

6 e-PGF przyśpiesza. Nowa spółka
Polskiej Grupy Farmaceutycznej

36 Stażyści za pierwszym stołem

50 Chronofarmakologia,
czyli optymalny czas na lek



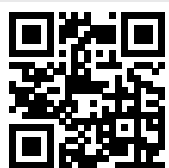
**Przegląd lekowy:
pierwsze wnioski
z pilotażu
s. 10**



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 Państwo

Pierwsze półrocze 2022 roku aptekarze mogą zaliczyć do udanych. Jak wynika z danych IQVIA, apteki osiągnęły obroty o 16,9% (wartościowo) większe niż w tym samym okresie roku ubiegłego. Wzrost wynika zarówno z większej sprzedaży w ujęciu ilościowym, jak i ze wzrostu cen.

Do segmentu sieci wirtualnych należy już 23% aptek w Polsce. Działający w tym modelu biznesowym Program Partnerski e-PGF należy do czołówki, skupiając już blisko 850 aptek.

By oferta e-PGF dla aptek była jeszcze bardziej atrakcyjna, PGF S.A. powołała spółkę e-PGF Program Partnerski.

– Dzięki temu rozwiązaniu powiększą się możliwości pozyskania jeszcze szerszej palety kontraktów zakupowych z producentami farmaceutycznymi. Apteki partnerskie otrzymają dodatkowe i wymierne korzyści biznesowe. Nowa spółka będzie rozwijać dotychczasowe i tworzyć nowe innowacyjne serwisy dla aptek, wspomagające je w zakresie marketingu aptecznego, zarządzania marką, personelem aptecznym i innymi aspektami istotnymi dla efektywnego prowadzenia aptek. Zespół pracowników nowej spółki skoncentruje się na wypracowaniu najlepszych narzędzi dla aptek niezależnych – mówi Marzena Siemińska, członek zarządu nowej spółki i wiceprezes PGF S.A. Więcej na str. 6–8.

Podsumowano pierwsze efekty pilotażu przeglądów lekowych. Relacjonując „rozruch” projektu, prof. Agnieszka Neumann-Podczaska mówiła, że pacjenci przyszli na konsultacje z wielkimi torbami leków. Pacjenci z pierwszej grupy „zaopiekowanych” stosowali przed przeglądem średnio 16,6 preparatów, a dzięki rekomendacjom farmaceutów zredukowali ilość stosowanych leków do (średnio) 13,2. Średnia liczba wykrytych u pacjenta problemów lekowych wyniosła 6,4. Więcej na str. 10.

Zapraszam do lektury

redaktor naczelny

W numerze

10

**Przegląd lekowy:
pierwsze wnioski
z pilotażu**

AKTUALNOŚCI

- 6 e-PGF przyśpiesza. Nowa spółka Polskiej Grupy Farmaceutycznej
- 9 26 września – Ogólnopolski Dzień Aptekarza
- 10 Przegląd lekowy: pierwsze wnioski z pilotażu
- 14 Sprzedaż apteczna przyśpiesza
- 16 COVID-19 - kolejna fala?
- 21 Apteczne newsy z kraju
- 28 Apteczne ciekawostki ze świata
- 32 Młoda Farmacja Łódź podsumowuje współpracę z PGF
- 33 PTSF w akcji charytatywnej dla Fundacji Rak'n'Roll

ZARZĄDZAMY APTEKĄ

- 34 Trudny pacjent, trudna sytuacja, trudny dzień. Jak opanować kryzys?
- 36 Stażyści za pierwszym stołem

36

**Stażyści za
pierwszym
stołem**

NOWOCZESNA RECEPTURA

- 42 O wykorzystaniu leków gotowych w półstałych preparatach recepturowych. Cz. 2

OPIEKA FARMACEUTYCZNA W PRAKTYCE

- 46 Kobieta ciężarna z alergią w aptece



50

**Chronofarmakologia,
czyli optymalny
czas na lek**

O LEKACH I FARMAKOTERAPIACH

- 50 Chronofarmakologia, czyli optymalny czas na lek
- 57 Kurkuma – nowe rozwiązanie w leczeniu hemoroidów
- 58 Budowanie odporności. Jak pomóc za pierwszym stołem?
- 62 Stosowanie citalopramu i escitalopramu
sprzyja wydłużeniu odstępu QT
- 62 Repozycjonowanie leków
- 65 Białko Tau – nowy cel w farmakoterapii choroby Alzheimerera
- 65 Cukrzyca typu drugiego – nowy lek
- 66 Suplementacja w łagodnym rozroście
gruczołu krokowego

WHY NOT

- 68 Po angielsku w aptece:
pacjent z nadciśnieniem



W WOLNYM CZASIE

- 72 Rekomendacje kulturalne

e-PGF przyśpiesza. Nowa spółka Polskiej Grupy Farmaceutycznej

Tekst: **Tomasz Osadowski**

Aptekarze, którzy przystąpili do Programu Partnerskiego e-PGF, zyskają wkrótce dodatkowe korzyści. Polska Grupa Farmaceutyczna powołała nową spółkę dedykowaną rozwojowi tego modelu biznesowego dla aptek. O perspektywach i planach rozmawiamy z Marzeną Siemińską, członkiem zarządu e-PGF Program Partnerski Sp. z o.o.



Marzena Siemińska, Wiceprezes PGF S.A.,
Członek Zarządu e-PGF Program Partnerski Sp. z o.o.

Redakcja: Apteki w sieciach wirtualnych powiększają swoje udziały w rynku aptecznym. Według najnowszych danych IQVIA do tego typu sieci należy już 23% aptek funkcjonujących w Polsce. Pamiętajmy, że są to *de facto* podmioty należące do indywidualnych aptekarzy, którzy podejmując decyzję o przystąpieniu do sieci wirtualnych, wzmacniają szanse swoich

placówek na konkurencyjnym rynku. Jak na tym tle plasuje się grupa aptek korzystających z Programu Partnerskiego e-PGF?

Marzena Siemińska: Zajmujemy trzecią lokatę w rankingu sieci wirtualnych w Polsce. Aptekarzy, którzy zaufali e-PGF, stale przybywa. Aktualnie do tego modelu współpracy przystąpiło już blisko 850 aptek z całego kraju.

Redakcja: W sierpniu rozpoczyna działalność nowa spółka PGF: e-PGF Program Partnerski Sp. z o.o. Co to oznacza dla aptekarzy, którzy już korzystają z programu bądź zdecydują się wkrótce do niego przystąpić?

MS: Dzięki temu rozwiązaniu powiększą się możliwości pozyskania jeszcze szerszej palety kontraktów zakupowych z producentami farmaceutycznymi. Apteki partnerskie otrzymają dodatkowe i wymierne korzyści biznesowe. Nowa spółka będzie rozwijać dotychczasowe i tworzyć nowe, innowacyjne serwisy dla aptek, wspomagające je w zakresie marketingu aptecznego, zarządzania



PROGRAM PARTNERSKI

Twoje korzyści w Programie Partnerskim e-PGF



Elastyczna oferta współpracy.



Wyjątkowa synergia między apteką, PGF i producentami.



Dodatkowe wynagrodzenie dla aptek w związku z realizacją celów sprzedażowych – to Ty decydujesz, ile zarabiasz!



Rabaty już od jednej sztuki.



Atrakcyjna oferta cenowa dla wysokiej jakości produktów Marek Aptecznych PGF.



Asystent Farmaceuty – Twój kokpit zarządzania apteką.



Wsparcie ekspozycji produktów.



Preferencyjne godziny dostaw.



Preferencyjne warunki odtowarowania – 45 dni.



Opieka dedykowanego doradcy biznesowego apteki.



I wiele innych!



marżą, personelem aptecznym i innymi aspektami istotnymi dla efektywnego prowadzenia aptek. Zespół pracowników nowej spółki skoncentruje się na wypracowaniu najlepszych narzędzi dla aptek niezależnych.

Można się wobec tego spodziewać, że zakres korzyści dla apteki będzie coraz większy.

MS: Tak. Nasza nowa spółka będzie efektywnie rozszerzać współpracę z producentami. Te korzyści biznesowe przekazujemy aptekarzom – otrzymują dzięki temu najbardziej atrakcyjną cenowo ofertę, dostępną do tej pory tylko dla dużych sieci aptecznych. Negocjujemy najwyższe dostępne na rynku rabaty przepływowe – i te korzyści przekazujemy aptekom. Dodatkowo pozyskujemy oferty do sezonowych akcji promocyjnych, dzięki czemu apteki zyskają dodatkową premię finansową za odsprzedaż. Chcę przy tym podkreślić, że apteki należące do e-PGF otrzymują wszystkie nasze serwisy z najwyższym priorytetem.

Czym różni się formuła programu partnerskiego e-PGF od znanych modeli franczyzowych?

MS: Podstawową zasadą e-PGF jest elastyczność. Aptekarz korzysta z tych narzędzi i serwisów, które uzna za atrakcyjne. Ta formuła jest dobrze oceniana przez aptekarzy. Pozwala

Nowa spółka będzie rozwijać dotychczasowe i tworzyć nowe, innowacyjne serwisy dla aptek, wspomagające je w zakresie marketingu aptecznego, zarządzania marżą, personelem aptecznym i innymi aspektami istotnymi dla efektywnego prowadzenia aptek.

na dostosowanie się do lokalnych uwarunkowań, w jakich działa dany podmiot apteczny. Oczywiście maksymalizacja korzyści dla apteki osiągnięta jest wtedy, gdy korzysta ona w sposób kompleksowy z przygotowanych przez e-PGF ofert i narzędzi.

Czy w Pani ocenie aptekarze rzeczywiście w pełni korzystają z możliwości, jakie daje program?

MS: To oczywiście wymaga zaangażowania po obu stronach. Aptekarze aktywnie i efektywnie zarządzający swoimi placówkami korzystają ze wszystkich, aktualnie już ponad 100 kontraktów, działają na pełnym portfolio naszych ofert handlowych. Pomaga w tym nasze narzędzie – portal

Asystent Farmaceuty. Mamy liczne przykłady, że apteki zrezygnowały z bezpośrednich negocjacji z dostawcami i kompleksowo korzystają z pełnej oferty e-PGF. Dzięki temu oszczędzają czas pracowników zaangażowanych do tej pory w działania zaopatrzeniowe i przeznaczają go teraz na pracę z pacjentami.

Zarządzanie apteką to ogrom pracy – zarówno w aspekcie kluczowych decyzji, analiz biznesowych, jak i codziennych „drobnych” decyzji o zaopatrzeniu magazynu aptecznego. W jaki sposób Program Partnerski e-PGF wspiera aptekarzy w tym zakresie?

MS: Podkreślam funkcjonalność Asystenta Farmaceuty. Jest jak kokpit pilota odrzutowca [uśmiech]. Do dyspozycji aptekarzy są również nasi doradcy biznesowi apteki, przeszkoleni w zakresie kompetencji zarządzających. Ich zadaniem jest doradzanie i wsparcie.

Czy wzorem programów franczyzowych e-PGF może ograniczać dostęp do programu ze względu na jakieś kryteria, na przykład lokalizację?

MS: Nie, naszą zasadą jest pełna otwartość. Nie stawiamy barier. Apteki korzystają z elastycznej oferty współpracy, zachowując przy tym swój – wypracowany często przez kolejne pokolenia farmaceutów – wizerunek w lokalnych społecznościach.

26

września

Ogólnopolski Dzień Aptekarza

Szanowni Państwo, Drodzy Aptekarze

Na co dzień służycie pacjentom swoją wiedzą i doświadczeniem. W systemie ochrony zdrowia pełnicie nieocenioną i niezastąpioną rolę. Towarzyszymy Wam w pracy, zaopatrując Wasze apteki i dostarczając nowoczesne rozwiązania zarządzania aptekami.

Z okazji nadchodzącego Dnia Aptekarza składamy Wam najserdeczniejsze życzenia.

Życzymy, aby codzienna praca była dla Was źródłem satysfakcji i zawodowego spełnienia.

Abyście każdego dnia spotykali się z uznaniem dla Waszego profesjonalizmu.

Życzymy także dużo zdrowia, a w życiu osobistym dużo radości i pomyślności.

Zarząd i pracownicy
Polskiej Grupy Farmaceutycznej S.A.



Przegląd lekowy: pierwsze wnioski z pilotażu

19 lipca 2022 r. odbyła się debata na temat wyników pierwszego etapu pilotażowego programu przeglądów lekowych w aptekach ogólnodostępnych.

Z badań wynika, że co dziesiąta osoba powyżej 65. roku życia w Polsce przyjmuje więcej niż dziesięć leków. Wielolekowość to olbrzymi problem społeczny, w którego rozwiązaniu mają pomóc przeglądy lekowe dedykowane właśnie tej grupie terapeutycznej. Dobrze przeprowadzony przegląd lekowy gwarantuje poprawę stanu zdrowia pacjenta i minimalizuje koszty leczenia, co bezpośrednio przełoży się także na korzyści dla systemu opieki zdrowotnej.

W debacie podsumowującej pierwszy etap programu pilotażowego dotyczącego przeglądu lekowego udział wzięli: minister Maciej Miłkowski, prof. Katarzyna Wieczorowska-Tobis, prof. Agnieszka Neumann-Podczaska, dyrektor Jakub Adamski z Biura

Rzecznika Praw Pacjenta i dr n. farm. Piotr Merks.

Wnioski z pierwszego etapu programu pilotażowego napawają optymizmem. Udało się stworzyć platformę współpracy pomiędzy pacjentem, lekarzem i farmaceutą. Współpracy ścisłej i efektywnej, opartej na wzajemnym zaufaniu i szacunku do posiadanych kompetencji. Ta inicjatywa przełoży

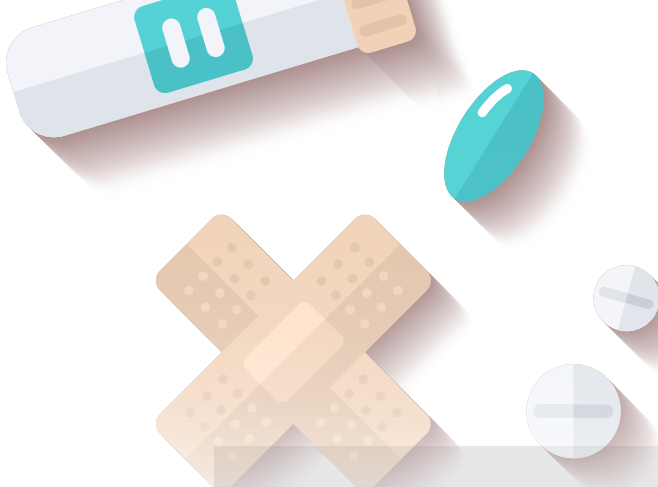
się na konkretne zyski systemowe oraz wzrost bezpieczeństwa polskich pacjentów obciążonych wielochorobowością i stosujących wiele leków.

Jak podkreślił minister Maciej Miłkowski projekt ma pokazać, jak należy realizować opiekę terapeutyczną, jak wykorzystać wnioski z przeglądu lekowego i jakie ewentualne błędy w projektowaniu tej usługi należy poprawić.

Najczęściej wykrywane problemy

1 czerwca 2022 r. był dniem, kiedy pierwsi pacjenci usiedli w pokojach do konsultacji z farmaceutami w ramach pilotażu przeglądu lekowego. Obserwacje i wnioski jednoznacznie pokazują, że ten dzień był wielkim sukcesem. Relacjonując „rozruch” pilotażu

Średnia wieku osób poddanych przeglądowi to 75 plus. Był pacjent 104-letni, a najmłodsza pacjentka miała 36 lat.



Pilotaż przeglądów lekowych – podsumowanie

Kobiety stanowią **61%** pacjentów
uczestniczących w pilotażu.

Średnia liczba preparatów stosowanych
przez pacjenta przed przeglądem – **16,6**.

Średnia liczba preparatów stosowanych
przez pacjenta po przeglądzie – **13,2**.

Średnia liczba wykrytych problemów
lekowych (według Indywidualnego Planu
Opieki Farmaceutycznej IPOF) – **6,4**.

O realizatorach pilotażu:
21% działa w miastach powyżej 500 tys.
mieszkańców

25% – w miastach poniżej 50 tys. mieszk.
Ponad **9%** – na wsi

53% – apteki indywidualne

47% – apteki sieciowe



prof. Agnieszka Neumann-Podczaska mówiła, że pacjenci przyszli na konsultacje z wielkimi torbami leków. Oceniała też, że uczestnicząca w pilotażu grupa pierwszych 114 osób potwierdziła tezę, że polscy pacjenci w wieku senioralnym są zazwyczaj zagubieni we własnej farmakoterapii, nie rozumieją zasad przyjmowania poszczególnych leków i często przyjmują leki wchodzące ze sobą w niepożądane interakcje. Niezwykle często wykrywanym problemem była zbędna farmakoterapia. Średnia wieku osób poddanych przeglądowi to 75 plus. Najstarszy pacjent liczył 104 lata, a najmłodsza pacjentka miała 36 lat. Drugim zdiagnozowanym po zbędnej farmakoterapii problemem okazały się niepożądane działania leków, kolejnymi natomiast interakcje lekowe oraz niestosowanie się pacjentów do zaleceń lekarzy i farmaceutów.

