków przez białka w niewydolności nerek jest zwiększenie niezwiązanej części leku w osoczu. Wraz ze zmianą stosunku między frakcją związaną a wolną na korzyść tej ostatniej, zwiększa się gradient przepuszczalności leku przez błony biologiczne, co pociąga za sobą nasilenie nie tylko swoistego działania leku, ale także jego działań niepożądanych i toksyczności. Zjawisko zmniejszenia stopnia wiązania leku z białkami ma szczególne znaczenie w przypadku leków wiążących się z nimi w znacznym stopniu. Zmniejszenie wiązania z białkiem o 20% substancji wiążącej się

Objawy towarzyszące niewydolności nerek, takie jak: wymioty, zapalenie błony śluzowej żołądka i jelit, biegunka, stosowanie przez chorych leków neutralizujących lub absorbujących treść żołądkową pogarszają wchłanianie substancji leczniczych.

z nim w 95% spowoduje zwiększenie frakcji wolnej tej substancji o 400%.

Zwiększenie wolnej frakcji leku w osoczu prowadzi do nasilenia procesów jego eliminacji wszystkimi możliwymi drogami, głównie przez nerki, wątrobę. W chorobach wątroby, przy wydolnym układzie enzymów mikrosomalnych metabolizujących leki, wątrobowa eliminacja leku ulega w tym przypadku nasileniu. Natomiast przy współistnieniu upośledzonej wydolności wątroby do biotransformacji leków zwiększenie niezwiązanej z białkiem frakcji leku w osoczu staje się szczególnie niebezpieczne – stężenie substancji leczniczej osiąga wartości toksyczne. Istnieje wtedy konieczność zmniejszenia dawki leku i w miarę możliwości prowadzenia farmakoterapii z kontrolą stężenia leku w surowicy krwi.

W niewydolności nerek, w wyniku zaburzenia nerkowego wydalania substancji leczniczych, zwiększa się nienerkowy klirens, czyli eliminacja leku drogą pozanerkową, w tym jego metabolizm.

Podsumowując, można przyjąć, że w warunkach zmniejszonego stopnia wiązania leku z białkami krwi znacznie zwiększa się siła jego działania, natomiast czas działania może być stosunkowo krótki. W takiej sytuacji należy zmniejszyć dawkę leku, skracając jednocześnie przerwy między jego podaniem, przy czym dobową dawkę leku powinna być zmniejszona.

Źródła:

Kostowski W. *Farmakologia. Podstawy farmakoterapii*. 2006, PZWL.

Janiec W., Krupińska J. *Farmakodynamika. Podręcznik dla studentów farmacji*. 2005, PZWL.

Gryglewska B. *Farmakoterapia u pacjentów w starszym wieku*, <https://www.mp.pl/geriatria/wytyczne/287547,farmakoterapia-u-pacjentow-w-starszym-wieku>; stan z dnia 10.11.2022.

http://leki-informacje.pl/88,interakcje_na_etapie_dystrybucji_lekow.html, stan z dnia 10.11.2022.



Ryzyko utraty wzroku po leczeniu kryzotynibem u dzieci i młodzieży



Leczenie kryzotynibem u dzieci i młodzieży z nawrotowym lub opornym na leczenie ALK-dodatnim układowym chłoniakiem anaplastycznym z dużych komórek (*anaplastic large cell lymphoma*, ALCL) może nieść ze sobą ryzyko zaburzeń widzenia – taką informację podał podmiot odpowiedzialny w porozumieniu z Europejską Agencją Leków (EMA) oraz Urzędem Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych (URPL).

Kryzotynib to selektywny drobnocząsteczkowy inhibitor receptora kinazy tyrozynowej ALK (RTK) i wariantów onkogennych tego receptora. Jego podstawowym wskazaniem jest leczenie I rzutu u dorosłych pacjentów z ALK-dodatnim zaawansowanym niedrobnokomórkowym rakiem płuca.

Komunikat o ryzyku jest szczególnie istotny ze względu na to, że dzieci i młodzież, u których stosuje się kryzotynib, mogą nie zgłaszać lub nie zauważać zmian widzenia. Tych pacjentów tych należy monitorować pod kątem

zaburzeń wzroku. Przed rozpoczęciem leczenia należy wykonać wyjściowe badanie okulistyczne, a badania kontrolne po miesiącu, a następnie po trzech miesiącach leczenia.