Współpraca lekarza i farmaceuty

Jak podkreślają prof. Katarzyna Wieczorowska-Tobis i prof. Agnieszka Neumann-Podczaska, w przeglądzie lekowym farmaceuta staje jako ekspert wspierający przy lekarzu. To dobry, zgrany duet wykorzystujący i szanujący nawzajem swoje kompetencje. Od farmaceuty przegląd lekowy wymaga indywidualnego podejścia do pacjenta i szczegółowej konsultacji farmaceutycznej. To inna konsultacja niż lekarska. Farmaceuta bierze do ręki lek stosowany przez pacjenta i zadaje wszystkie możliwe pytania. Oczekujemy i spodziewamy się, że zobaczy

W Polsce jest ogromna skala samoleczenia. Istnieje problem reklam produktów, zwłaszcza suplementów diety. Pacjent jest zagubiony w dużej liczbie informacji i potrzebuje na tej drodze przewodnika i edukacji.

historię tego leku, całe tło stosowanej terapii i skieruje do lekarza rodzinnego swoją rekomendację.

W programie pilotażowym przeglądów lekowych korzystamy z doświadczeń zagranicznych, ale nie kopiujemy ich. Musimy przeprowadzić polski pilotaż, skuteczny w naszych realiach i naszym systemie. Wiemy z doświadczeń międzynarodowych, że ważne jest wyznaczenie standardów i trzymanie poziomu.

Przegląd lekowy jako jedno z gwarantowanych świadczeń medycznych?

Przegląd lekowy powinien nieja-ko współpracować ze wszystkimi koszykami świadczeń medycznych z uwagi na jego olbrzymią efektywność. W efekcie przeglądu lekowego zmniejsza się liczba przyjmowanych leków, czyli zmniejsza się koszt leczenia. Pierwszy etap pilotażu wykazał m.in. duży problem z niestosowaniem się pacjentów do zaleceń, np. rzucenia palenia. Ministerstwo Zdrowia chce,

aby przegląd lekowy był dostępny dla każdego z pacjentów. Narodowy Fundusz Zdrowia docelowo ma pokrywać jego koszty jako jednego z elementów koszyka świadczeń gwarantowanych. Takie są plany ministerstwa, które w następstwie sukcesu programu pilotażowego przeglądów lekowych rozpocznie prace nad stworzeniem procedur ich wdrożenia.

Przegląd lekowy winien być docelowo przeprowadzany systematycznie raz lub dwa razy do roku. Korzyści systemowe to przede wszystkim wysoka kosztowoefektywność. Korzyści dla pacjenta to jego zdrowie i bezpieczeństwo. Korzyści dla lekarza i farmaceuty to poszerzenie wiedzy i doświadczenia na podstawie wzajemnych kompetencji.

Jak w trakcie debaty ocenił minister Maciej Miłkowski, uwzględniając czas potrzebny na sformułowanie końcowych wniosków z pilotażu oraz następną pracę legislacyjną, należy spodziewać się wprowadzenia przeglądów lekowych do koszyka gwarantowanych świadczeń medycznych w roku 2024.

W przeglądzie lekowym farmaceuta staje jako ekspert wspierający przy lekarzu. To dobry, zgrany duet wykorzystujący i szanujący nawzajem swoje kompetencje.

Sprzedaż apteczna przyśpiesza



Tekst: **Tomasz Osadowski**

Jak wynika z danych IQVIA, w pierwszym półroczu 2022 roku apteki osiągnęły obroty o 16,9% (wartościowo) większe niż w tym samym okresie roku ubiegłego. Wzrost wynika zarówno z większej sprzedaży w ujęciu ilościowym (o 11,2%), jak i jest wynikiem wzrostu cen.

– Rynek rośnie, gdyż nie mamy już obostrzeń covidowych jak w tamtym roku, m.in. otwarte są galerie handlowe, w których to apteki znacząco zwiększyły swoje sprzedaże. Czynnikiem wzrostu jest również napływ migrantów spowodowany przede wszystkim wojną w Ukrainie – komentuje Magdalena Marciniak z IQVIA.

Liczba aptek niemal stabilna

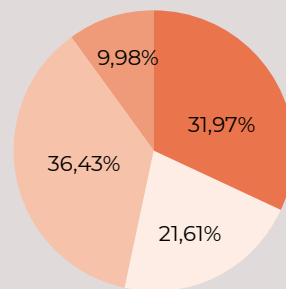
W ciągu ostatniego roku ubyły 262 apteki. Do sieci 5+ należy aktualnie 45,1% aptek. Rośnie udział aptek, które funkcjonują w tzw. sieciach wirtualnych. Są to *de facto* apteki niezależne, należące do indywidualnych aptekarzy, którzy podejmując decyzję o przystąpieniu do sieci wirtualnych, wzmacniają szanse swoich placówek na konkurencyjnym rynku. Według najnowszych danych IQVIA do tego typu sieci należy już 23% aptek funkcjonujących w Polsce. Silną pozycję (3. lokata) ma wśród nich

Program Partnerski e-PGF, do którego przystąpiło już blisko 850 aptek (o nowej spółce utworzonej przez PGF S.A. do rozwoju programu rozmawiamy z Marzeną Siemińską, członkiem zarządu e-PGF Program Partnerski Sp. z o.o. – więcej na str. 6–8).

Coraz mniej leków Rx w strukturze sprzedaży aptecznej

Sprzedaż leków refundowanych stanowi zaledwie 32% obrotów aptecznych. Przykładowo jeszcze w roku 2016 ich udział wynosił 39,4%. Pacjenci ponoszą zatem zwiększone koszty leczenia, na co dowodem jest coraz większy udział leków nierefundowanych (21,6% *versus* 18,9% w roku 2016). W tym kontekście umacnia się rola farmaceutów jako doradców wspomagających pacjentów w wyborze produktów (także w zakresie zamienników).

Struktura sprzedaży aptecznej (wartościowo)



- Leki Rx refundowane
- Leki Rx nierefundowane
- Leki OTC
- Pozostałe produkty



Właścicielu Apteki, Farmaceuto, Techniku Farmaceutyczny!

Dołącz do **KLUBU FARMACEUTY**

miejsca, które zrzesza środowisko aptekarskie z całej Polski

**Bierz udział w różnorodnych aktywnościach,
rozwiązuj quizy i zdobywaj cenne nagrody!**



Co jeszcze zyskasz jako członek Klubu?

- imienną prenumeratę magazynu Recepta.pl,
- zniżki na szkolenia organizowane w ramach działalności Uniwersytetu e-PGF,
- możliwość udziału w przygotowanych specjalnie dla Klubu wydarzeniach branżowych.

www.klubfarmaceuty.pl

Dla czytelników czasopisma Recepta.pl
dodatkowe 10 punktów
po wpisaniu kodu WRZESIEN22 na stronie Klubu*

*kod należy wpisać na stronie w zakładce: Wprowadź kod. Kod obowiązuje do 01.09.2022.



COVID-19 – kolejna fala?



Tekst:
Joanna Bogusz

Od kilku tygodni notuje się wzrost zachorowań na COVID-19 w Europie Zachodniej. Średnia tygodniowa liczba nowych zachorowań na milion mieszkańców wynosi we Francji prawie dwa tysiące chorych, a w Niemczech ponad tysiąc.

U naszych zachodnich sąsiadów, kraju o 80-milionowej populacji, w ciągu minionych trzech tygodni zanotowano ponad milion zakażeń, a tysiąc ciężko chorych pacjentów jest hospitalizowanych na oddziałach intensywnej opieki.

Wzrost zachorowań na COVID-19 wynika z bardziej zakaźnej, ale z kolei mniej groźnej formy Omikronu (subwariant BA.4 i BA.5). Jednocześnie w Europie Zachodniej opisywane są nowe, niespecyficzne objawy, takie jak: krótkotrwały spadek ciśnienia tętniczego czy omdlenie. Osoby zaszczepione bez obciążenia chorobami przewlekłymi mogą przechodzić zakażenie SARS-CoV-2 wariantem Omikron BA.4/BA.5 bez żadnych objawów.

Także w Polsce od połowy lipca obserwujemy znaczący wzrost zachorowań na COVID-19. 15 lipca odnotowano prawie 2 tysiące nowych zakażeń w ciągu doby. W ostatnim tygodniu zaobserwowaliśmy wzrost o 40% w stosunku do ubiegłego tygodnia. W ciągu doby wykonywanych jest około 8 tysięcy testów w kierunku SARS-CoV-2.

Łącznie od 4 marca 2020 r., gdy wykryto w kraju pierwsze zakażenie SARS-CoV-2, zdiagnozowano 6 030 000 przypadków. Z powodu COVID-19 zmarło 116 468 osób.

Pomimo wzrostu zachorowań na COVID-19 w ostatnim czasie, w przychodniach oraz szpitalach nie widać istotnego wzrostu świadczeń i hospitalizacji udzielanych zakażonym pacjentom. Hospitalizowanych jest około 900 osób. Ten pozytywny obraz może wynikać z nabranej przez Polaków odporności pochodzącej zarówno z wykonanych szczepień, jak i przechorowania zakażeń SARS-CoV-2 w poprzedniej fali.

W Polsce wykonano 54 640 099 szczepień przeciw COVID-19. W pełni zaszczepionych, czyli dwiema dawkami szczepionek firm Pfizer, Moderna i AstraZeneca lub jednodawkowym preparatem Johnson & Johnson, jest 22 520 382 osób, co stanowi 59,3%



Do najczęstszych objawów nowego wariantu koronawirusa należą:



Warto pilnie przyjąć trzecią dawkę (booster), jeżeli do tej pory nie zdążyliśmy tego zrobić. Seniorzy po 80. roku życia oraz osoby powyżej 12. roku życia ze wskazaniami zdrowotnymi (obniżona odporność), u których odpowiedź immunologiczna na szczepienie mogła nie być wystarczająca, powinny przyjąć czwartą dawkę.

populacji. Pierwszą dawkę otrzymali 22 740 573 osoby.

Co nam grozi w najbliższym czasie?

Okres wakacyjny był zwykle porą, w której zachorowań na COVID-19 było zdecydowanie mniej. W tym roku jest nieco inaczej. Wzrost liczby zachorowań, który zaczął się dużą falą w Portugalii, a obecnie występuje także we Włoszech i w Niemczech, spowodowany jest submutacją wirusa Omikron, która przełamuje w pewnym stopniu naszą odporność. Przypadków zaczyna przybywać także w naszym kraju. Ministerstwo Zdrowia wstępnie przyjęło granicę 5 tysięcy osób, które będą hospitalizowane w szpitalach. Jeżeli ta liczba będzie wyższa, resort rozpatrzy ewentualne inne działania.

Pracownie badawcze opracowujące dane statystyczne dla resortu zdrowia, w najmniej optymistycznym scenariuszu zakładają liczbę hospitalizacji na poziomie 6–7 tysięcy.

Zakażenie SARS-COV-2 wariantem Omikron BA.4/BA.5 pozostanie groźne dla osób powyżej 65. roku życia, oraz osób chorujących przewlekłe, z niedoborem odporności, po przeszczepach, w trakcie leczenia onkologicznego czy dializ.

Co możemy zrobić, czyli jak się ustrzec przed zachorowaniem?

Podstawowym sposobem zapobiegania zachorowaniu na COVID-19 pozostają szczepienia.

W Polsce wykonano 54 640 099 szczepień przeciw COVID-19. W pełni zaszczepionych, czyli dwiema dawkami szczepionek firm Pfizer, Moderna i AstraZeneca lub jednodawkowym preparatem Johnson & Johnson, jest 22 520 382 osób, co stanowi 59,3% populacji. Pierwszą dawkę otrzymali 22 740 573 osoby.

Osoby do tej pory niezaszczone powinny jak najszybciej to zmienić. Warto pilnie przyjąć trzecią dawkę (booster), jeżeli do tej pory nie zdążyliśmy tego zrobić. Seniorzy po 80. roku życia oraz osoby powyżej 12. roku życia ze wskazaniami zdrowotnymi (obniżona odporność), u których odpowiedź immunologiczna na szczepienie mogła nie być wystarczająca, powinny przyjąć czwartą dawkę.

Przed zachorowaniem ustrzeże nas unikanie skupisk ludzkich w zamkniętych przestrzeniach, noszenie masek ochronnych, szczególnie w środkach komunikacji, stałe przestrzeganie higieny i częste mycie rąk.

Ważne jest także wykonywanie odpowiedniej liczby testów. W maju Światowa Organizacja Zdrowia wydała wytyczne, żeby nie testować populacyjnie, ale głównie w ogniskach zachorowań, czyli w tych miejscach, w których jest najwyższe narażenie na zakażenie, na przykład zakładach opieki zdrowotnej.

Obecnie testy są przeprowadzane przez lekarzy rodzinnych oraz zespoły ratownictwa medycznego.

Wykonywanie wysokiej liczby testów dziennie pozwoli na ustalenie rzeczywistej liczby zakażeń dobowych oraz wyznaczenie zapotrzebowania na doustne leki przeciwwirusowe (podawane w ramach 5-dniowej terapii domowej).

W celu zapobiegnięcia transmisji COVID-19, ochrony siebie, swoich pracowników oraz pacjentów warto stosować się do następujących zasad w aptece:



1. Obowiązkowe zastrzeżenie ust i nosa maskami ochronnymi w przypadku obsługi pacjentów przez okienka do sprzedaży nocnej lub innych przypadkach obsługi bez dodatkowych przesłon zabezpieczających (szyb/pleksiglasu).

2. Obowiązkowe zastrzeżenie ust i nosa maskami ochronnymi przez pacjentów/klientów przebywających na terenie apteki. Umieszczenie informacji o tym obowiązku w widocznych dla pacjentów/klientów miejscach, przed wejściem do apteki oraz w aptece.

3. Stosowanie przez personel apteki rękawiczek ochronnych lub jak najczęstsza dezynfekcja bądź mycie rąk.

4. Stosowanie środków ochronnych oznaczonych znakiem CE i spełniających normy ochrony.

5. Unikanie dotykania rękami twarzy (ust, oczu, nosa) i błon śluzowych.

6. Ograniczenie liczby pacjentów/klientów przebywających w aptece do minimum.

7. Umieszczenie w widocznym z zewnątrz apteki informacji o liczbie pacjentów mogących przebywać w aptece.

8. Wyznaczenie przed każdym ze stanowisk linii gwarancji

tujać zachowanie bezpiecznej (powyżej 1 metra) odległości pomiędzy pacjentem a farmaceutą lub technikiem farmaceutycznym.

9. Jak najczęstsza dezynfekcja powierzchni ekspozycyjnych – blatów, klamek, szyb, telefonów, klawiatury, pieczęci i wszystkich innych powierzchni i przedmiotów narażonych na kontakt z wirusem.

10. W przypadku bilowniczek i terminali do płatności kartami płatniczymi dezynfekcja powinna być przeprowadzana po zakończeniu obsługi każdego pacjenta ich używającego.

11. Umieszczenie w toaletach instrukcji mycia rąk oraz zapewnienie dostępu do detergentów.

12. Wietrzenie izb ekspedycyjnych.

13. Przypomnienie personelowi apteki o zakazie przechowywania i spożywania żywności i płynów w izbie ekspedycyjnej.

14. Unikanie przechowywania telefonów komórkowych w izbie ekspedycyjnej.

15. Dezynfekcja opakowań zbiorczych wielorazowego użytku przed ich otwarciem.

16. Rozpakowywanie i rozkładanie dostaw w rękawiczkach ochronnych oraz dezynfekcja lub mycie rąk po zakończeniu przyjmowania dostawy.

17. Każdorazowa zmiana odzieży wierzchniej po zakończeniu pracy.

18. Codzienne pranie fartuchów ochronnych oraz masek ochronnych wielorazowego użytku.

19. Wymiana jednorazowych masek ochronnych i innych środków ochronnych zgodnie z zaleceniami producenta. Po użyciu rękawiczki i maseczki ochronne powinny zostać wyrzucone do kosza z pokrywką.

20. Ograniczenie do minimum wizyt osób trzecich w aptekach (np. przedstawicieli aptecznych).

21. Rekomendowanie dokonywania płatności bezgotówkowych (płatności zbliżeniowe, BLIK).

22. Usunięcie z izby ekspedycyjnej wszystkich zbędnych przedmiotów – zabawek dla dzieci, ulotek, koszy wyprzedażowych i innych.

Godziny otwarcia apteki i lokalizacja to nie reklama

Wojewódzki Sąd Administracyjny uznał, że informacja o lokalizacji i godzinach pracy aptek ogólnodostępnych nie łamie zakazu reklamy aptek nawet w sytuacji, kiedy jest rozpowszechniana w formie plakatów, banerów czy ulotek.

Decyzja ta zapadła 29 czerwca 2022 roku w sprawie toczącej się w związku ze skargą przedsiębiorcy na decyzję Głównego Inspektora Farmaceutycznego (sygn. akt V SA/Wa 4067/21). Do postępowania włączył się rzecznik małych i średnich przedsiębiorców, który stanął na stanowisku, że „w przepisie art. 94a ust. 1 zdanie drugie PF ustawodawca wyłączył z zakresu pojęcia reklama informacje

o lokalizacji i godzinach pracy apteki” i w opinii rzecznika przekaz ograniczający się do wskazania lokalizacji i godzin pracy apteki jest dozwoloną przez prawo informacją. Tym samym nie stanowi zakazanej reklamy i to bez względu na formę przekazu.

Sędziowie orzekający w sprawie podzielili to stanowisko i uchylili zaskarżoną decyzję GIF. – W uzasadnieniu wyroku wydanego w sprawie sąd

wskazał, że ustawodawca nie wskazał dopuszczalnych form, w jakich treści o lokalizacji i godzinach pracy apteki można umieścić w przestrzeni publicznej. Oznacza to, że nie mają znaczenia takie okoliczności jak intencje towarzyszące umieszczeniu, widoczność i zasięg nośnika, a także forma, w jakiej informacje zostały umieszczone – czytamy w komunikacie rzecznika małych i średnich przedsiębiorców.

Ministerstwo Zdrowia chce mieć większą kontrolę nad inspekcją farmaceutyczną

W Głównym Inspektoracie Farmaceutycznym powstanie nowa komórka – Biuro Kontroli.

Decyzję w tej sprawie podjęto w resorcie zdrowia, a nowy byt w strukturze inspekcji farmaceutycznej będzie odpowiedzialny za doradztwo i ewaluację ryzyka związanego z odstępstwami od powszechnych norm prawnych i wewnętrznych procedur oraz standardów w Państwowej Inspekcji Farmaceutycznej.

Takie działanie ma pomóc w ograniczeniu nieprawidłowości związanych

z pracą inspektorów poprzez tworzenie i egzekwowanie regulacji w zakresie konfliktu interesów. Jak podkreślono w uzasadnieniu projektu rozporządzenia, potrzebę powołania Biura Kontroli miało wskazywać również Centralne Biuro Antykorupcyjne (CBA). MZ chce, by decyzje podejmowane przez GIF były transparentne.

Rozporządzenie ma wejść w życie od 1 września 2022 roku.



Nielegalne leki w sieci nadal zagrożeniem (interpelacja poselska)

Ministerstwo Zdrowia przyznaje, że pomimo istniejących regulacji prawnych w internecie handel lekami na receptę trwa.

Informacja ta pojawiła się w odpowiedzi Macieja Miłkowskiego na interpelację poselską Kazimierza Matusznego (PiS). Wiceminister wskazał w niej, że zgodnie z obowiązującą literą prawa sprzedaż wysyłkową leków (bez recepty) mogą zajmować się wyłącznie apteki i punkty apteczne. W praktyce okazuje się jednak, że nielegalna sprzedaż leków na receptę

w sieci nie podlega kontroli przez inspekcję farmaceutyczną i może być ścigana wyłącznie przez policję i prokuraturę na podstawie zapisów kodeksu karnego. – Dlatego też podmiotami właściwymi do wykrywania i ścigania tych czynów niedozwolonych, są organy ścigania. (...) Minister Zdrowia nie sprawuje nad nimi nadzoru, nie posiada też możliwości wpływu na rzetelność ich

działań. Nadmienić należy, że organy inspekcji farmaceutycznej aktywnie współpracują z policją oraz prokuraturą i na bieżąco przekazują organom ścigania informacje o wszystkich przypadkach ewentualnego popełnienia przestępstw określonych w przepisach karnych – zapewnił Maciej Miłkowski.

Wytyczne EMA: co robić w sytuacji braku leków

Problemy z dostępnością leków stają się coraz większym wyzwaniem dla europejskich systemów ochrony zdrowia.

Z tego powodu Europejska Agencja Leków (EMA) wydała przewodnik dla pacjentów i profesjonalistów medycznych, w którym zawarła najważniejsze wytyczne dotyczące dobrych praktyk zapobiegania niedoborom preparatów leczniczych i zarządzania nimi. W dokumencie zalecono m.in. uruchamianie i rozwijanie rejestrów, które pozwalałyby na gromadzenie i analizowanie informacji dotyczących niedoborów leków. Informacje te miałyby być pozyskiwane

od pacjentów oraz pracowników ochrony zdrowia. Co więcej, EMA zachęca pacjentów i organizacje ich reprezentujące do większej współpracy z decydentami w celu określania kryteriów i sposobów opracowywania rejestrów leków podstawowych i krytycznych.

Ważnym elementem mają być również kampanie społeczne, dzięki którym pacjenci mogliby podnosić swoją świadomość w zakresie niedoborów leków oraz ryzyka, jakie może się

wiązać np. z gromadzeniem zapasów produktów leczniczych. Przygotowane przez EMA rekomendacje wskazują, jak racjonalizować stosowanie leków, których brakuje lub których braku możemy spodziewać się w najbliższej przyszłości.

W dokumencie przedstawiono również przykłady krajowych rozwiązań, które wdrożono m.in. we Włoszech, Holandii, Francji czy Portugalii.

Dla kogo i od kiedy 4. dawka szczepionki przeciwko COVID-19

Od 22 lipca 2022 roku osoby po 60. roku życia, które otrzymały pełen cykl szczepień przeciwko COVID-19 (tj. szczepienie podstawowe dwoma dawkami oraz pierwszą dawką przypominającą), mogą otrzymać drugą dawkę przypominającą.

Istotne jest jednak to, by w momencie podania preparatu czas, jaki minął od przyjęcia dawki przypominającej (pierwszej) nie był krótszy niż 120 dni. W przypadku drugiej dawki przypominającej rekomendowanymi przez resort zdrowia preparatami są szczepionki mRNA Comirnaty (Pfizer) lub Spikevax (Moderna). Dotychczas czwartą dawkę szczepionki otrzymywali seniorzy po 80. roku życia oraz osoby z zaburzeniami odporności.

Jak informuje Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny, doświadczenia zebrane w innych krajach, które wprowadziły już drugą dawkę szczepionki dla osób w wieku 60 lat i starszych, wskazują, że podanie kolejnej dawki przypominającej zmniejsza ryzyko ciężkiego zachorowania i zgonu z powodu COVID-19 w okresie dominacji wariantu Omikron. Ogranicza również ryzyko wystąpienia ciężkiego przebiegu choroby COVID-19.



Wyroby medyczne na zlecenie – zmiany w refundacji pieluchomajtek i worków dla stomików

Trwają konsultacje społeczne projektu nowelizacji rozporządzenia w sprawie wyrobów medycznych wydawanych na zlecenie. Zgodnie z propozycją resortu zdrowia zmiany mają objąć m.in. środki chłonne, produkty wykorzystywane przez pacjentów z wylonioną stomią oraz urządzenie wykorzystywane do kontroli glikemii.

W przypadku środków chłonnych legislator chce powiązać poziom finansowania z chłonnością produktów. W projekcie rozporządzenia zdecydowano, że limit finansowania na poziomie 1 zł dotyczyć będzie produktów o chłonności powyżej 450 ml, 1,7 zł dla produktów o chłonności powyżej 930 ml, a 2,3 zł dla produktów powyżej 1700 ml. Ministerstwo zapowiedziało również wprowadzenie testów jakościowych dla produktów chłonnych.

W projekcie nowelizacji zaproponowano również zmianę sposobu rozliczania produktów stomijnych, które

w nowym porządku mają być rozliczane na podstawie limitu za sztukę i będzie on ustalany w zależności od schorzenia. Co więcej, MZ wprowadza również dopłatę ze strony pacjentów. – *W zakresie finansowania produktów stomijnych mamy do czynienia z rewolucją. Zaproponowane zmiany bazują na nieznanym nam wycenach najtańszych produktów, zapewne niebędących już w powszechnym użytkowaniu ze względu na postęp, jaki dokonał się w zakresie zaopatrzenia pacjentów z wylonioną stomią. W efekcie finansowanie tej kategorii wyrobów pogorszy się, uderzając w dziesiątki*

tysięcy pacjentów i ich rodziny – ocenił Arkadiusz Grądkowski, prezes Ogólnopolskiej Izby Gospodarczej Wyrobów Medycznych POLMED.

W przypadku systemów do monitorowania glikemii pacjenci korzystający z pomp insulinowych i systemów monitorowania będą mieli większą swobodę w wyborze tych ostatnich. Dodatkowo rozszerzono o kolejne grupy pacjentów (m.in. kobiety w ciąży i połogu z cukrzycą wymagającą intensywnej insulinoterapii czy osoby niewidome) dostęp do systemu monitorowania stężenia glukozy Flash.

Zmiana w reklamie leków. Stare ostrzeżenie odejdzie do lamusa

Już nie jedno standardowe, a trzy różne wersje ostrzeżeń będą mieli do wyboru producenci leków, którzy zdecydują się na reklamę swoich produktów leczniczych.



Słynne „przed użyciem zapoznaj się z treścią ulotki...” ma przejść do historii, a w jego miejsce resort zdrowia proponuje trzy warianty nowego komunikatu, które brzmieć będą następująco:

To jest lek. Dla bezpieczeństwa stosuj go zgodnie z ulotką dołączoną do opakowania. Nie przekraczaj maksymalnej dawki leku. W przypadku wątpliwości skonsultuj się z lekarzem lub farmaceutą.

To jest lek. Dla bezpieczeństwa stosuj go zgodnie z ulotką dołączoną do opako-

wania i tylko wtedy, gdy jest to konieczne. W przypadku wątpliwości skonsultuj się z lekarzem lub farmaceutą.

To jest lek. Dla bezpieczeństwa stosuj go zgodnie z ulotką dołączoną do opakowania. Zwróć uwagę na przeciwwskazania. W przypadku wątpliwości skonsultuj się z lekarzem lub farmaceutą.

Okazuje się jednak, że każda z wersji komunikatu ma być stosowana w określonych sytuacjach – w projekcie nowelizacji rozporządzenia wskazano,

że przy każdej nowej reklamie (wizualnej, audiowizualnej lub audio) dla danego produktu powinno się stosować inne ostrzeżenie. I tak, jeśli producent leku przygotuje kampanię reklamową składającą się z dwóch spotów, to w każdym z nich będzie zobowiązany do wyboru innego komunikatu ostrzegającego. Co więcej, w kolejnych kampaniach tego leku będzie ograniczony do jeszcze niewykorzystanych wariantów komunikatów.



Londyn. Farmaceuci podają leki hospitalizowanym pacjentom

W ramach akcji spełniania przez oddziały szpitalne standardów bezpieczeństwa pacjentów w zakresie zarządzania i podawania leków, farmaceuci – jako eksperci w dziedzinie leków – zostali uprawnieni jako pracownicy służby zdrowia do podawania leków pacjentom hospitalizowanym na równych prawach z pielęgniarkami. Farmaceuci zajmujący się podawaniem leków w pełnym wymiarze godzin w Szpitalach Uniwersyteckich St. George's NHS Foundation Trust w Londynie przeszli szkolenie z podawania leków

i rozpoczęli pracę na oddziałach stacjonarnych. Zmierzono wpływ wprowadzenia tej usługi na jakość opieki nad pacjentami.

W ciągu dwumiesięcznego badania zebrano dane 236 osób. Okazało się, że wprowadzenie tej usługi poprawiło bezpieczeństwo pacjentów poprzez zarządzanie lekami i ich optymalizację, dostarczanie leków na czas i eliminowanie pominiętych dawek. Przyspieszyło to planowanie wypisu i zmniejszyło czas pielęgniarski na opiekę nad pacjentem. Farmaceuta bezproblemowo

dodał wiedzę o lekach do opieki na pierwszej linii. Dalsza dyskusja, eksploracja i rozwój tej roli są uzasadnione.

Źródło:

<https://pharmaceutical-journal.com/article/research/the-impact-of-a-medicines-administration-pharmacist-on-patient-safety-and-medicines-management-a-service-evaluation> (stan z dnia 28.07.2022).

Jak oferować usługi i konsultacje w zakresie zdrowia seksualnego?

Niektóre apteki w Anglii oferują bezpłatne testy na chłamydii młodym ludziom, jednak nieczęsto z nich korzystają. Przeprowadzono badanie mające na celu lepsze zrozumienie, dlaczego tak się dzieje, poprzez zbadanie postrzegania przez farmaceutów barier w świadczeniu tej usługi oraz powodów, dla których niektórzy nie oferują testów. Farmaceuci uznali za trudne dostarczanie testów na chłamydii, ponieważ bardzo niewielu młodych ludzi poprosiło o wykonanie testu lub go zaakceptowało, gdy zostało to zaoferowane podczas konsultacji

dotyczących innych usług w zakresie zdrowia seksualnego. Farmaceuci ostrożnie podchodzili do badania, obawiając się, że pacjenci poczują się niekomfortowo. Farmaceuci poparli sugestię, aby leczenie chłamydii było oferowane w ramach pakietu „przetestuj i wylecz”, ponieważ uważali, że jest to zgodne z ich rolą w udzielaniu porad dotyczących leków. Do większej popularności usługi mogłoby przyczynić się ponadto zapewnienie szkolenia na temat komunikacji z młodymi ludźmi, integrowanie testów z większą liczbą usług w zakresie zdrowia

seksualnego oraz zapewnianie „testów i leczenia” na chłamydii.

Źródło:

Lara Ahmaro, Laura Lindsey, Simon Forrest, Cate Whittlesea, Investigating community pharmacists' perceptions of delivering chlamydia screening to young people: a qualitative study using normalisation process theory to understand professional practice, International Journal of Pharmacy Practice, 2022, <https://doi.org/10.1093/ijpp/riac057>.

Nowa Zelandia. Szczepienia w aptekach: motywacje i bariery dla farmaceutów

Zbadano poglądy i doświadczenia farmaceutów dotyczące szczepień podawanych przez farmaceutów, czynników motywujących i barier dla farmaceutów podających szczepienia oraz ich preferencji w zakresie rozszerzania takich usług w Nowej Zelandii. Ankietę wypełniło 468 farmaceutów. Większość (86%) zdecydowanie się zgodziła, że farmaceuci powinni zapewnić szczepienia, powołując się przede wszystkim na korzyści dla pacjentów, na przykład wygodę, możliwość zwiększonego przyjmowania szczepień, odciążenie ogólnej praktyki i lepsze wykorzystanie farmaceuty. Połowa z nich ukończyła szkolenie w zakresie szczepień, głównie w celu uzyskania satysfakcji zawodowej, pomocy w zakresie zdrowia publicznego

lub społeczności i/lub świadczenia nowych usług dla ich społeczności. Wyszukani farmaceuty podawali szczepionki przeciw grypie (95%), krztuścowi (47%), półpaścowi (45%) i/lub meningokokom (13%), przy czym koszty pacjentów ograniczały liczbę szczepień. Ograniczenia dotyczące kosztów lub miejsca pracy były głównymi przyczynami, dla których 17% nie planuje podjęcia szkolenia w zakresie szczepień. Kluczowymi barierami dla właścicieli aptek, którzy nie oferują szczepień, były koszty założenia lub inne koszty, niewystarczające finansowanie (62%) lub obawy kadrowe/czasowe (27%).

Badanie to wykazało silne poparcie dla tej usługi, w tym korzyści dla pacjentów i relacji z klientami. Zidentyfiko-

wane bariery, w tym konfiguracja usług i koszty pacjentów, można zmniejszyć, rozszerzając kategorie (np. studenci farmacji i technicy) personelu zdolnego do szczepień i udostępniając więcej szczepionek finansowanych przez rząd w aptekach, poprawiając w ten sposób dostęp dla pacjentów.

Źródło:

Natalie Gauld, Elizabeth Johnstone, Ian McMichael, Rhiannon Braund, Pharmacists' views and desires regarding pharmacist administration of vaccines in New Zealand, International Journal of Pharmacy Practice, Volume 29, Issue 2, April 2021, Pages 126–133, <https://doi.org/10.1093/ijpp/riaa012>.

Wielka Brytania: dostawy leków do domu pacjenta

Sieć aptek Kamsons w Wielkiej Brytanii nawiązała współpracę z firmą kurierską, aby zapewnić, że pacjenci, którzy nie mogą odebrać swoich leków osobiście, zostaną również obsłużeni.

Gophr – firma kurierska – dostarcza usługi do wielu firm, w tym Boots, Dior, Co-op i Selfridges and Co, a także do

lokalnych restauracji. Dostawa jest coraz bardziej istotną usługą, którą mogą zaoferować apteki ogólnodostępne. Pacjenci podatni na zagrożenia często nie są w stanie osobiście odwiedzić apteki, aby odebrać niezbędne leki. Ponadto wzrost kosztów paliwa oznacza, że wiele osób rzadziej korzysta ze

swoich samochodów, aby dostać się do przychodni czy apteki.