Źródło:

<https://www.urpl.gov.pl/pl/xalkori-kryzotynib-zaburzenia-widzenia-w-tym-ryzyko-ci%C4%99%C5%BCKiej-utraty-wzroku-konieczno%C5%9B%C4%87-monitorowania,stan%20z%20dnia%2016.11.2022>

Nanokropki węglowe – innowacyjne systemy do celowego dostarczania leków



Nanokropki węglowe (*carbon nano-dots*) to fluorescencyjne nanomateriały o wielkości poniżej 20 nm. Cechuje je biokompatybilność i wysoka stabilność, odznaczają się także unikalnymi właściwościami optycznymi. Ich regulowana fluorescencja i liczne grupy funkcyjne umożliwiają ukierunkowane dostarczanie leków.

Nanokropki węglowe można łączyć z innymi systemami do obrazowania oraz z lekami lub genami, co sprawia, że są one szczególnie obiecującymi nanohybrydami do ukierunkowanego dostarczania leków bądź genów. Na przykład monitorując zieloną emisję z nanokropek polimerowych modyfikowanych kwasem foliowym w połączeniu z chlorochiną, można śledzić monitorowanie terapii nowotworowej w czasie rzeczywistym.

Źródło:

X. Li, Jipeng; Yang, Siwei; Deng, Yuan; Chai, Peiwei; Yang, Yucheng; He, Xiaoyu; Xie, Xiaoming; Kang, Zhenhui; Ding, Guqiao; Zhou, Huifang; Fan, *Emancipating Target-Functionalized Carbon Dots from Autophagy Vesicles for a Novel Visualized Tumor Therapy*. Adv. Funct. Mater., vol. 28, no. 30, p. 1800881, 2018.

Znane leki w walce z nowotworami

Metformina wywiera istotny korzystny wpływ na ryzyko HNC i przeżycie całkowite.



W 2018 roku zespół doktor Herran z Uniwersytetu w Barcelonie dokonał przeglądu fachowej literatury oraz ocenił wpływ metforminy, statyn i leków przeciwzapalnych (NLPZ) na raka głowy i szyi (HNC). Ocenie – na podstawie badań epidemiologicznych – został poddany potencjalnie korzystny wpływ wymienionych grup leków na ryzyko zachorowania, przeżycie pacjenta i nawroty choroby. Podczas przeglądu badań postępowano zgodnie z wytycznymi PRISMA. Po przeszukaniu MEDLINE

(PubMed), IBECS, LILACS i Cochrane Central Register for Controlled Trials trzynastcie badań spełniło przyjęte kryteria i zostało poddanych syntezie jakościowej (sześć badań dla metforminy i siedem dla NLPZ). Nie znaleziono badań dotyczących statyn.

Metaanalizy wykazały, że metformina wywiera istotny korzystny wpływ na ryzyko HNC i przeżycie całkowite. Synteza jakościowa sugeruje również zależność dawka–odpowiedź i zwiększone korzyści przy podawaniu leku w monoterapii. Zbiórce analizy wykazały nieistotny wpływ NLPZ na ryzyko HNC. Interes-

ujące jest, że nie stwierdzono związku między stosowaniem aspiryny a ryzykiem wystąpienia HNC i całkowitym przeżyciem.

Aby określić konkretne implikacje kliniczne, konieczne prowadzenie dalszych badań.

Źródło:

Herran C. S. et al. *Protective effects of metformin, statins and anti-inflammatory drugs on head and neck cancer: A systematic review*. Oral Oncology, 2018, 85, 68–81.

Nowy lek biologiczny do leczenia łuszczycy



Agencja ds. Żywności i Leków (FDA) w 2022 roku zatwierdziła nowy lek dla pacjentów chorujących na łuszczycę. Deukrawacytynib (deuvravacitinib) to inhibitor kinazy tyrozynowej 2 (TYK2), wskazany do leczenia dorosłych z łuszczycą plackowatą o nasileniu od umiarkowanego do ciężkiego, którzy są kandydatami do leczenia systemowego lub fototerapii. Deukrawacytynib to