Źródło:

pharmacymagazine.co.uk (stan z dnia 28.07.2022).

Szkocja: farmaceuci a procedury niechirurgiczne

Rząd szkocki uznał, że opinia społeczna popiera uprawnienie farmaceutów do usługi podawania wypełniaczy podskórnych. W niedawno opublikowanym raporcie na temat konsultacji z 2020 r. w sprawie regulacji procedur niechirurgicznych rząd szkocki stwierdził, że 90 procent z 437 odpowiedzi wyraziło poparcie dla uprawnienia far-

maceutów, którzy podają wypełniacze do twarzy i ust, regulowanych przez Healthcare Improvement Scotland, wraz ze wszystkimi innymi praktykami w branży.

Propozycja uregulowania sytuacji prawnej farmaceutów, którzy przeprowadzają procedurę, jest poparta szerszymi propozycjami wzmocnienia

przepisów i wprowadzenia ograniczeń dotyczących tego, kto może dostarczać wypełniacze do wstrzykiwań.

Źródło:

pharmacymagazine.co.uk (stan z dnia 28.07.2022).



Młoda Farmacja Łódź podsumowuje współpracę z PGF

Tekst:

Przemysław Dziadowicz

przewodniczący Młoda
Farmacja Łódź w roku
akademickim 2021/22

Pod koniec czerwca zamknęliśmy pierwszy rok współpracy Polskiej Grupy Farmaceutycznej z organizacją studencką Młoda Farmacja Oddział Łódź działającą na Wydziale Farmaceutycznym Uniwersytetu Medycznego w Łodzi. Przez ten rok wspólne wydarzenia zbliżyły środowisko studenckie z ich potencjalnym przyszłym pracodawcą.

Początkiem współpracy było zaprezentowanie PGF S.A. na pierwszym w minionym roku akademickim spotkaniu członkowskim Młodej Farmacji i wkrótce potem podpisanie listu intencyjnego określającego warunki współpracy.

Charytatywna Loteria Mikołajkowa

Pierwszą okazją do podjęcia wspólnych działań była Charytatywna Loteria Mikołajkowa. Polska Grupa Farmaceutyczna została jej partnerem. Zbiórka integrująca środowisko akademickie pozwoliła na wsparcie schroniska dla zwierząt przy ulicy Marmurowej w Łodzi. Zakupiliśmy 74 koce, 35 ręczników oraz blisko 100 kg wysokiej jakości karmy dla psów.

Konkurs Prac Magisterskich

Polska Grupa Farmaceutyczna została jednym z partnerów Konkursu Prac Magisterskich Wydziału Farmaceutycznego Uniwersytetu Medycznego w Łodzi, który odbył się 14 stycznia 2022 roku. Zwycięzcy konkursu zakwalifikowali się do Ogólnopolskiego Konkursu Prac Magisterskich, a wszyscy laureaci otrzymali pakiety z nagrodami od partnerów.



IV Konferencja Naukowo- -Szkoleniowa

Podczas współorganizowana przez Młodą Farmację w dniach 25-26 marca IV Konferencji Naukowo-Szkoleniowej Studentów Wydziału Farmaceutycznego Uniwersytetu Medycznego w Łodzi zainteresowani studenci mogli rozmawiać o ofercie staży i pracy dla farmaceutów z zespołem Działu HR PGF S.A. Uczestnicy konferencji wysłuchali również wykładu wygłoszonego przez

dyrektora marketingu i komunikacji PGF S.A. „Działania Hurtowni Farmaceutycznej z perspektywy możliwości rozwoju i pracy dla studentów i farmaceutów”. W drugim dniu konferencji mgr farm. Ewelina Drelich, koordynator ds. innowacji i badań naukowych w PGF S.A. poprowadziła warsztaty „Najnowsze światowe trendy, wyzwania, nowe usługi farmaceutyczne szansą dla farmaceutów przyszłości”.

Jak ugryźć swoje CV – szkolenie ze specjalistą HR

Z każdą chwilą współpraca nabierała tempa i już w kolejnym tygodniu odbyło się następne wspólne wydarzenie. Tym razem było to szkolenie „Jak ugryźć swoje CV – szkolenie ze specjalistą HR”. Młodszy HR Biznes Partner Ewa Wachowicz podzieliła się swoją wiedzą o rozmowach rekrutacyjnych oraz doradziła, jak się do nich odpowiednio przygotować.

Dni Otwarte Uniwersytetu Medycznego w Łodzi – Studiowanie Farmacji i co potem?

Inicjatywy organizowane przez Młodą Farmację obejmują nie tylko aktualnych studentów, ale również przyszłe pokolenia środowiska farmaceutycznego.



Tworząc świadomość zawodową już na etapie rekrutacji na studia możemy w przyszłości cieszyć się wykwalifikowanym personelem nie tylko dbającym o dobro pacjentów w aptekach, ale również wspierających inne gałęzie środowiska farmaceutycznego. Z takim podejściem również wyszła Polska Grupa Farmaceutyczna i dołączyła do organizowanego w ramach Dni Otwartych Uniwersytetu Medycznego w Łodzi spotkania kierowanego do kandydatów na studia: „Studiowanie farmacji i co potem?”, w którym udział z ramienia PGF wzięli Sebastian Grochala oraz Joanna Walczak wspólnie z przedstawicielami apteki otwartej, apteki szpitalnej, firmy farmaceutycznej oraz Uniwersytetu Medycznego w Łodzi.

Akcja zbierania potencjalnych dawców szpiku z DKMS

4-10.04.2022

Tegoroczna współpraca rozpoczęła się wydarzeniem charytatywnym, a zakończyła się równie szczytną akcją prozdrowotną „DKMS&UMED ŁÓDŹ – Razem pokonamy nowotwory krwi”, której partnerem została Polska Grupa Farmaceutyczna. Trwające sześć dni wydarzenie pozwoliło na zarejestrowanie prawie 200 nowych potencjalnych dawców szpiku mogących uratować życie czekającym na przeszczep cierpiącym na nowotwory krwi.

Program stażowy oraz praktyki studenckie

Polska Grupa Farmaceutyczna stawia również na rozwój zawodowy studentów, oferując im program stażowy w różnych działach firmy oraz możliwość odbycia praktyki wakacyjnej po 4. roku studiów.



POLSKIE TOWARZYSTWO
STUDENTÓW FARMACJI

PTSF w akcji charytatywnej dla Fundacji Rak'n'Roll



Tekst:

Olga Kruszyńska
redaktor naczelna
bloga PTSF

Już 27 sierpnia 2022 roku w Łodzi wraz z Polskim Towarzystwem Studentów Farmacji możemy popłynąć w rytmie muzyki granej dla Fundacji Rak'n'Roll. Wygraj Życie! Redakcja „recepta.pl” ma przyjemność objąć tę inicjatywę patronatem medialnym.

Chcąc okazać wielkie wsparcie potrzebującym, PTSF zamieni Strefę Piotrkowska 217 w miejsce, skąd będzie płynęła tona dobra. Studenci zrzeszeni w PTSF organizują koncert charytatywny, który został wyróżniony patronatem honorowym pani prezydent Hanny Zdanowskiej.

Podczas wydarzenia odbędą się występy członków Polskiego Towarzystwa Studentów Farmacji, a gwiazdami wieczoru będą zespoły „Dżesika Kalmary” oraz „Friction”. W trakcie koncertu spotkacie wolontariuszy z puszkami, zbierających datki na rzecz Fundacji Rak'n'Roll.

Organizatorzy gwarantują wiele atrakcji, również takich, które przypadną do gustu najmłodszym. Dla tych, którzy chcą wybrać się na zakupy i przy okazji wesprzeć potrzebujących, działać będzie „Garażówka”. – *Pragniemy wykorzystać nasze talenty oraz doświadczenie w organizowaniu akcji charytatywnych, które zdobyliśmy na przestrzeni lat, by razem zrobić coś dobrego! Dzięki zaangażowaniu naszych prężnie działających wolontariuszy oraz wsparciu niezwykle utalentowanych artystów, jesteśmy skazani na sukces!* – przekonuje Iga Kierlik, koordynator ogólnopolska ds. akcji charytatywnych PTSF, i gorąco zachęca do wzięcia udziału w koncercie.

Zapraszamy farmaceutów (i nie tylko) wraz z całymi rodzinami!



Trudny pacjent, trudna sytuacja, trudny dzień. Jak opanować kryzys?



Tekst: **Krzysztof Pytel**
Konsultant Category
Management & Pricing,
certyfikowany trener
biznesu, autor książek
zwiększających rentow-
ność sprzedaży

Każdy farmaceuta dba o dobrą relację z pacjentem i fachową obsługę w swojej aptece. Bywa jednak, że nasza cierpliwość i profesjonalizm są wystawiane na próbę. Często spotykam się z określeniem „trudny pacjent”. To osoba, której pojawienie się w aptece może być źródłem niepotrzebnego stresu. Warto jednak zadać sobie pytanie, czy w konkretnej sytuacji mamy rzeczywiście do czynienia z trudnym pacjentem, czy może jednak z trudną sytuacją. To dwie różne sprawy.

Trudna sytuacja może mieć określony wpływ na zachowanie i reakcje zarówno naszego rozmówcy, jak i nas samych. Nie jest możliwe całkowite ich wyeliminowanie z naszego życia zawodowego, są zbyt różnorodne. Często też jedyne, co możemy zrobić, to właściwie zareagować.

Stworzenie uniwersalnych rozwiązań, dobrych na każdą okazję, nie jest możliwe, bo każda sytuacja jest inna. Mamy do czynienia z różnymi osobami i różnymi ich reakcjami. Jedną z możliwości jest prowadzenie rozmowy według pewnego schematu. Posłużę się przykładem, z jakim możesz się spotkać w swojej pracy – brak preparatu poszukiwanego przez pacjenta. Może się zdarzyć, że pacjent winą za zaistniałą sytuację obarczy ciebie i na tobie wyładuje swoją frustrację.

Pacjent oczekuje rozwiązań, a nie usprawiedliwień. Dlatego nie warto komunikować mu: to nie moja wina lub nie mam na to wpływu. Zdenerwowanego pacjenta taka odpowiedź może nie satysfakcjonować i jego

Nawet jeżeli nie uda ci się załatwić sprawy, samo twoje zaangażowanie zostanie przez pacjenta docenione.

reakcja nie będzie przyjemna: **Jeśli pani nie ma wpływu, to proszę zawołać kogoś, kto ma** lub **Jak pani nie ma wpływu, to niech pani zacznie go mieć.**

Metoda pięciu kroków

Jak możesz to zrobić inaczej? Zastosuj w rozmowie metodę pięciu opisanych poniżej kroków.

Ten model prowadzenia rozmowy poznałeś już wcześniej z artykułu *A u konkurencji jest taniej – czyli jak*

prowadzić komunikację z pacjentem zwracającym uwagę na cenę. Tym razem poznasz jego zastosowanie w zupełnie innej sytuacji: pacjent szuka preparatu, którego z powodu ograniczonej dostępności nie masz w aptece.

Krok 1: Akceptacja zastrzeżenia pacjenta.

Rozumiem pana zdenerwowanie. Też bym się denerwowała, gdybym nie mogła kupić ważnych dla mnie preparatów. Możesz też dodać: Dla mnie to również trudna i przykra sytuacja. Chciałabym pomóc każdemu.

Reakcja wyrażająca zrozumienie dla zdenerwowania pacjenta jest kluczowa. Reagując w ten sposób, nie wchodzisz w niepotrzebną polemikę ani nie usprawiedliwiasz się. Po prostu pokazujesz, że go rozumiesz. Możesz też powiedzieć coś o twoich emocjach, które w takim momencie ci towarzyszą. Jestem przekonany, że część pacjentów już w tej chwili zda sobie sprawę, że to nie twoja wina i zakończy rozmowę. Jeżeli tak się nie stanie, kontynuuj.

Krok 2: Doprecyzowanie powodu zastrzeżenia i skali problemu zgłaszanego przez pacjenta.

Jest pan naszym stałym pacjentem. Jak często się zdarza, że nie ma preparatów, po które pan przychodzi?

Takie pytanie sprawdzi się tylko i wyłącznie w sytuacji, w której wiesz, że brak dostępności w Twojej aptece to bardzo wyjątkowa sytuacja i pacjent również ma takie doświadczenia. Uświadomisz mu tym samym, że problem, z którym macie do czynienia, to wyjątek od reguły. Jeżeli jednak nie znasz pacjenta i nie chcesz ryzykować lub braku tego leku rzeczywiście są częste, pomiń ten krok rozmowy.

Krok 3: Uspokojenie pacjenta.

Jeżeli problem dotyczy leku, który trudno zdobyć, możesz powiedzieć tak:

Problem z dostępnością tego leku jest teraz powszechny. Zaraz coś zaproponuję, żeby panu pomóc.

Uświadamiasz pacjentowi, że obecnie bardzo trudno zdobyć te leki.

Pacjent oczekuje rozwiązania, a nie usprawiedliwień.

Jednocześnie dajesz mu sygnał, że poszukasz rozwiązania.

Krok 4: Propozycja rozwiązania problemu lub prośba o zaproponowanie rozwiązania przez pacjenta.

To najtrudniejszy etap, tym bardziej że możesz nie mieć dobrego rozwiązania. Jeżeli czekasz na dostawę, poinformuj pacjenta, kiedy będzie. Być może jesteś w stanie poinformować go o dostępności telefonicznie. Jeżeli nie, zaproponuj najlepszą możliwą pomoc. Świetnie, jeżeli jesteś w stanie zaproponować lek o tym samym składzie, a innej nazwie handlowej. Jeżeli jednak taka zamiana nie jest możliwa, powiedz np.:

Podam panu numer telefonu do naszej apteki. Dostawy mamy codziennie około godziny 11, więc koło południa może pan zatelefonować i sprawdzić, czy lek dojechał. Będzie to dla pana wygodne rozwiązanie, a jeżeli tylko preparat się pojawi, odłożymy go i odbierze go pan w dogodnym dla siebie momencie.

Nawet jeżeli nie uda ci się załatwić sprawy, samo twoje zaangażowanie zostanie przez pacjenta docenione. Jeżeli nie, ostatecznie możesz go zapytać, jakie rozwiązanie widzi w tej sytuacji. Jeżeli to możliwe, skorzystaj z niego.

Krok 5: Zamknięcie kwestii zastrzeżenia pacjenta.

Tyle jestem w stanie dla pana zrobić i jest to moim zdaniem najlepsze możliwe rozwiązanie.

Po prostu zamknij temat. Jeżeli nic więcej nie możesz zaproponować, to rozwijanie rozmowy nie ma sensu. Im lepsze rozwiązanie uda Ci się zaproponować, tym łatwiej zakończysz rozmowę.

W trudnej sytuacji warto pamiętać o wyrażeniu zrozumienia dla pacjenta. Już wiesz, że słowo „rozumiem” samo w sobie może zdziałać naprawdę dużo. Pamiętaj też, że o ile warto wyjaśniać przyczyny zaistniałej sytuacji, to już tłumaczenie, że nie ponosisz winy, najczęściej niczego nie wnosi, a część pacjentów dodatkowo zaczyna odczuwać irytację. Zastanów się wspólnie z zespołem twojej apteki nad możliwymi rozwiązaniami najczęstszych sytuacji trudnych, z którymi macie do czynienia. Gotowe pomysły na te występujące najczęściej na pewno ułatwią komunikację z pacjentem i poprawią komfort waszej pracy, nawet jeżeli nie jesteście w stanie znaleźć rozwiązania, które w pełni zadowoli pacjenta.

Metoda pięciu kroków:

Krok 1: Akceptacja zastrzeżenia pacjenta.

Krok 2: Doprecyzowanie powodu zastrzeżenia i skali problemu zgłaszanego przez pacjenta.

Krok 3: Uspokojenie pacjenta.

Krok 4: Propozycja rozwiązania problemu lub prośba o zaproponowanie rozwiązania przez pacjenta.

Krok 5: Zamknięcie kwestii zastrzeżenia pacjenta.



Stażyści za pierwszym stołem

Tekst:
redakcja



Współpraca:
Karolina Wrąbel

Studentka IV roku farmacji na Uniwersytecie Medycznym w Łodzi. Wiceprzewodnicząca ds. PR oddziału Łódzkiego Młodej Farmacji.

Już wkrótce, wczesną jesienią, w aptekach pojawią się stażyści. Odbycie obowiązkowego stażu dotyczy zarówno magistrów farmacji, jak i techników farmaceutycznych. W jakim zakresie mogą oni wspierać personel w codziennej pracy apteki?

Sześciomiesięczny staż magistra farmacji w aptece stanowi integralny element procesu kształcenia – innymi słowy, jest to jedenasty semestr studiów farmaceutycznych. Z tego powodu staż powinien rozpocząć się po obronie pracy magisterskiej na początku ostatniego semestru studiów – 1 października. Nie wyklucza

to jednak możliwości rozpoczęcia stażu w wakacje – studenci chcący uzyskać uprawnienia jak najszybciej mogą porozumieć się z uczelnią i rozpocząć staż wcześniej, na przykład z początkiem lipca. Na niektórych uczelniach takie rozwiązanie wymaga złożenia dodatkowego podania o przesunięcie terminu rozpoczęcia stażu, jednak umożliwia zakończenie studiów już w grudniu i szybsze wnioskowanie o przyznanie Prawa Wykonywania Zawodu.