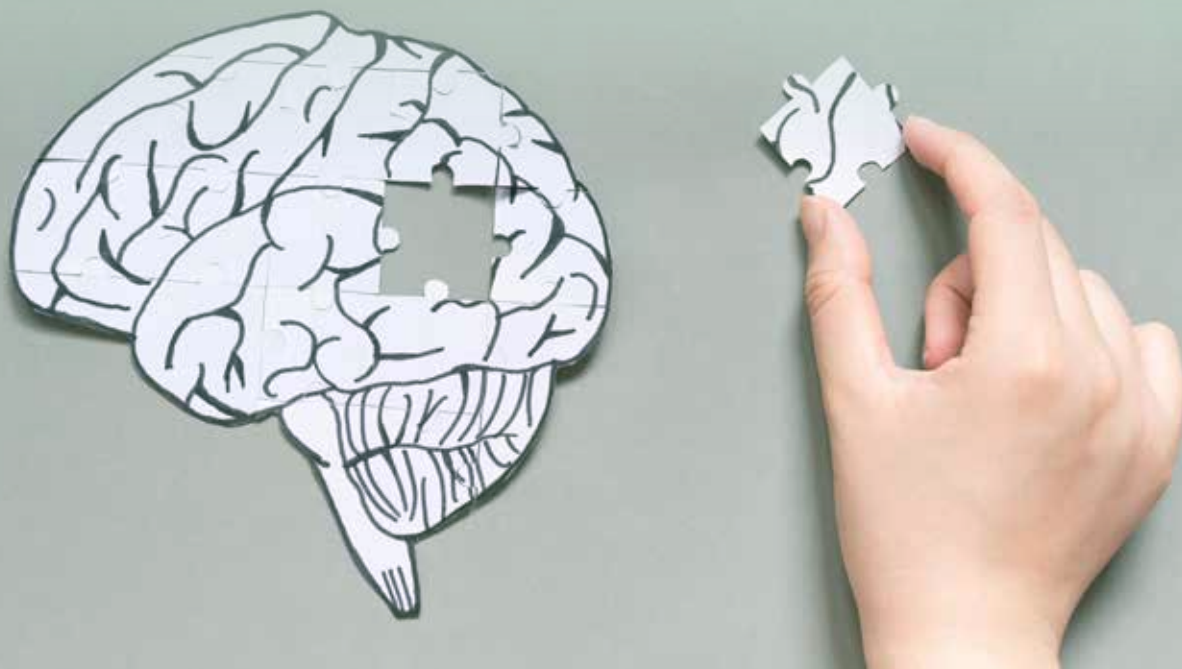
nowy typ doustnego selektywnego inhibitora TYK2 o unikalnym mechanizmie działania, odmiennym od innych inhibitorów kinaz. TYK2 jest wewnątrzkomórkową kinazą sygnałową, która pośredniczy w transdukcji sygnału IL-23, IL-12 i IFN typu I. Te cytokiny są naturalnymi cytokinami biorącymi udział w zapaleniu i odpowiedzi immunologicznej.

Obecnie deukrawacytynib jest oceniany pod kątem leczenia szerokiego zakresu chorób o podłożu immunolo-

gicznym, w tym łuszczycowego zapalenia stawów, tocznia i nieswoistego zapalenia jelit.

Źródło:

<https://www.fda.gov/drugs/new-drugs-fda-cders-new-molecular-entities-and-new-therapeutic-biological-products/novel-drug-approvals-2022>, stan z dnia 19.11.2022.



Suplementy diety poprawiające koncentrację i zapamiętywanie



Anna Janaszkiewicz
mgr. farm.

Poprawa procesów pamięciowych i koncentracji to złożony proces, w którym ważną rolę odgrywa prawidłowa dieta, odpowiedni styl życia, ograniczenie poziomu stresu, nawodnienie czy właściwa długość snu. Bez prowadzenia zdrowego trybu życia procesy pamięciowe i zdolność koncentracji będą obniżone, a produkty dostępne w aptekach mogą jedynie doraźnie wspomóc pacjenta. W poniższym artykule opisano najważniejsze składniki dostępne w aptekach, które mogą sprzyjać poprawie procesów pamięciowych i zdolności do koncentracji – szczególnie u dzieci i dorosłych.

W odbiorze informacji i zapamiętywaniu bierze udział cały ośrodkowy układ nerwowy, jednak podstawowe znaczenie w procesach pamięciowych ma hipokamp, umieszczony w płacie skroniowym, który jest elementem układu limbicznego znajdującego się w korze mózgowej kresomózgowia. Odgrywa on ważną rolę w procesach konsolidacji pamięci, a uszkodzenie tej struktury wiąże się z chorobami takimi jak choroba Alzheimera.

Lecytyna

Lecytyna to substancja fosfolipidowa, która składa się z estrów takich jak: fosfatydylocholina, fosfatydyloetanolamina, fosfatydyloseryna czy fosfatydyloinozytol, a także trójglicerydów i kwasów tłuszczowych. Te składniki wchodziły w skład błon komórkowych. Lecytyna jest źródłem choline, przez co korzystnie wpływa na funkcje ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego. Oprócz tego poprawia pracę wątroby, zapobiegając jej marskości czy stłuszczeniu. Wspomaga również emulgowanie cholesterolu.