Praktykę studencką można realizować zarówno w aptecce ogólnodostępnej, jak i w aptece szpitalnej – wybór leży po stronie studenta.

Ta sześciomiesięczna praktyka powinna umożliwiać nabycie umiejętności:

- w zakresie organizacji pracy w aptece,
- sporządzania, przechowywania i wydawania produktów leczniczych,
- udzielania informacji o lekach zgodnie z zasadami dobrej praktyki aptecznej,
- rozumienia zasad opieki farmaceutycznej,
- stosowania zasad etyki zawodowej i obowiązującego prawa.

Praktykę studencką można realizować zarówno w aptecce ogólnodostępnej, jak i w aptece szpitalnej – wybór leży po stronie studenta. Można połączyć oba warianty i sprawdzić się w dwóch miejscach pracy (wtedy odpowiednio 4 miesiące stażu w aptece otwartej i 2 miesiące w aptece szpitalnej). Główna różnica w funkcjonowaniu obu typów aptek polega na kontakcie z pacjentem – w aptece ogólnodostępnej stanowi on właściwie podstawę wykonywanej pracy, natomiast w aptece szpitalnej farmaceuta praktycznie nie widuje się z pacjentami, dla których leki przygotowuje. Wciąż jesteśmy w tej kwestii daleko za Zachodem, gdzie relacja lekarz – farmaceuta jest dużo bardziej rozbudowana, a farmaceuta jest obecny na codziennym obchodzie oddziałowym. Można więc śmiało stwierdzić, że w Polsce jak na razie praca ta jest o wiele spokojniejsza i mniej stresująca. Dodatkowo w szpitalu student ma okazję zapoznać się ze sposobem przygotowywania leków cytostatycznych (przeciwnowotwo-

rowych) oraz mieszanek do żywienia pozajelitowego, jest zaangażowany w wykonywanie leków recepturowych, które później trafiają bezpośrednio na dany oddział.

Apteki, które chcą przyjmować studentów na staż, powinny wykonywać pełen zakres czynności, w tym również sporządzać leki recepturowe, o ile to możliwe – w warunkach aseptycznych. Jeśli wybrana przez stażystę apteka nie wykonuje receptury aseptycznej, na większości uczelni prowadzone są kursy z tego zakresu. Dodatkowo apteki stażowe powinny prowadzić obrót lekami narkotycznymi oraz zatrudniać co najmniej dwóch magistrów farmacji na pełnych etatach.

Opiekunem praktyki może być magister farmacji z minimum pięcioletnim stażem pracy w aptece lub pierwszym stopniem specjalizacji; w zadeklarowanym okresie powinien mieć pod opieką tylko jednego praktykanta. Zasady i formę odbywania praktyk ustala jednostka uczelni prowadząca kształcenie – stażysta musi zadbać o podpisanie porozumienia pomiędzy apteką i uczelnią, które będzie dokumentem potwierdzającym status praktykanta, a w rezultacie – odbycie stażu.

Jako że staż jest nieodłącznym elementem studiów, to zgodnie z prawem

Staż apteczny jest dla studenta nie lada wyzwaniem, które daje mu pogląd na to, jak w rzeczywistości wygląda praca aptekarza. Należy dobrze wykorzystać ten czas, bez względu na to, czy swoją przyszłość zawodową wiąże się z apteką, czy z przemysłem, czy z firmą farmaceutyczną.

nie powinien być wynagradzany finansowo. Jest to z jednej strony zrozumiałe, bowiem praktyka ta jest częścią programu studiów, a stażyści, szczególnie na początku, nie są samodzielnymi pracownikami, nie ciąży na nich również odpowiedzialność za ewentualne błędy. Jednak z drugiej strony większość studentów po około miesiącu wykonywania takiej praktyki jest już w pełni gotowa wspierać personel apteczny w wykonywaniu jego obowiązków. Stażyści stanowią realną pomoc, bezpłatnie wykonując powierzone im obowiązki przez 6 godzin w ciągu dnia. Zdarza się, że apteka oferuje stażystę możliwość zarobku na stanowisku pomocy aptecznej, a praca ta odbywa się poza określonym w ustawie godzinowym wymiarem praktyk. Pojawiają się płatne programy stażowe (zwłaszcza w aptekach sieciowych).

Co sądzą studenci?

– Jak się okazuje, kontakt z pacjentem nie należy do łatwych i często należy uzbroić się w cierpliwość. Zwłaszcza na początku, kiedy nie do końca radzimy sobie z nowymi obowiązkami, nie znamy większości nazw handlowych preparatów leczniczych, a system apteczny okazuje się nie taki prosty w obsłudze, jakby mogło nam się wcześniej wydawać. Tak było także w moim przypadku. Po czasie dostrzegłam jednak, że jest to praca, która również potrafi dawać satysfakcję – mówi mgr farm. Olga Kruszyńska, tegoroczna absolwentka.

– Mimo, iż nie tączę swojej przyszłości zawodowej z apteką, na pewno był to czas intensywnej pracy i nauki. Muszę przyznać, że chociaż studia dają solidną podstawę w postaci wiedzy m.in. z zakresu farmakologii, chemii leków czy farmakognozji, to wiedzę potrzebną do obsługi pacjentów za pierwszym stołem trzeba w dużej

mierze budować samodzielnie. Od obsługi aptecznych systemów informatycznych, przez obowiązki administracyjne związane ze specyficznym miejscem pracy, aż po udzielanie porad w zakresie leczenia preparatami OTC i korzystania z suplementów diety – to wszystko pozostaje do opanowania! – podsumowuje mgr farm. Bartosz Lenda, tegoroczny absolwent.

– Z mojej perspektywy zaletą stażu był fakt, iż był to czas przeznaczony na praktykę, której tak często brakowało na naszych studiach. Wszystko zależy od apteki, w mojej miałam dużą samodzielność, jednak pod nadzorem i z możliwością konsultacji wszelkich wątpliwości, co było dla mnie ważne, bo wiedziałam, że ewentualne błędy zostaną od razu wytłumaczone. Jest to czas ograniczonej odpowiedzialności, co pozwala na pracę w swoim tempie, szukanie informacji i poszerzanie wiedzy. Do wad stażu zaliczę zdecydowanie jego nieodpłatność. W porównaniu ze stażami techników farmaceutycznych, stomatologów czy lekarzy nie wydaje mi się to sprawiedliwe. Mam nadzieję, że kiedyś ulegnie to zmianie na lepsze dla studentów – zwraca uwagę mgr farm. Kamila Bepirszcz, absolwentka z 2021 r.

Jedno jest pewne: staż apteczny jest dla studenta nie lada wyzwaniem, które

Apteki, które chcą przyjmować studentów na staż, powinny wykonywać pełen zakres czynności, w tym również sporządzać leki recepturowe, o ile to możliwe – w warunkach aseptycznych.

- **Czasowy wymiar stażu magisterskiego to 960 godzin lekcyjnych (po 45 minut), co oznacza spędzenie w aptece 720 godzin zegarowych, rozdzielonych na dni powszednie i nieobejmujących dyżurów nocnych oraz świątecznych.**
- **Czas trwania praktyki ulega przedłużeniu w przypadku niezdolności w ciągu 6 miesięcy do odbywania praktyki z powodu choroby lub innych zdarzeń losowych przez okres dłuższy niż 14 dni lub urlopu dziekańskiego.**

daje mu pogląd na to, jak w rzeczywistości wygląda praca aptekarza. Należy dobrze wykorzystać ten czas, bez względu na to, czy swoją przyszłość zawodową wiąże się z apteką, czy z przemysłem, czy z firmą farmaceutyczną. Nawet jeżeli nie planuje się pełnoetatowej pracy w aptece otwartej, to taka wiedza jest narzędziem do wykorzystania podczas dyżurów, których odbywanie jest konieczne do utrzymania PWZ. Praca z pacjentami nigdy nie będzie należała do najłatwiejszych – istnieje szansa, że dobrze odnajdą się w niej osoby z dużą cierpliwością i empatią do drugiego człowieka.

Staż technika – pierwsza praca w aptece

Nieco inaczej sprawa ma się w przypadku techników farmaceutycznych – stażystów, którzy odbywają dwuletnią praktykę na podstawie umowy o pracę zawartej na czas określony lub nieokreślony. Umowa taka jest zawierana z pracodawcą, u którego realizowana jest praktyka, i przysługuje za nią wynagrodzenie.

Obowiązki technika podczas stażu obejmują czynności przy sporządzaniu leków recepturowych, wdrożenie w za-

sady rozmieszczenia, przechowywania i wydawania preparatów leczniczych oraz wyrobów medycznych, pracę przy ich ekspedycji, a także wdrożenie w etyczne, prawne i organizacyjne zasady wykonywania zawodu technika farmaceutycznego.

Technik farmaceutyczny w trakcie stażu może samodzielnie wykonywać czynności pomocnicze przy sporządzaniu, wytwarzaniu i wydawaniu produktów leczniczych i wyrobów medycznych. Wyłączone z tego zakresu są produkty bardzo silnie działające, substancje psychotropowe grupy I-P i II-P oraz środki odurzające.

Przebieg stażu technika nadzoruje opiekun, najczęściej kierownik apteki lub wyznaczony przez niego magister farmacji. Technik po zrealizowaniu w określonym wymiarze stażu w aptece staje się osobą wykwalifikowaną do świadczenia usług farmaceutycznych w zakresie swoich uprawnień zawodowych.

Warto pamiętać, że stażyści – czy to technicy, czy magistrzy – to osoby na początku swojej aptecznej drogi zawodowej. Z całą pewnością umiejętności ukształtowani dobrą radą, wiedzą i pomocą bardziej doświadczonych pracowników w przyszłości będą wносить cenny wkład w funkcjonowanie farmacji aptecznej.

Źródła:

1. <https://farmacja.cm.uj.edu.pl/pl/studenci/stazysci/>.
2. Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 9 maja 2012 r. w sprawie standardów kształcenia dla kierunków studiów: lekarskiego, lekarsko-dentystycznego, farmacji, pielęgniarstwa i położnictwa – Dz. U. z 2012 poz. 631.
3. Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 11 lipca 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie odbywania praktyki w aptece przez technika farmaceutycznego – Dz. U. 2022 nr poz. 1621.



Tekst: **dr n. farm.**
Katarzyna Olechno



dr n. farm.
Marta Szekalska



prof. dr hab. n. farm.
Katarzyna Winnicka
Zakład Farmacji Stosowanej,
Uniwersytet Medyczny
w Białymstoku

0 wykorzystaniu leków gotowych w półstałych preparatach recepturowych

W praktyce recepturowej wykonuje się półstałe postaci leku z wykorzystaniem m.in. maści czy kremów zarejestrowanych jako preparaty gotowe, co stwarza możliwość dopasowania dawki do indywidualnych potrzeb pacjenta oraz skojarzenia substancji czynnych niedostępnych pro receptura z surowcami recepturowymi.

Leki recepturowe od lat stanowią integralną część farmakoterapii w praktyce lekarzy. Preparaty sporządzane w aptece stwarzają unikalną możliwość zindywidualizowania leczenia – pozwalają na dobór optymalnych stężeń substancji aktywnych oraz ich prawidłowe połączenie czy wybór odpowiedniego podłoża. Skomponowanie leku ukierunkowane na właściwe leczenie chorób skóry

jest dużym wyzwaniem współczesnej receptury aptecznej [1]. Nie wszystkie substancje lecznicze są zarejestrowane jako składniki recepturowe, dlatego często istnieje konieczność włączenia do postaci leku preparatu gotowego dostępnego na rynku farmaceutycznym. W niniejszym artykule przedstawiono przegląd receptur na preparaty półstałe zawierające w swoim składzie półstałe leki gotowe (Tabela 1).

Tabela 1. Przykładowe składy preparatów recepturowych zawierających półstałe leki gotowe [2–5]

Recepta	Sposób wykonania, uwagi
Rp. Clotrimazoli pulvis 0,45 Ovestin ex tuba ad 45,0 M.f. cremor	Ovestin to krem dopochwowy zawierający estriol w stężeniu 1 mg/g. Klotrymazol wykazuje działanie przeciwbakteryjne, przeciwgrzybicze, przeciwzapalne.
Rp. Clotrimazolum ex tuba 10,0 Mecortolon ex tuba 10,0 M.f. cremor	Substancją czynną kremu Mecortolon jest piwalan prednizolonu – miejscowo działający glikokortykosteroid (mGKS). Preparat o podanym składzie stosowany jest w leczeniu dermatoz zapalnych.
Rp. Flucinar N ex tuba 15,0 Eucerini Aquae aa ad 100,0 M.f. ung.	Substancją aktywną preparatu Flucinar N są fluocynolon (mGKS) oraz siarczan neomycyny. Flucinar N dostępny jest w postaci maści lub żelu. Ze względu na przepisane podłoże – euceryna i woda (tworzą emulsję w/o) – należy skorzystać z preparatu Flucinar maść. Ponadto preparat obok kortykosteroidu zawiera antybiotyk – siarczan neomycyny. Flucinar N dostępny jest w postaci maści, która połączy się z przepisany podłożem. Ponadto preparat obok kortykosteroidu zawiera antybiotyk – siarczan neomycyny, z tego względu receptę należy wykonać zgodnie z zachowaniem zasad aseptyki.
Rp. Flucinar ex tuba 15,00 Ac. salicylici 1,0 Lekobazae PhC ad 100,0 M.f. cremor	Flucinar zawiera w swoim składzie fluocynolon. Podłoże przepisane w recepte stwarza możliwość użycia preparatu w postaci żelu lub maści. Kwas salicylowy rozetrzeć z równoważną ilością podłoża, dodać porcjami Flucinar żel, a następnie Lekobazę PhC, mieszać do uzyskania jednolitej konsystencji.
Rp. Elocom ex tuba 15,0 Ung. Cholesteroli ad 200,0 M.f. ung.	Recepta zawiera w składzie lek gotowy Elocom, który jest preparatem furoinianu mometazonu i występuje w postaci kremu oraz maści. W tym przypadku należy zastosować maść, ponieważ zapisana na receptie jako podłoże maść cholesterolowa jest zaliczana do podłoży lipofilowych absorpcyjnych (zawiera emulgator typu w/o). Dodanie kremu (emulsja o/w) spowodowałoby rozkład sporządzonej maści (zmieszanie odwrotnych typów emulgatorów).
Rp. Novate ex tuba 1,5 Ac. salicylici 5,0 Eucerini ad 100,0 M.f. ung.	Preparat stosowany w łuszczycy. Składnikiem czynnym leku gotowego Novate jest propionian klobetazolu. Ze względu na przepisane podłoże należy skorzystać z preparatu Novate maść.
Rp. Vit. A 500 000 j.m. Vit. E puri 3,0 Ac. salicylici 6,0 Laticort 0,1% krem ex tuba no 1 Lanolini Vaselini albi aa ad 100,0 M.f. ung.	Składnikiem aktywnym preparatu Laticort jest maślan hydrokortyzonu. W receptie występuje niezgodność związana z obecnością przeciwstawnych emulgatorów w kremie Laticort i lanolinie, co powoduje złamanie i rozwarstwienie maści. W celu wykonania leku należy zastąpić Laticort w kremie preparatem Laticort w postaci maści (zawiera wazelinę). Jeżeli docelową postacią miałyby być krem, należałoby zastąpić lanolinę i wazelinę Lekobazą PhC, pozostawiając w składzie leku Laticort krem.
Rp. Ung. Laticort 15,0 Neomycini sulfatis 0,5 Eucerini Vaselini albi aa ad 50,0 M.f. ung.	Obecność siarczanu neomycyny wzbogaca maść o działanie przeciwbakteryjne. Ze względu na obecność antybiotyku zalecane jest sporządzenie preparatu w warunkach aseptycznych.
Rp. Ung. Nitrofurazoni 7,5 Ac. borici 0,6 Paraffini liq. Lanolini aa ad 20,0 M.f. ung.	Substancją czynną maści Nitrofurazon jest nitrofural o działaniu przeciwbakteryjnym. Dodatek kwasu borneygo wzbogaca maść o działanie odkażające.
Rp. 0,1% Ung. Protopic 30,0 Lekobazae PhC ad 100,0 M.f. ung.	Składnikiem aktywnym preparatu gotowego Protopic jest takrolimus (inhibitor kalcyneuryny) stosowany w terapii atopowego zapalenia skóry. Preparat sporządzany w celu zmniejszenia stężenia takrolimu w stosunku do leku gotowego.
Rp. Vinilini (Balsam Szostakowski) 20,0 Benzocaini 5,0 Lanolini 10,0 Vaselini albi ad 100,0 M.f. ung.	W skład balsamu Szostakowskiego wchodzi eter poliwinylbutylowy, 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. Jego obecność w składzie preparatu wzbogaca skład leku i pozwala na otrzymanie wartościowego preparatu stosowanego w oparzeniach, odmrożeniach oraz zmianach troficznych skóry w przebiegu cukrzycy. Benzokaina wykazuje działanie znieczulające i przeciwbólowe.

W recepturze powstałych postaci leku wykorzystywana jest też maść Nitrocard 20 mg/g – wchodzi w skład preparatów stosowanych w terapii szczeliny odbytu. Szczelina odbytu jest chorobą proktologiczną z występującą bolesną raną błony śluzowej kanału odbytu w postaci linijnego pęknięcia. Za bezpośrednią przyczynę choroby uważa się urazy anoderm (wskutek utrudnionego oddawania stolca przy zaparciach), a także wzmożone napięcie zwieracza wewnętrznego, co skutkuje upośledzonym przepływem krwi i utrudnioną regeneracją rany. Miejscowe leczenie farmakologiczne obejmuje m.in. stosowanie nitratów, ponieważ obniżają one napięcie mięśni gładkich, co przyczynia się do gojenia ubytku [6, 7]. Z uwagi na to, że na rynku farmaceutycznym nie występują gotowe preparaty proktologiczne zawierające nitraty, lekarze przepisują maści recepturowe zawierające w swoim składzie maść gotową (*off label*).

Trudność podczas przygotowywania preparatów na podstawie przedstawionych recept stanowi dobór podłoża recepturowego, które należy zastosować do rozcieńczenia preparatu gotowego. Z uwagi na miejsce aplikacji maści (kanał odbytu, a nie skóra wokół niego) oraz w celu zapewnienia penetracji poprzez anodermę i wywołania rozkurczu mięśniówki (a nie miejscowego działania gojącego), należy zastosować odpowiednie podłoże. Preparat gotowy Nitrocard, poza substancją czynną triazotanem glicerolu, jako podstawę maści zawiera wazelinę białą i lanolinę, a także niewielką ilość wody [2]. Z tego względu najbardziej właściwym podłożem jest lanolina, wazelina biała bądź ich mieszanina. Takie podłoże dobrze połączy się z preparatem gotowym. Należy mieć jednak na uwadze, że miejscem aplikacji są błony śluzowe, gdzie obecne są wydzieliny (środowisko wilgotne). Wazelina charakteryzuje się niską liczbą wodną (LW=10), z tego

względu nie powinna być stosowana jako samodzielne podłoże (słabo miesza się z wydzielinami błony śluzowej odbytu), ale w mieszaninie z lanoliną bądź euceryną. Zasadne jest również zastosowanie Lekobazy LUX, która charakteryzuje się dobrą rozsmarowywalnością oraz przyczepnością do błon śluzowych.

Ciekawym przykładem zastosowania preparatu recepturowego w terapii przeciwtrądzikowej oraz przeciwstarzeniowej (w dermatologii estetycznej) jest połączenie gotowego hydrożelu z izotretynoiną (np. *Izotziaja* 0,5 mg/g – 0,05%) z bazą kremową, np. Lekobazą PhC. Izotretynoina należy do I generacji retinoidów. Miejscowo stosowane retinoidy stymulują mitozę w naskórku, zmniejszają spójność międzykomórkową w warstwie rogowej naskórka, eliminując dojrzałe zaskórniki (zamknięte i otwarte), hamują proces hiperkeratyzacji (nadmiernego rogowacenia naskórka), który jest charakterystyczny

Tabela 2. Maści recepturowe zawierające w swoim składzie maść gotową Nitrocard

<i>Rp.</i> 0,5% Maść z Nitrocardem Nitrocard 12,5 Lanolini ad 50,0 <i>M.f. ung.</i>	<i>Rp.</i> 0,5% Maść z Nitrocardem Nitrocard 12,5 Vaselini albi ad 50,0 <i>M.f. ung.</i>	<i>Rp.</i> 0,2% Maść z Nitrocardem Ung. Nitrocardi 10,0 Vaselini albi ad 100,0 <i>M.f. ung.</i>
<i>Rp.</i> 0,2% Ung. Nitroglicerini 50,0 <i>M.f. ung.</i>	<i>Rp.</i> Nitroglicerini 0,2 Lignocaini h/ch 2,0 Lanolini ad 100,0 <i>M.f. ung.</i>	<i>Rp.</i> Nitrocard 2% 25,0 Vitamins E puri* 3,0 Lanolini ad 100,0 <i>M.f. ung.</i>

*Witamina E charakteryzuje się właściwościami odżywczymi, działa przeciwzapalnie, poprawia nawilżenie i elastyczność skóry, przyspiesza procesy gojenia, zapobiega powstawaniu podrażnień i łagodzi istniejące. Witamina E dostępna jest w postaci roztworu doustnego – 300 mg/ml oraz jako surowiec *pro receptura* o stężeniu 100% (octan tokoferolu 100 g/100 g, *Vitaminum E puri*).



dla trądziku pospolitego, hamują procesy zapalne oraz ułatwiają wchłanianie innych substancji czynnych stosowanych na skórę [8]. Z tego względu często w preparacie znajduje się jednocześnie antybiotyk, np. erytromycyna czy klindamycyna. Podczas pierwszych tygodni stosowania skóra może silnie

reagować na działanie substancji, dlatego zaleca się rozpoczęcie leczenia od mniejszego stężenia i stopniowe jego zwiększanie, co jest możliwe dzięki zastosowaniu leku recepturowego. Dzięki możliwości dostosowania stężenia substancji czynnej skóra pacjenta oswaja się z działaniem retinoidu

(tzw. proces retynizacji). Należy mieć na uwadze, że preparat powinien być stosowany na noc, ponieważ składnik aktywny – izotretynoina – wykazuje działanie fotouczulające. Ze względu na postać preparatu handlowego – hydrożel – podłożem, którego należy użyć do jego rozcieńczenia, jest Lekobaza PhC.

Rp. Izotziaja 30,0 Lekobaza PhC 70,0 M.f. cremor (0,015% stężenie izotretynoiny w preparacie)	Rp. Izotziaja 30,0 Lekobaza PhC 30,0 M.f. cremor 0,025% stężenie izotretynoiny w preparacie)
--	---

Kolejny przykład preparatu recepturowego stosowanego w terapii m.in. trądziku stanowi poniższa recepta:

Rp. Contractubex 20,0 Wit. A 50 000 j.m. Vit. E 300 mg Lekobazae PhC ad 50,0 M.f. cremor

W skład leku gotowego Contractubex wchodzi: wyciąg z cebuli, allantoina i heparyna [2]. Ekstrakt z cebuli zapobiega stanom zapalnym i przestaniu tkanki, heparyna poprawia ukrwienie, allantoina wpływa na lepsze wchłanianie substancji czynnych leku, a także łagodzi podrażnienia i zmniejsza uczucie swędzenia. Współdziałanie składników reguluje syntezę kolagenu, będącego głównym białkiem tkanki łącznej. Preparat wpływa na proces bliznowacenia, zapobiegając powstawaniu blizn przerostowych – wygładza i uelastycznia obecne już zmiany. Lek wzbogacony jest dodatkiem witamin: A oraz E. Witamina A (*Retinoli palmitas*, *Retinoli acetat*, *Retinoli propionas*) bierze udział w procesach keratynizacji naskórka, jest czynnikiem wzrostowym dla nowych komórek (stosowana miejscowo zwiększa nawet o 30% podział mitotyczne komórek nabłonkowych), zmniejsza rogowacenie naskórka, zapewnia odpowiednie nawilżenie oraz

zwiększa zawartość kolagenu w skórze właściwej. Jako że witamina A *per se* jest nietrwała, często występuje w połączeniu z witaminą E, która wykazuje działanie antyutleniające [3–5]. Dostępna jest w postaci wodnych, solubilizowanych roztworów oraz koncentratu olejowego *pro receptura* – 1 MIU/g [2]. Witamina E (*Tocopherolum*, *Tokoferol*) charakteryzuje się właściwościami odżywczymi, działa przeciwzapalnie, utrzymuje elastyczność tkanek, poprawia nawilżenie i elastyczność skóry, przyspiesza procesy gojenia, zapobiega powstawaniu podrażnień i łagodzi istniejące. Mechanizm działania witaminy E związany jest z jej silnymi właściwościami antyoksydacyjnymi – poprzez unieczynnianie toksycznych wolnych rodników hamuje utlenianie wielonienasyconych kwasów tłuszczowych i stabilizuje błony komórkowe [3–5]. Witamina E dostępna jest w postaci roztworu doustnego 300 mg/ml oraz jako surowiec *pro receptura* o stężeniu 100% (tokoferylu octan 100 g/100 g, *Vitaminum E puri*) [2]. Podstawa maściowa preparatu – Lekobaza PhC – jest podłożem łatwo zmywalnym, o dobrej rozsmarowywalności i fizjologicznym dla skóry pH (5,5) [4]. Do recepty zaleca się zastosowanie witamin A i E w postaci surowców do receptury [2–4].

Kolejna część cyklu artykułów zostanie poświęcona powstałym lekom recepturowym, do których sporządza-

nia wykorzystuje się preparaty gotowe w formie tabletek bądź roztworów do iniekcji.

Źródła:

1. Marszał L. *Receptura apteczna powstałych postaci leków do stosowania na skórę w teorii i praktyce*. Farmapress, Warszawa 2015.
2. Rejestr produktów leczniczych. Dostępne online: <https://rejestrmedyczne.ezdrowie.gov.pl/rpl/search/public>, stan z dnia 10.06.2022.
3. Strona internetowa: akademiafagronu.pl, stan z dnia: 10.06.2022.
4. Poradnik receptury współczesnej, cz. 1, wydanie II poprawione 2015, Fagron sp. z o.o., Kraków 2015.
5. Jachowicz R. (red.). *Receptura apteczna. Podręcznik dla studentów farmacji*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2015.
6. Sierpniowska O. *Recepturowe maści proktologiczne*. Aptekarz Polski, 2015.
7. Bielecki K.; Kołodziejczak M. A prospective randomized trial of diliazem and glyceryltrinitrate ointment in the treatment of chronic fissure. *Colorectal Dis.* 2003, 5, 256–257.
8. Zasada M.; Budzisz E. Retinoids: active molecules influencing skin structure formation in cosmetic and dermatological treatments. *Adv. Dermatol. Allergol.* 2019, 4, 392–397.



Kobieta ciężarna z alergią w aptece



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

Co piąta kobieta w ciąży cierpi z powodu chorób alergicznych, w szczególności z powodu ANN oraz astmy. Często ciąża nasila objawy choroby alergicznej, dlatego też w aptece nierzadko możesz spotkać ciężarną proszącą o preparat na alergię.

Warto zwrócić uwagę, że ANN może być mylony z tzw. ciążowym nieżytem nosa. Na tę dolegliwość skarży się ok. 30% pacjentek w ciąży – jest ona wywołana zmianami hormonalnymi, które mają wpływ na przepływ krwi przez nos i gruczoły śluzowe.

Leczenie alergii w ciąży

Pacjentki w ciąży powinny stosować leki jedynie wtedy, gdy korzyści z ich stosowania wyraźnie przewyższają ryzyko. Niezalecane jest więc rekomendowanie leków o ograniczonej skuteczności i działających jedynie objawowo. Jednak w przypadku cho-

roby przewlekłej kontynuacja leczenia często jest niezbędna – zaprzestanie terapii może negatywnie oddziaływać na zdrowiu matki i dziecka.

Kobietom w ciąży w pierwszej kolejności możesz polecić dostępne OTC, stosowane miejscowo leki zawierające kromoglikan sodowy w postaci aerozolu do nosa lub kropli do oczu lub – jeżeli ciężarna cierpi na alergię skórą – hydrokortyzon. W przypadku braku skuteczności leków stosowanych miejscowo możesz zarekomendować zastosowanie doustnego leku przeciwhistaminowego zawierającego cetyryzynę lub loratadynę.

Leki pierwszego wyboru

Pacjentce ciężarnej z alergią należy w pierwszej kolejności polecić preparaty do stosowania miejscowego ze względu na ich słabsze działanie systemowe, a dzięki temu również mniejszy wpływ na płód.

Kromoglikan sodowy

Kromoglikan sodowy jest stabilizatorem komórek tucznych, a zatem wpływa na uwalnianie histaminy, natomiast nie zmniejsza objawów w sytuacji, gdy reakcja alergiczna zdążyła się już rozwinąć. Pełną skuteczność osiąga się po ok. 1–2 tygodniach trwania terapii, a leczenie powinno trwać przez cały okres ekspozycji na alergen.

Preparaty z kromoglikanem sodu w postaci aerozolu do nosa oraz kropli do oczu są pierwszym wyborem wśród preparatów dostępnych bez recepty, w szczególności dla pacjentek w I trymestrze ciąży. Pomimo że preparaty kromoglikanu sodowego nie będą skuteczne w zwalczaniu nasilonych objawów alergicznego nieżytu nosa i alergicznego zapalenia spojówek, to są całkowicie bezpieczne, gdyż ani badania na zwierzętach, ani dotychczasowe doświadczenie związane ze stosowaniem tych preparatów przez kobiety w ciąży nie wykazały działania teratogennego.

Pomimo licznych badań potwierdzających bezpieczeństwo stosowania kromoglikanu, w ChPL tych produktów spotkasz się z informacją, że u kobiet w ciąży należy je stosować jedynie w przypadku zdecydowanej konieczności.

Cetyryzyna i loratadyna

Jeśli w przebiegu ANN oraz alergicznego zapalenia spojówek preparaty z kromoglikanem podane miejscowo okazują się niewystarczająco skuteczne, możesz polecić pacjentce zastosowanie doustnego leku przeciwhistaminowego.

Według dostępnych metaanaliz dotyczących stosowania leków antyhistaminowych w ciąży związki te wydają się bezpieczne, nie ma jednak pewności

Pacjentce ciężarnej z alergią należy w pierwszej kolejności polecić preparaty do stosowania miejscowego ze względu na ich słabsze działanie systemowe, a dzięki temu również mniejszy wpływ na płód.

co do bezpieczeństwa ich stosowania w I trymestrze ciąży. Warto jednak zwrócić uwagę, że w ulotkach przeznaczonych dla pacjenta, dołączanych do leków antyhistaminowych dostępnych bez recepty, zapisy dotyczące ich podawania w czasie ciąży są jeszcze bardziej rygorystyczne niż dane pochodzące z ChPL, co może zniechęcić pacjentkę do stosowania leków z tej grupy.

Lekami z wyboru są należące do II generacji cetyryzyna i loratadyna w dawkach 10 mg na dobę. Doustne leki przeciwhistaminowe są mniej skuteczne w udrażnianiu nosa niż preparaty donosowe, jednak zarówno cetyryzyna, jak i loratadyna mają potwierdzony profil bezpieczeństwa i są wymieniane w licznych rekomendacjach dotyczących leczenia ANN.

Zastosowanie preparatu doustnego z cetyryzyną lub loratadyną należy zarekomendować również pacjentce skarżącej się na objawy typowe dla pokrzywki, czyli swędzącej wysypki w postaci bąbli – miejscowe glikokortykosteroidy nie będą skuteczne w tym wskazaniu. Dodatkową korzyścią wynikającą ze stosowania cetyryzyny w czasie ciąży jest zmniejszenie dolegliwości takich jak nudności i wymioty.

Mimo potwierdzonego bezpieczeństwa producenci preparatów OTC zawierających cetyryzynę i loratadynę w ChPL zalecają unikanie stosowania tych preparatów w ciąży.

Hydrokortyzon

Choć terapia alergii skórnych w grupie pacjentek ciężarnych powinna

opierać się głównie na stosowaniu emolientów i natłuszczeniu skóry, to w przypadku zaostrzeń choroby dopuszcza się miejscowe stosowanie słabych glikokortykosteroidów. Bez recepty dostępne są kremy z hydrokortyzonem, które pacjentka powinna stosować w postaci cienkiej warstwy, na małe powierzchnie i możliwie jak najkrócej.

Budezonid

Donosowe glikokortykosteroidy są lekami pierwszego wyboru, gdy w przebiegu ANN dominuje zatłok nos. Uznawane są za leki stosunkowo bezpieczne, jednak dostępne głównie na receptę. Ze względu na bardzo dobry profil bezpieczeństwa poparty badaniami jako pierwszy w tej grupie wybierany jest budezonid. Inne leki z tej grupy również uważa się za bezpieczne i skuteczne.

Leki, które można polecić na podstawie badań

Poniżej przedstawiono leki, które można zarekomendować pacjentce ciężarnej w przypadku braku rezultatów przy stosowaniu leków pierwszego wyboru. Aby ograniczyć wchłanianie substancji do krążenia ogólnego podczas stosowania leku do worka spojówkowego, należy uciskać kanalik łzowy przy kąciu oka przez minutę, a następnie usunąć nadmiar roztworu chłonną chusteczką.