Zalecana jest dzieciom powyżej 12. roku życia i dorosłym – szczególnie seniorom – w osłabieniu pamięci i koncentracji, stanach stresowych, zmęczeniu psychicznym i fizycznym, a także pomocniczo przy podwyższonym poziomie cholesterolu i miażdżycy.

Badania nie potwierdzają wpływu lecytyny na poprawę pamięci przy jednorazowym podaniu, jednak przy dłuższym stosowaniu wykazano poprawę funkcjonowania, pamięci i nastroju u osób starszych. Lecytyna jest dostępna w postaci suplementów diety oraz w leku z witaminami – Vita buerlecithin.

Wyciąg z miłorzębu można stosować maksymalnie przez trzy miesiące. Po ich upływie konieczna jest przerwa w suplementacji.

Wyciąg z miłorzębu

Miłorząb dwukłapowy (*Ginkgo biloba* L.) zawiera glikozydy flawonowe i laktony terpenowe, których aktywność terapeutyczna opiera się na poprawie przepływu mózgowego, co chroni komórki przed uszkodzeniem związanym z niedoborem tlenu. Ginkgo działa także antyagregacyjnie na płytki krwi oraz wydłuża czas krwawienia. Poprawia krążenie obwodowe, co zmniejsza objawy związane ze zmniejszeniem ukrwienia kończyn dolnych.

Wskazania do stosowania tego produktu to osłabienie pamięci i sprawności umysłu związanej z wiekiem. Nie zaleca się tego produktu dzieciom.

Pierwsze efekty terapii widoczne są po około trzech tygodniach. Wyciąg z miłorzębu można stosować maksymalnie przez trzy miesiące. Po ich upływie konieczna jest przerwa w suplementacji.

Na rynku istnieje szereg suplementów diety z wyciągiem z miłorzębu, warto jednak wymienić produkty lecznicze z tym składnikiem – m.in. Bilobil, Ginkofar, Tinctura Ginkgo bilobae.

Optymalną dawkę kofeiny dostarczymy, wypijając 4 espresso, 3 filiżanki kawy rozpuszczalnej lub 2 filiżanki kawy sypanej.

Kofeina

Kofeina, którą dostarczamy do organizmu, jest prawie całkowicie wchłaniana i metabolizowana do paraksantyny, teofiliny oraz teobrominy. Swoje stężenie maksymalne osiąga po 15–20 minutach. Wpływ kofeiny na procesy pamięciowe nie został do końca ustalony, jednak na podstawie przeprowadzonych badań wiemy, że może mieć on związek z blokowaniem receptorów adenozyne. Kofeina poprzez swoją budowę, przypominającą adenozyne, blokuje jej receptory i tym samym uniemożliwia blokadę receptorów noradrenaliny, która bierze udział w konsolidacji pamięci, zwiększa uwagę oraz wzmacnia pamięć długotrwałą i ro-

Badania nie potwierdzają wpływu lecytyny na poprawę pamięci przy jednorazowym podaniu, jednak przy dłuższym stosowaniu wykazano poprawę funkcjonowania, pamięci i nastroju u osób starszych.

boczą. Badania wykazały, że optymalną dawką kofeiny jest 200 mg. Zwiększanie dawki np. do 300 mg nie przynosiło istotnej poprawy w procesach zapamiętywania, a wiązało się z większym ryzykiem działań niepożądanych.

Optymalną dawkę kofeiny dostarczymy, wypijając 4 espresso, 3 filiżanki kawy rozpuszczalnej lub 2 filiżanki kawy sypanej. Zawartość kofeiny w dostępnych suplementach jest różna i wynosi 30 mg w jednej tabletkie Sesja, 100 mg w jednej tabletkie musującej Sesja oraz 150 mg w shocie KofAktin Forte.

Magnez

Magnez to jeden z makroelementów, który bierze udział w wielu procesach zachodzących w organizmie – np. w syntezie białek i przewodnictwie mięśniowym – oraz ma wpływ na prawidłową kurczliwość mięśni, regulację transportu glukozy do komórki i metabolizm insuliny. Większość jego zapasów zlokalizowanych jest w kościach.

Wpływ magnezu na poprawę pamięci i zapamiętywania jest złożony i opiera się na mechanizmach jego działania w organizmie. Przede wszystkim, magnez reguluje wytwarzanie związków wysokoenergetycznych (w tym ATP), a mózg do prawidłowej pracy potrzebuje energii. Ponadto pierwiastek ten stabilizuje błony neuronów, przez co zmniejsza ich pobudliwość. Badania potwierdziły, że zwiększenie stężenia magnezu w organizmie zwiększa zdolność koncentracji i usprawnia pamięć.

Zalecane dzienne spożycie magnezu wynosi 320 mg dla kobiet i 420 mg dla dorosłych mężczyzn, jednak wzrasta w przypadku silnego stresu i wyczerpa-

nia psychicznego, a także gdy spożywamy duże ilości kawy.

Według szacunków Polish-Norwegian Study, zdecydowana większość z nas nie zapewnia odpowiedniej podaży tego składnika, dlatego ważne jest, aby w miarę możliwości, zwiększyć jego udział w diecie lub zastosować leki czy suplementy z tym pierwiastkiem. Rekomendując preparat pacjentowi, pamiętajmy, że dużo lepiej przyswajalne są organiczne sole magnezu (cytryniany, mleczany) niż nieorganiczne (tlenek magnezu, węglan magnezu) oraz warto polecać preparat z witaminą B6, która jest kofaktorem wchłaniania magnezu.

Wielonienasycone kwasy tłuszczowe

Wielonienasycone kwasy tłuszczowe o długich łańcuchach są składnikami fosfolipidów błon komórkowych, w których pełnią m.in. funkcję budulcową. Wpływają na metabolizm komórkowy, przekazywanie sygnałów i regulację ekspresji genów. Kwas dokozaheksaenowy (DHA) wchodzi w skład fosfolipidów błon komórkowych komórek nerwowych, natomiast kwas eikozapentaenowy (EPA) stabilizuje obecność DHA w błonach. Kwasy omega-3 wpływają na prawidłowy proces dojrzewania układu nerwowego oraz rozwój funkcji poznawczych u dzieci. Kwasy EPA i DHA działają antyneurodegeneracyjnie, obniżają ryzyko wystąpienia zaburzeń funkcji poznawczych, choroby Alzheimera czy demencji.

Wykazano, że suplementacja kwasów omega-3 przynosi pozytywny efekt dla poprawy procesów pamięci i zdolności poznawczych – zarówno u zdrowych osób w średnim wieku, jak i u chorych. Niedobór kwasu DHA w organizmie dziecka przyczynia się do obniżenia zdolności uczenia się i koncentracji.

Podstawowym źródłem kwasu DHA w diecie powinny być tłuste ryby morskie. Rekomenduje się spożywanie dwóch porcji ryb w tygodniu. U osób, które nie spożywają takiej ilości, zalecana jest suplementacja doustna – 250 mg DHA i EPA na dobę (u ciężarnych i karmiących piersią więcej), a u dzieci poniżej 2. roku życia – 100 mg DHA na

Cytykolina poprawia funkcjonowanie błon komórkowych neuronów i wchłanianie obrzęków mózgu.

dobę (o ile nie są karmione mieszkankami mlekozastępczymi).

W aptekach do wyboru mamy trany z kwasami EPA i DHA w formie płynnej (np. Mollers) lub w kapsułkach (np. produkt leczniczy Tran Hasco).

Cytykolina

Cytykolina to syntetyczna cytydyl-5'-difosfocholina. Bierze udział w syntezie fosfatydylocholiny oraz fosfolipidów błonowych. Jej mechanizm działania jest bardzo złożony. Po wchłonięciu ulega biotransformacji, a do jej metabolitów należą cholina i cytydyna, które biorą udział w wielu procesach biochemicznych – m.in. syntezie acetylocholiny czy fosfatydylocholiny. Cytykolina poprawia funkcjonowanie błon komórkowych neuronów i wchłanianie obrzęków mózgu.

Badania kliniczne potwierdzają jej aktywność nootropową, neuroprotektoryjną oraz poprawiającą funkcje poznawcze, szczególnie u osób starszych – udowodniono poprawę w zakresie uważności i testów pamięciowych. Stosowano dawkę 1000 mg lub 2000 mg na dobę. Zalecana jest również w celu poprawy funkcjonowania przewodnictwa w drodze wzrokowej.

W Polsce cytykolina zarejestrowana jest jako lek (Proaxon), ale dostępna jest również w suplementach diety – np. Citogla VIS, Citotrop, Cytykot.

Źródła:

https://journals.viamedica.pl/polski_przeglad_neurologiczny/article/view/47210/36508, stan z dn. 7.11.2022.