Mometazon

Obecnie na rynku dostępne są preparaty bez recepty zawierające mometazon w postaci aerozolu do nosa. Mometazon jest uznany za równie bezpieczny, co inne glikokortykosteroidy, lecz mimo to u pacjentek ciężarnych z ANN preferowane jest stosowanie budezonidu.

Pomimo przesłanek potwierdzających bezpieczeństwo stosowania mometazonu przez kobiety w ciąży producenci donosowych preparatów OTC odradzają jego stosowanie kobietom ciężarnym.

Difenhydramina

Pacjentkom z ANN proszącym o preparat miejscowy możesz również zaproponować preparat donosowy z difenhydraminą w postaci kropli do nosa. Choć nie jest to preparat pierwszego wyboru, a badania skupiają się głównie na jej podaniu ogólnym, difenhydramina uznana jest za substancję bezpieczną w I i II trymestrze ciąży.

Azelastyna

Preparaty do stosowania miejscowego z lekiem przeciwhistaminowym – azelastyną w postaci aerozolu donosowego lub kropli do oczu – ze względu na niewielkie wchłanianie do krążenia ogólnego mogą być zalecane do stosowania przez kobiety w ciąży. Badania na zwierzętach wykazały, że azelastyna ma działanie teratogenne, natomiast brak jest wystarczających danych dotyczących bezpieczeństwa stosowania u ludzi. Z uwagi na fakt, że jest ona stosowana jedynie miejscowo, ChPL dopuszcza jej ostrożne stosowanie w ciąży z wyłączeniem I trymestru.

Ketotifen

Jeśli u pacjentki z alergicznym zapaleniem spojówek terapia miejscowa preparatem z kromoglikanem sodu okazuje się niewystarczająco skuteczna, możesz zarekomendować krople do oczu z ketotifenem. Zaleć pacjentce, aby stosowała lek dwa razy dziennie (rano i wieczorem po jednej kropli do każdego oka). Pomimo braku odpowiednich badań potwierdzających bezpieczeństwo miejscowego stosowania ketotifenu przez kobiety w ciąży producenci preparatów OTC dopuszczają jego ostrożne stosowanie, gdyż po podaniu do oka wchłanianie się do krążenia ogólnego w bardzo niewielkiej ilości.

Oksymetazolina i ksylometazolina

W szczególnych sytuacjach możesz zaproponować ciężarnej pacjentce zastosowanie donosowych prepara-

Pacjentki w ciąży powinny stosować leki jedynie wtedy, gdy korzyści z ich stosowania wyraźnie przewyższają ryzyko.

tów sympatykomimetycznych, czyli ksylometazoliny i oksymetazoliny. Ze względu na krótkotrwałe działanie ich stosowanie ogranicza się głównie do sytuacji udrożnienia nosa przed zastosowaniem donosowych glikokortykosteroidów. Ponadto ich częste stosowanie może doprowadzić do rozwinięcia się kataru polekowego. Zarówno ksylometazolina, jak i oksymetazolina stosowane doraźnie wydają się nie stanowić ryzyka dla płodu, jednak dane dotyczące bezpieczeństwa są ograniczone. Możesz zatem zarekomendować pacjentce stosowanie preparatów udrażniających jako doraźną formę pomocy po zakończeniu I trymestru ciąży i przez okres nie dłuższy niż 3–5 dni.

Leki nierekomendowane u ciężarnych

W terapii alergii stosowane są również leki, których nie należy polecać kobietom ciężarnym ze względu na całkowity brak badań lub ich szkodliwe działanie na płód.

Pseudoefedryna i fenylefryna

Pacjentkom w ciąży odradza się stosowanie doustnych leków sympatykomimetycznych, np. pseudoefedryny i fenylefryny. Autorzy przeglądu systematycznego opublikowanego w 2006 roku zwracają uwagę na pojedyncze opisy przypadków sugerujące możliwość wystąpienia wad związanych z nieprawidłowym rozwojem naczyń krwionośnych u płodów narażonych na ekspozycję na pseudoefedrynę oraz inne leki sympatykomimetyczne.

Olopatadyna

Stosowania kropli do oczu zawierających olopatadynę nie należy rekomendować pacjentkom w ciąży. Producent odradza stosowanie leku nie tylko kobietom w ciąży, ale również kobietom w wieku rozrodczym.

Tetryzolina

Krople do oczu zawierające lek obkurczający naczynia krwionośne, tetryzolinę, nie są odpowiednio przebadane pod kątem bezpieczeństwa, dlatego nie powinny ich stosować pacjentki w ciąży.

Zalecenia niefarmakologiczne

W pierwszej kolejności zaproponuj ciężarnej pacjentce rozwiązania niefarmakologiczne. W przypadku ANN oprócz ograniczenia kontaktu z alergenem do minimum, możesz zalecić stosowanie izotonicznego lub hipertonicznego roztworu soli morskiej do nosa albo przeprowadzenie irygacji. Według danych z badania klinicznego z 2000 roku oceniającego skuteczność irygacji nosa przy użyciu hipertonicznego roztworu soli morskiej jest to metoda efektywna i może przynieść tymczasową ulgę.

Pacjentce w ciąży z alergicznym zapaleniem spojówek przed wydaniem leku zaproponuj przemywanie oczu chłodnym roztworem soli fizjologicznej, co ułatwi wypłukanie alergenu z powierzchni oka i może przynieść tymczasową ulgę.

W chorobach alergicznych najważniejszym zaleceniem niefarmakologicznym jest unikanie kontaktu pacjenta z alergenem, o ile jest to możliwe.

Źródło:

Tuszyński, P.K. (red). Zdrowie kobiety z perspektywy farmaceuty. Wydawnictwo Farmaceutyczne, Kraków 2022.



Chronofarmakologia, czyli optymalny czas na lek



Tekst: **dr hab. n. farm. profesor uczelni Magdalena Markowicz-Piasecka**
Uniwersytet Medyczny w Łodzi

Jedną z zasadniczych cech procesów fizjologicznych i biochemicznych toczących się w organizmie jest powtarzalność. Można je uszeregować w następujących po sobie cyklach. Zjawiska te, obserwowane w świecie roślinnym i zwierzęcym, zwane są rytmami biologicznymi (biorytmami). Czas trwania rytmów biologicznych jest różny i waha się od ułamków sekund do liczonych w latach. Dyscypliną naukową analizującą rytmiczność procesów biologicznych jest chronobiologia.

Zegar biologiczny nie zawsze chodzi bez zarzutu

Rytm biologiczny możemy podzielić na rytmy egzogenne, czyli rytmy ulegające zmianom pod wpływem czynników środowiskowych, oraz rytmy endogenne, zachowujące swój zasadniczy charakter niezależnie od warunków otoczenia. Istnienie rytmów biologicznych musi być uwarunkowane obecnością w żywych organizmach czynników kierujących tymi procesami. Przyjmuje się więc obecnie istnienie zegara biologicznego odpowiedzialnego za prawidłowy

przebieg procesów rytmicznych. W ostatnich latach zwrócono uwagę na rolę szyszynki w mechanizmie utrzymania rytmiki dobowej.

Choroby wywołują zakłócenia czynności poszczególnych narządów i układów, prowadzą też do zaburzenia ich prawidłowej rytmiki. Można wtedy stwierdzić występowanie rytmów patologicznych (tzw. chronopatologia). Zrozumienie różnic

w natężeniu objawów chorobowych w różnych okresach jest niezwykle pożyteczne nie tylko ze względu na walor medyczny. Pozwala na nawiązanie lepszego kontaktu z chorym – poprzez zrozumienie jego objawów – a także umożliwia ich fachowe objaśnienie. Pacjenci bardzo często, opisując swoje dolegliwości, powołują się na czas ich występowania. Klasycznym przykładem jest wrażliwość na ból, która jest najwyższa w nocy, a najniższa w godzinach popołudniowych. Rytmu biologiczne, interesujące z punktu widzenia działania leków, to przede wszystkim rytmy, których przebieg obejmuje okres doby (tzw. rytmy dobowe lub bardziej odpowiednio – okołodobowe).

Podstawowe pojęcia chronofarmakologii

Podstawową, stale powtarzającą się jednostką rytmu biologicznego jest cykl. Czas, w którym mieści się pojedynczy cykl, to okres. Amplituda rytmu biologicznego to różnica między największym i najmniejszym wychyleniem w przebiegu pojedynczego cyklu. Miejsce, w którym obserwuje się wystąpienie największego wychylenia, określa się jako szczyt.

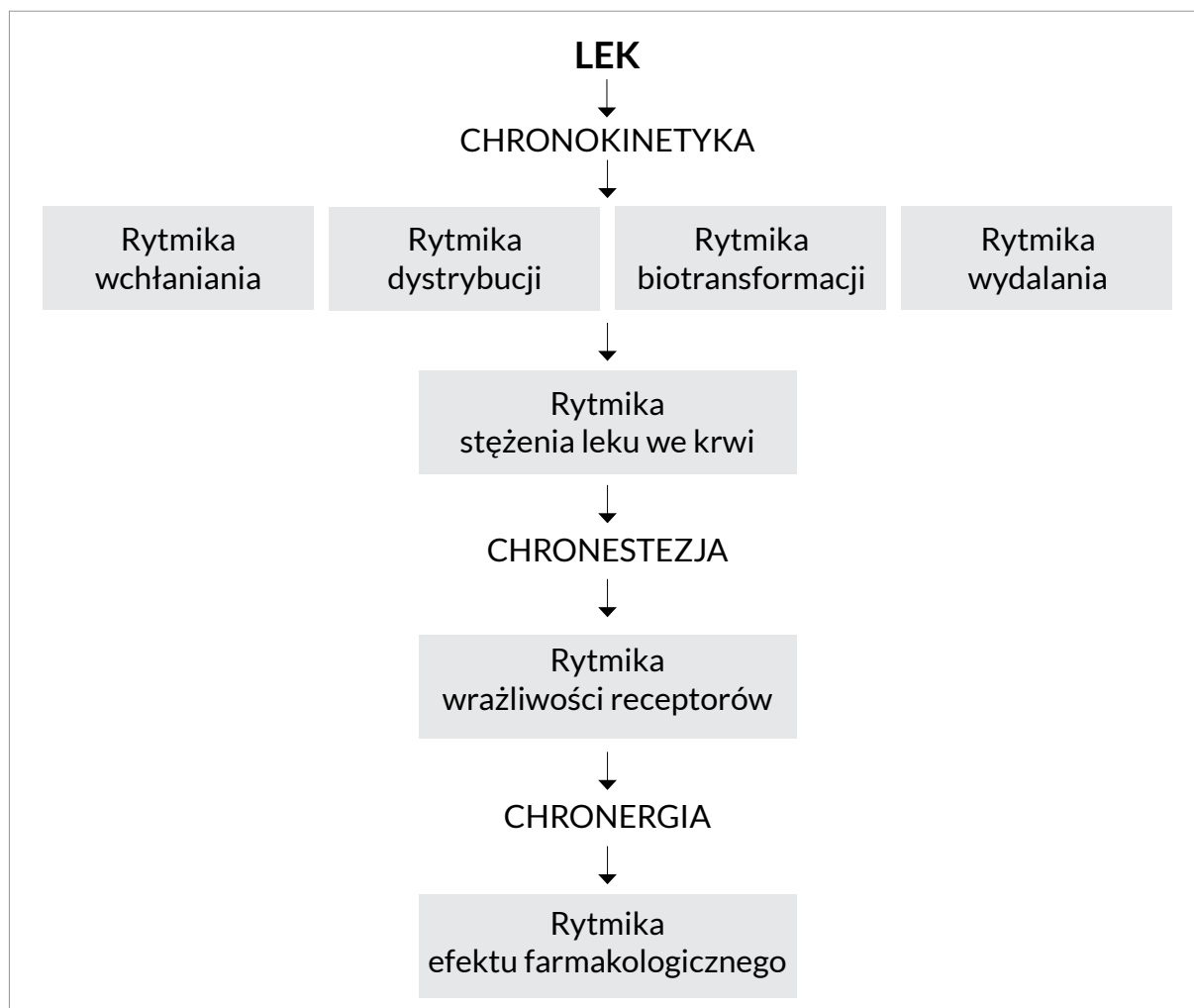
Zadaniem chronofarmakologii jest śledzenie zmian w sile działania leków w zależności od czasu ich podania oraz ustalenie endogennego rytmu działania narządów i układów organizmu, czyli jest to nauka o zależności między

porą podania leku a jego działaniem. Zależność ta jest wynikiem działania następujących czynników:

- chronostezja – dobową zmienność wrażliwości receptorów na leki;
- chronokinetyka – dobową rytmikę procesów biodostępności leków, ich biotransformacji i wydalania.

W wyniku występowania rytmu wrażliwości organizmu na leki i rytmy procesów farmakokinetycznych dochodzi do dobowych zmian w sile działania leków – jest to chronergia. Na schemacie 1 przedstawiono rytmikę losów leku w organizmie człowieka.

Schemat 1. Rytmika losów leku w organizmie





Zmiany parametrów farmakokinetycznych w ciągu doby

W zakresie parametrów farmakokinetycznych obserwuje się ich zmienność w ciągu doby. Rytmika wchłaniania jelitowego sprawia, iż po podaniu dostępną biodostępność leków podczas dnia jest większa niż wieczorem. Biodostępność leku warunkuje wiele biorytmów organizmu. Należą do nich: rytm wydzielania śliny, soków żołądkowych, rytm czynności ruchowych przewodu pokarmowego oraz rytmika dobowego wchłaniania jelitowego, która zależy m.in. od aktywności enzymów trawiennych i przepływu krwi przez naczynia jelitowe. Na biodostępność leku po podaniu podskórnym lub domięśniowym wpływa rytm dobowy przepływu krwi przez tkanki. Charakter chemiczny leków ma tutaj również duże znaczenie, zwłaszcza w przypadku leków lipofilnych, które wykazują szybszą absorpcję w godzinach porannych, podczas gdy leki hydrofilne nie wykazują takiej zmienności.

Dystrybucja jest nierozdzielnie związana z perfuzją tkankową kontrolowaną przez zmienną aktywność układu współczulnego, który uzyskuje przewagę w ciągu dnia, i przywspółczulnego – zwiększającego aktywność w ciągu nocy. Nie bez znaczenia jest także zmienność dobową w stężeniu białek osocza krwi o charakterze transportowym, których maksymalne stężenie notowane jest w godzinach nocnych,

co ma znaczenie w przypadku leków wykazujących silne powinowactwo do albumin, np. glikozydów nasercowych.

Biotransformacja leków w wątrobie przebiega wolniej w nocy, a najszybciej w godzinach popołudniowych. Istotne znaczenie ma także okołodobowy rytm wydzielania moczu, którego maksimum przypada na godziny popołudniowe. Największą aktywność enzymów wątrobowych obserwuje się w godzinach popołudniowych, co ma ogromne znaczenie w przypadku leków podlegających efektowi pierwszego przejścia, np. benzodiazepin czy propranololu.

W przypadku leków wydalanych przez nerki duże znaczenie ma wartość pH moczu, która zmienia się rytmicznie (w nocy pH moczu jest niższe). Istotną sprawą jest wydalanie leków cytostatycznych przez nerki, co ma zasadnicze znaczenie w przypadku ich toksyczności. Przykładowo cisplatyna jest eliminowana w wyższym stężeniu w godzinach rannych, co nasila jej nefrotoksyczność, podobnie jest w przypadku dokсорubicyny i metotreksatu podawanego w krótkiej infuzji.

Wszystko to sprawia, że lek podany w dawce terapeutycznej może spowodować działanie toksyczne w zwiększonej fazie wrażliwości organizmu. Dotyczy to szczególnie leków o małym indeksie terapeutycznym. Zjawisko to występuje w przypadku niektórych chemioterapeutyków, leków psychotropowych i przeciwaritmicznych, co

Podstawową, stale powtarzającą się jednostką rytmu biologicznego jest cykl. Czas, w którym mieści się pojedynczy cykl, to okres. Amplituda rytmu biologicznego to różnica między największym i najmniejszym wychyleniem w przebiegu pojedynczego cyklu. Miejsce, w którym obserwuje się wystąpienie największego wychylenia, określa się jako szczyt.

wskazuje na konieczność monitorowania ich stężeń. Natomiast w innej porze doby dawka terapeutyczna może się okazać zbyt mała do uzyskania właściwego efektu terapeutycznego.

Okołodobowe rytmy biologiczne

Rytm snu i czuwania. Rytm okołodobowy czuwania i snu, związany z porą dnia, jest rytmem najbardziej widocznym, a jego zaburzenia odczuwane są przez człowieka w sposób wyraźny. W okresie czuwania przewagę zyskuje układ współczulny i bardzo intensywne są procesy kataboliczne. Podczas snu przewagę zyskuje układ przywspółczulny, dominują procesy anaboliczne, zwiększa się synteza białek i kwasów nukleinowych. W powiązaniu z rytmem snu i czuwania występują inne rytmy okołodobowe, dotyczące temperatury ciała, podziałów komórkowych, wydzielania wewnętrznego, czynności układu pokarmowego i krążenia.