<https://www.aptekarzpolski.pl/wiedza/cytykolina-co-wiemy-o-niej-dzis/>, stan z dn. 7.11.2022.

ChPL Bilobil Intense
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27414695/>, stan z dn. 7.11.2022.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/6346908/>, stan z dn. 7.11.2022.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25414047/>, stan z dn. 07.11.2022.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4462044/>, stan z dn. 7.11.2022.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0149763421004152?via%3Dihub>, stan z dn. 7.11.2022.

https://journals.viamedica.pl/varia_medica/article/download/67446/50154, stan z dn. 7.11.2022.

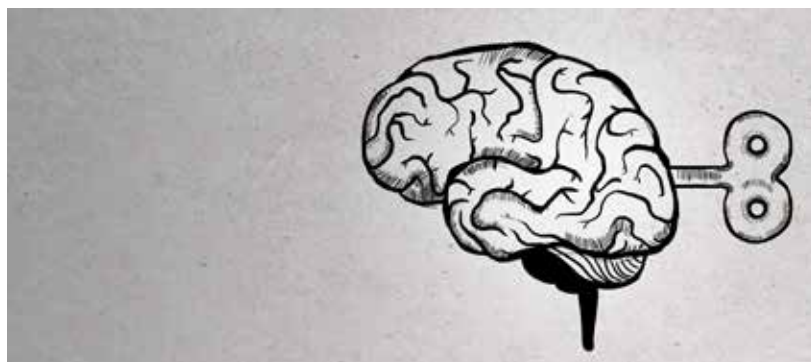
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20152124/>, stan z dn. 7.11.2022.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK507270/>, stan z dn. 7.11.2022.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6489792/>, stan z dn. 7.11.2022.

[https://www.cell.com/neuron/full-text/S0896-6273\(09\)01044-7?returnURL=https%3A%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS0896627309010447%3Fshowall%3Dtrue](https://www.cell.com/neuron/full-text/S0896-6273(09)01044-7?returnURL=https%3A%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS0896627309010447%3Fshowall%3Dtrue), stan z dn. 07.11.2022.

https://www.pzh.gov.pl/wp-content/uploads/2020/12/Normy_zywienia_2020web-1.pdf, stan z dn. 7.11.2022.



Why not?

Po angielsku w aptece

Zachęcamy do powtórzenia słownictwa dotyczącego nadciśnienia.
Więcej przydatnych tematów po angielsku znajdziecie w podręczniku Pharmacy Language.



Wioleta Gołębiowska,
autorka podcastu
Pharmacy Language



Link do podręcznika



Lesson 29

CZEGO NAUCZYSZ SIĘ W TEJ SEKCJI

W tej sekcji omówiono temat nadciśnienia. Przedstawiono ogólne informacje na ten temat oraz czynniki ryzyka mogące przyczynić się do wystąpienia tej choroby.

ODŚLUCHAJ PODKAST

WYSOKIE CIŚNIENIE KRWI (HIGH BLOOD PRESSURE) – NADCIŚNIENIE (HYPERTENSION)

Kilka ogólnych informacji o nadciśnieniu

• **Blood pressure is recorded with 2 numbers. The systolic pressure (higher number) is the force at which your heart pumps blood around your body.**

Ciśnienie krwi jest rejestrowane za pomocą 2 liczb. Ciśnienie skurczowe (wyższa liczba) to siła, z jaką serce pompuje krew w całym ciele.

• **The diastolic pressure (lower number) is the resistance to the blood flow in the blood vessels. They're both measured in millimetres of mercury (mmHg).**

Ciśnienie rozkurczowe (niższa liczba) to opór przepływu krwi w naczyniach krwionośnych. Oba są mierzone w milimetrach słupa rtęci (mm Hg).

• **High blood pressure, or hypertension, rarely has noticeable symptoms. But if untreated, it increases your risk of serious problems such as heart attacks and strokes.**

Wysokie ciśnienie krwi lub nadciśnienie rzadko daje zauważalne objawy. Ale jeśli nie jest leczone, zwiększa ryzyko poważnych problemów, takich jak zawały serca i udary.

• **Persistent high blood pressure can increase your risk of a number of serious and potentially life-threatening health conditions, such as:**

Utrzymujące się wysokie ciśnienie krwi może zwiększać ryzyko szeregu poważnych i potencjalnie zagrażających życiu schorzeń, takich jak:

heart disease – choroby serca

heart attacks – zawały serca

strokes – udary

heart failure – niewydolność serca

peripheral arterial disease – choroba tętnic obwodowych

aortic aneurysms – tętniaki aorty

kidney disease – choroba nerek

vascular dementia – otępienie naczyniowe

CZYNNIKI RYZYKA MOGĄCE SIĘ PRZYZYNIĆ DO WYSTĄPIENIA NADCIŚNIENIA

• **You might be more at risk if you:**

Możesz być bardziej zagrożony, jeśli:

are overweight – masz nadwagę

eat too much salt and do not eat enough fruit and vegetables – jesz za dużo soli i za mało owoców i warzyw

do not do enough exercise – nie ćwiczysz wystarczająco dużo
drink too much alcohol or coffee (or other caffeine-based drinks) – pijesz za dużo alkoholu lub kawy (lub innych napojów na bazie kofeiny)

smoke – palisz

do not get much sleep or have disturbed sleep – nie śpisz wystarczająco dużo lub masz zaburzony sen

are over 65 – masz ponad 65 lat

have a relative with high blood pressure – masz krewnego z wysokim ciśnieniem krwi

ŹRÓDŁO: <https://www.nhs.uk/>

ĆWICZENIA

Na podstawie poznanych podczas lekcji wiadomości odpowiedz na pytania:

1) Jakich kilka ogólnych informacji możesz udzielić na temat nadciśnienia?

2) Jakie czynniki ryzyka mogą przyczynić się do wystąpienia nadciśnienia?

reklama

W wolnym czasie

PROJEKT TATRY. JAK OCALIĆ LUDZI, NATURĘ ORAZ PRZYSZŁOŚĆ

SZYMON ZIOBROWSKI, MACIEJ KOZŁOWSKI
WYDAWNICTWO ZNAK
PREMIERA: 26 PAŹDZIERNIKA 2022

Tatrzański Park Narodowy to bez wątpienia najbardziej znany i najchętniej odwiedzany obiekt ochrony przyrody w Polsce. Jednak wraz z turystami nadchodzi coraz większa ingerencja w środowisko naturalne. Jak ocalić Tatry i ich naturę, aby móc nadal cieszyć się ich pięknem? Nasze Tatry mogą być lepsze!



HISTORIA LEGO. OPowieść o rodzinie, która stworzyła najslawniejszą zabawkę na świecie

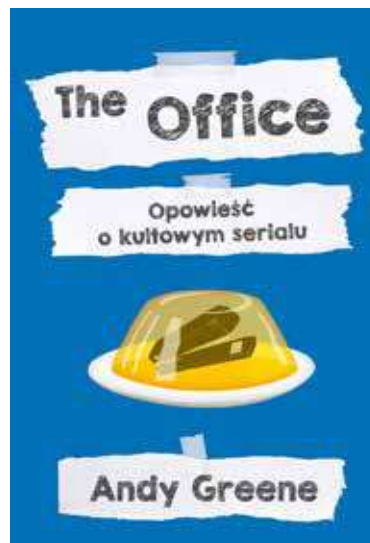
JENS ANDERSEN
GRUPA WYDAWNICZA FOKSAL
PREMIERA: 9 LISTOPADA 2022

Nie ma osoby, która nie znałaby klocków LEGO. Książka nie tylko opowiada o rozwoju jednej z najbardziej rozpoznawalnych marek na świecie, lecz także o rodzinie, która od trzech pokoleń udowadnia, że klocki są nie tylko dla dzieci. „Historia LEGO” to propozycja dla wszystkich miłośników LEGO oraz dla osób, które chciałyby zgłębić ich fenomen.

THE OFFICE. OPowieść o kultowym serialu

ANDY GREENE
WYDAWNICTWO ZYSK I S-KA
PREMIERA: 15 LISTOPADA 2022

„The Office” to prawdziwa serialowa klasyka. W opowieści o tym kultowym serialu pojawiają się nieznane dotąd i nigdzie niepublikowane historie zza kulis, opowiedane przez scenarzystów, aktorów i twórców. Nie brakuje również opisów ulubionych scen oraz historii ich powstania. Wszyscy miłośnicy pracowników Dunder Mifflin powinni koniecznie sięgnąć po tę książkę!



**BOHATER**

REŻYSERIA: ASGHAR FARHADI

GATUNEK: DRAMAT

PREMIERA W POLSCE: 4 LISTOPADA 2022

Rahim wyszedł na dwudniową przepustkę i nie spodziewał się, że stanie przed ogromnym dylematem. W jego ręce trafiła bowiem torba z kosztownościami. Wybór był bardzo trudny – przywłaszczyć zawartość znaleziska, spłacić długi i wyjść na upragnioną wolność, czy też odnaleźć właściciela i oddać mu zgubę?

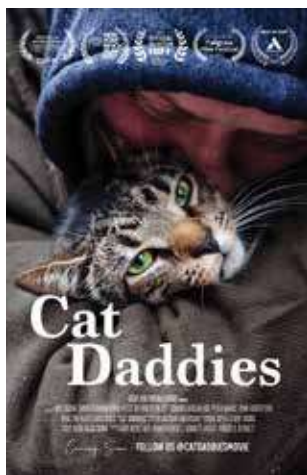
KOCIARZE

REŻYSERIA: MYE HOANG

GATUNEK: DOKUMENTALNY

PREMIERA W POLSCE: 2 GRUDNIA 2022

„Kociarze” to wzruszająca opowieść o mężczyznach, którzy kochają koty. Reżyserka Mye Hoang na bohaterów swojego filmu wybrała mężczyzn, których dzieli wszystko – zawód, status majątkowy, miejsce zamieszkania czy wiek. Łączy ich jednak jedno – miłość do czworonogów. Towarzystwo zwierząt pomogło im przetrwać pandemię i inne wyzwania 2020 roku.

**ZADRA**

REŻYSERIA: GRZEGORZ MOŁDA

GATUNEK: MUZYCZNY

PREMIERA W POLSCE: 6 STYCZNIA 2023

„Zadra” walczy o marzenia, ale przede wszystkim o lepsze jutro dla swojej rodziny. Jest utalentowaną dziewczyną, która próbuje zdobyć uznanie na rapowej scenie zdominowanej przez mężczyzn. Cechuje ją niezwykła charyzma, dzięki której potrafi porwać tłumy. Teksty „Zadry” napisał Michał „Żyto” Żytniak, artysta, który nagrywał dla wytwórni Asfalt Records oraz Prosto.

**AVATAR: ISTOTA WODY**

REŻYSERIA: JAMES CAMERON

GATUNEK: SF

PREMIERA: 16 GRUDNIA 2022

Akcja filmu „Avatar: Istota wody” rozgrywa się ponad dziesięć lat po wydarzeniach z pierwszej części z 2009 roku. Pandorę znów napada wroga korporacja w poszukiwaniu cennych minerałów. Jack i Neytiri zostają tym samym zmuszeni do opuszczenia wioski i poszukiwania pomocy wśród innych plemion.



FANGOR. POZA OBRAZ

7 PAŹDZIERNIKA 2022 – 5 LUTEGO 2023

Na ekspozycji w Muzeum Narodowym w Gdańsku zaprezentowanych zostało ponad 100 obrazów i 90 rysunków, plakaty oraz rzeźby ze wszystkich okresów twórczości Wojciecha Fangora. Znajdują się tu również dzieła mało znane lub wręcz nigdy niepokazywane, a mające znaczenie dla pełniejszego zrozumienia jego twórczości. Integralną częścią wystawy są materiały archiwalne – kroniki filmowe, zdjęcia prywatne oraz wywiady z artystą.

ANISH KAPOOR

1 PAŹDZIERNIKA 2022 –
12 LUTEGO 2023

Wystawa dzieł Anisha Kapoora w Centrum Rzeźby Polskiej w Orońsku jest pierwszym w Polsce pokazem prac jednego z mistrzów współczesnej rzeźby. Ekspozycja, stanowiąca ogromne wyzwanie logistyczne, prezentowana jest w dwóch przestrzeniach wystawienniczych: dziewięć kamiennych rzeźb znajduje się w Muzeum Rzeźby Współczesnej, a trzy prace w Galerii Oranżeria.



TUMULT W MALARSTWIE LAT 1979–1988 / MADE IN COLOGNE. MÜLHEIMER FREIHEIT

13 LISTOPADA 2022 –
16 KWIETNIA 2023

Wystawa Tumult w malarstwie lat 1979–1988 / Made in Cologne. Mülheimer Freiheit ma szansę stać się najważniejszym tegorocznym wydarzeniem artystycznym w toruńskim Centrum Sztuki Współczesnej Znaki Czasu.

Na wystawie zaprezentowanych zostanie ponad 200 wielkoformatowych obrazów grupy.



EnergiaCAMERIMAGE zaprasza:

**TUMULT
W MALARSTWIE**
lat 1979–1988 /
Made in Cologne

Kurator: Marek Żydowicz
CSiW „Znaki Czasu”
Toruń, Kujawsko-Pomorskie

13.11.2022–16.04.2023