Zmiany temperatury ciała. Wzrost temperatury ciała obserwuje się dwukrotnie w ciągu doby, około godziny 15.00 i 22.00. Najniższe wartości występują w nocy, a zwłaszcza w godzinach porannych.

Okołodobowy rytm podziałów komórkowych. Rytm podziałów komórkowych skóry wykazuje największą aktywność w godzinach nocnych. Skuteczność terapii jest większa w tych tkankach i komórkach, w których



wzrost jest bardziej intensywny. Stosowanie niektórych leków cytotoksycznych lub napromienianie w okresach wzmożonej intensywności podziału komórek nowotworowych może zwiększyć skuteczność terapii. Leki przeciwnowotworowe wykazują różną aktywność w zależności od mechanizmu działania i punktu uchwytu. Na przykład cisplatyna wykazuje większą skuteczność i słabsze działania niepożądane, gdy podawana jest wieczorem, niż przy zastosowaniu rano.

Okołodobowy rytm czynności gruczołów wydzielania wewnętrznego. Jednym z najwcześniej poznanych był rytm wydzielania układu podwzgórze – przysadka – nadnercze. Oprócz stałego, całodobowego wydzielania ACTH istnieje dodatkowo „impulsywne” wydzielanie tego hormonu w nocy. Podawanie w tym czasie steroidów nadnerczy prowadzi do hamowania wydzielania tego hormonu. Natomiast stężenie kortyzolu we krwi jest najwyższe rano, a wieczorem jest małe. Dlatego wieczorem i w nocy nie należy podawać steroidów – prowadzi to do hamowania wydzielania ACTH.

Okołodobowy rytm czynności układu krążenia. Częstość pracy serca wykazuje największe wartości podczas dnia, szczególnie w godzinach największej aktywności ruchowej i psychicznej. Najmniejsze wartości stwierdza się natomiast podczas snu. Rytm temperatury ciała jest ściśle powiązany z rytmem częstości pracy serca. Wzrost temperatury ciała prowadzi do przyspieszenia czynności serca. Wykazano między innymi, że większa liczba przypadków niedokrwienia miała miejsce między godziną 6.00 a 12.00. Jedną z przyczyn tego zjawiska może być zwiększona

w tym okresie częstość pracy serca, wysokość ciśnienia skurczowego oraz stężenia amin katecholowych, co prowadzi do zwiększonego zapotrzebowania mięśnia sercowego na tlen.

Okołodobowy rytm czynności układu pokarmowego. Rytmika dobową czynności układu pokarmowego sprawia, że w chorobie wrzodowej żołądka i dwunastnicy dolegliwości bólowe pojawiają się najczęściej w nocy, co jest wynikiem dobowego rytmu wydzielania soku żołądkowego (maksimum w nocy). Uwzględniając tę rytmikę, leki zobojętniające należy stosować przede wszystkim wieczorem.

Wpływ rytmów okołodobowych na działanie leków

Tym, z czym farmaceuci mają trudności w codziennej pracy, jest konieczność udzielania porad dotyczących pór przyjmowania poszczególnych preparatów. Problemu nie ma, gdy dawkowanie wynosi dwa lub trzy razy dziennie. Natomiast w przypadku specyfików stosowanych w pojedynczej dawce dobowej napotykamy kłopoty.

Podniesienie świadomości chorych odnośnie do stosowanej przez nich kuracji, sprawienie, że staje się ona bardziej przystępna – choćby przez wytłumaczenie, dlaczego jakiś lek należy przyjmować na noc – zwiększa prawdopodobieństwo, że pacjent będzie się stosować do otrzymanych zaleceń.

Kwas acetylosalicylowy wykazuje znaczącą różnicę w skuteczności działania w zależności od pory podania, w szczególności w kontekście działania profilaktycznego w chorobach układu sercowo-naczyniowego (dawki 75–150 mg). Najsilniejsze właściwości antyagregacyjne obserwowane są rano.

Poranne podanie aspiryny zmniejsza incydenty bólu dławicowego aż o 60%, a w przypadku podania popołudniowego ta skuteczność spada do 30%. Z kolei paracetamol wykazuje wyższe stężenie osoczowe przy podaniu porannym, ale tylko u ludzi w podeszłym wieku, ponieważ u populacji młodszej duże znaczenie ma kinetyka jego proleku (proparacetamolu), co nie daje jednoznacznych wyników.

Wchłanianie propranololu jest największe po jego doustnym podaniu o godz. 8.00 rano. Jednak jego biologiczny okres półtrwania nie jest duży w okresie dziennej aktywności, co można wyjaśnić zwiększonym w tym okresie przepływem krążenia wątrobowego oraz zwiększoną aktywnością metaboliczną enzymów wątrobowych. Wykazano też, że lek obniża ciśnienie i zwalnia czynność akcji serca wyraźniej, gdy jest podany podczas dnia.

Leki blokujące kanały wapniowe, czyli werapamil, diltiazem, nifedypina i nitrendypina, wywierają silniejsze działanie hipotensyjne po podaniu w ciągu dnia niż w nocy ze względu na większą biodostępność tych leków w godzinach porannych niż w godzinach wieczornych.

Nitrogliceryna działa najskuteczniej, gdy jest podana rano lub w godzinach przedpołudniowych. Jest to związane z większą reaktywnością naczyń w tych godzinach.

Leki moczopędne mają różną skuteczność działania zależnie od pory podania. Hydrochlorotiazyd wykazuje większą diurezę i wydalanie sodu, gdy jest podany w godzinach rannych niż w godzinach wieczornych.

Jednym z podstawowych leków stosowanych w astmie jest teofilina.

Lek ten wykazuje w godzinach wieczornych (18.00–22.00) znacznie mniejszą biodostępność (wchłanianie w tym czasie jest ograniczone). Dlatego w celu uzyskania tego samego stężenia we krwi należy w godzinach wieczornych podać 2 razy większą dawkę leku niż w ciągu dnia. Wykazano zwiększenie efektu farmakologicznego orcyprenaliny i salbutamolu przy podawaniu tych leków w ciągu dnia w porównaniu z zastosowaniem ich w godzinach nocnych. Powodem takiego działania jest zmniejszona wrażliwość receptorów β -adrenergicznych podczas godzin nocnych.

Duże znaczenie rytmów okołodobowych rysuje się w kontekście podawania leków przeciwnowotworowych. Badania dowodzą, że nowotwory wolno rosnące i dobrze zróżnicowane mają rytmikę okołodobową podobną do tkanek zdrowych, w przeciwieństwie do nowotworów szybko rosnących i słabo zróżnicowanych, które cechują się dużymi zaburzeniami rytmu dobowego. Na przykład doksorubicyna podana we wczesnych godzinach porannych (około 6.00) wywołuje zmniejszoną nawet do 40% leukopenię w stosunku do podania popołudniowego. Natomiast cisplatyna wydalana przez nerki w godzinach rannych wykazuje zwiększoną nefrotoksyczność w porównaniu z godzinami wieczornymi, dlatego sugeruje się jej podawanie w godzinach 16.00–18.00.

Wpływ rytmów okołodobowych na wyniki badań diagnostycznych

Duży wpływ na dokładność wyników badań laboratoryjnych ma jakość aparatury i prawidłowe postępowanie analityczne. Istotne jednak w uzyskaniu prawidłowych wyników mogą być też czynniki pozalaboratoryjne. Do nich można zaliczyć dobowe wahania stężeń wielu podstawowych parametrów. Tę rytmikę należy uwzględnić w diagnostyce i terapii. W zakresie elektrolitów sód, potas i magnez wykazują najmniejsze stężenia w nocy, największe w godzinach rannych. Stężenie jonów chlorkowych wykazuje większą stałość podczas doby. Do istotnych odchyśleń należy stężenie kreatyniny – jej stęże-

nie w surowicy zwiększa się wieczorem. Stężenie glukozy, szczególnie u chorych na cukrzycę, zwiększa się w nocy i zmniejsza się podczas dnia.

W zakresie badań hematologicznych najbardziej wyraźną rytmikę dobową wykazują granulocyty kwasochłonne. Obserwuje się znacznie zmniejszenie ich liczby w godzinach porannych razem z niewielkim zmniejszeniem liczby limfocytów przy ogólnym zwiększeniu całkowitej liczby krwinek białych. Stwierdzono także dobowy rytm stężenia hemoglobiny, które jest większe w godzinach rannych i małe wieczorem. Dotyczy to także wartości hematokrytu.

Uwzględnianie różnej podczas choroby wrażliwości narządów i układów organizmu człowieka na leki, jak też dobową zmienność parametrów farmakokinetycznych sprawiają, iż znajomość tych zagadnień może prowadzić do zintensyfikowania terapii, lepszych jej wyników, jak też doprowadzić do ograniczenia występowania działań niepożądanych. Ma to ogromne znaczenie dla praktyki klinicznej.

Źródła:

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

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

http://lekiinformacje.pl/440,przyjmowanie_lekow_zgodnie_z_biorytmem_organizmu.html, stan z dnia 7.01.2022.

Wiela-Hojeńska A., Orzechowska-Juzwenko K. *Wpływ czynników środowiska oraz rytmu dobowego na działanie leków*. Farmakologia kliniczna znaczenie w praktyce medycznej. 2006, Górnicki wydawnictwo medyczne.

Sierpniowska O. *Czas na lek. Praktyczne aspekty chronofarmakologii*. Aptekarz Polski, 2008, 25.

Andrys-Wawrzyniak I., Jabłeczka A. *Chronoterapia leków przeciwbólowych*. Farm Współ 2010; 3:30–4.

Cichoń M. *Chronofarmakologia w lecznictwie szpitalnym*. <https://www.aptekarzpolski.pl/wiedza/chronofarmakologia-w-lecznictwie-szpitalnym/>, stan z dnia 7.01.2022.

reklama

Budowanie odporności.

Jak pomóc za pierwszym stołem?



Tekst: mgr farm.
Artur Rakowski

Rośnie liczba pacjentów zgłaszających się do aptek z problemem słabej odporności. Jednocześnie wzrasta ich świadomość na temat tego, czym jest odporność. Dzisiaj za pierwszym stołem nie wystarczy polecić witaminę C i rutynę. Świadomy pacjent oczekuje od farmaceuty kompleksowej pomocy w budowaniu odporności.



Jak działa układ immunologiczny?

Odporność jest modna. Wszyscy chcą ją wzmacniać przed sezonem infekcyjnym, powrotem do przedszkola lub szkoły. Wbrew pozorom mocno marketingowy termin „budowania odporności” świetnie oddaje to, co każdy powinien zrobić. Budowanie odporności jest stosunkowo długim procesem, na który składa się wiele elementów i etapów. Warto informować pacjentów, że aby wpływać na odporność swoistą (nabytą), trzeba zadbać o fundamenty układu immunologicznego, czyli odporność wrodzoną.

Rola układu immunologicznego człowieka sprowadza się do obrony organizmu przed drobnoustrojami chorobotwórczymi i różnymi chorobami (np. nowotworami). W procesie tym bierze udział kilka rodzajów komórek (np. fagocyty, limfocyty) oraz białka (im-

munoglobuliny, składowe dopełniacza, białka ostrej fazy itp.). To one rozpoznają i unieszkodliwiają niekorzystne czynniki, w tym patogeny (bakterie, wirusy, grzyby, pasożyty), obce białka (np. toksyny) oraz nieprawidłowe komórki własne (np. nowotworowe). Układ immunologiczny jest w stanie rozpoznać obce antygeny, a poza tym jest wyposażony w tak zwaną pamięć immunologiczną, która umożliwia szybką eliminację w przypadku ponownego kontaktu z antygenem. Antygeny są strukturami, których fragmenty (epitopy) łączą się ze swoistymi receptorami na powierzchni limfocytów T i B oraz przeciwciał.

Odporność nabyta i wrodzona

Odporność jest efektem wspólnego działania dwóch mechanizmów – odporności swoistej (nabytej) oraz nieswoistej (wrodzonej). Odporność nieswoista

nazywana jest często pierwszą linią obrony przed szkodliwymi czynnikami. Jej zaletą jest szybkość działania, a wadą – precyzja. Elementem odporności wrodzonej są komórki żerne takie jak makrofagi, monocyty, neutrofile, komórki dendrytyczne, limfocyty NK oraz bariery immunologiczne (błony śluzowe – nabłonek, śródbłonek). Czynniki te szybko rozpoznają zagrożenie, ale działają niewybiórczo i nie potrafią rozróżnić poszczególnych, patogennych gatunków czy szczepów.

Odporność nabyta w pierwszym kontakcie z antygenem działa z opóźnieniem, ale dzięki komórkom pamięci immunologicznej ponowna ekspozycja na ten sam czynnik powoduje nasilenie odpowiedzi immunologicznej. Elementy odporności nabytej potrafią precyzyjnie rozpoznać konkretne antygeny, nawet przy bardzo niewielkiej różnicy strukturalnej. Odporność nabyta jest regulowana przez

limfocyty regulatorowe, które decydują o typie, sile oraz czasie trwania odpowiedzi immunologicznej.

Mechanizmy odporności nabytej działają w dwóch etapach. Pierwszym z nich jest rozpoznanie antygeny, produkcja przeciwciał oraz aktywacja limfocytów cytotoksycznych. Przeciwciała (odpowiedź humoralna) chronią przed czynnikami zewnątrzkomórkowymi, a limfocyty cytotoksyczne (odpowiedź komórkowa) – przed wewnątrzkomórkowymi.

Rola błon śluzowych

Rozmawiając z pacjentem, w pierwszej kolejności warto zachęcić go do zadbania o wrodzone mechanizmy odporności. Skóra i błony śluzowe to pierwszy i najważniejszy element tej układanki. Skóra jest największym organem i stanowi najskuteczniejszą fizyczną przeszkodę dla patogenów. Dzięki temu, że natura nas w nią obdarzyła, możemy przetrwać jako gatunek.

Co więcej, powierzchnię skóry kolonizuje komensalna mikroflora, która konkurując o tę niszę, uniemożliwia kolonizację i namnażanie innych chorobotwórczych patogenów. Warto więc dbać o stan skóry i błon śluzowych. Zwłaszcza że te drugie są bezpośrednimi miejscami, w których bakterie i wirusy kontaktują się z układem immunologicznym. Poinstruujmy więc osoby odwiedzające aptekę, jak zadbać o właściwe nawilżenie błony śluzowej nosa, stan naszej jamy ustnej i zębów oraz zdrowie intymne.

Mądra i racjonalna suplementacja

Skutkiem ubocznym rewolucji naukowo-technicznej, jakiej jesteśmy świadkami, jest zanieczyszczenie środowiska, wysoko przetworzona żywność i ogromna ilość ksenobiotyków dostająca się do środowiska. Zawartość wielu ważnych składników mineralnych i witamin w żywności z roku na rok spada.

Wprowadzenie zdrowej i odpowiednio zbilansowanej diety często okazuje się niewystarczające. Z pomocą może wtedy przyjść racjonalna suplementacja uwzględniająca składniki o udokumentowanej aktywności immunomodulującej. Do takich należy cynk, selen, laktoferyna, witamina C oraz witamina D.

Po godzinnej aktywności wzrasta liczebność i aktywność komórek żernych układu immunologicznego o wdzięcznej nazwie natural killers – limfocyty NK, spada zaś stężenie białek ostrej fazy krążącej we krwi – jednym słowem, pojawia się działanie przeciwzapalne.

Mikroflora jelitowa a odporność

Powiedziano już, że istotną rolę w odpowiedzi immunologicznej naszego organizmu odgrywają błony śluzowe. Niewielu zdaje sobie sprawę, że błoną śluzową o największej powierzchni jest błona śluzowa jelit. W kontekście mechanizmów odporności ważniejsze jest jednak to, że z błoną śluzową jelit związana jest tkanka limfatyczna (GALT – gut-associated lymphoid tissue). Tkanka ta nie tylko chroni jelito i stoi na straży bariery krew-jelito, lecz także bierze udział w rozpoznawaniu i unieszkodliwianiu różnych patogenów chorobotwórczych. Ważną funkcję w tym procesie pełnią też bakterie naturalnie zamieszkujące nasze jelita. Dlatego racjonalnym działaniem zmierzającym do podniesienia lokalnej odporności w jelicie, a w szerszej perspektywie – również odporności organizmu jako całości – powinno być stosowanie odpowiednio zbilansowanej diety bogatej w prebiotyki, urozmaicenie jelitowego mikrobiomu oraz unikanie ksenobiotyków i nieracjonalnie stosowanych antybiotyków.

Przykładem produktu, który możemy zarekomendować pacjentowi, jest Novativ Multiwitamina Rodzina. Choć wygląda na zwyczajny produkt wielowitaminowo-mineralny, to zawiera w swoim składzie bardzo dobrze przyswajalne formy witamin, jak choćby metylokobalamina, pikolinian chromu czy selenometionina.

Wpływ aktywności fizycznej na układ immunologiczny

Aktywność ruchowa na świeżym powietrzu ma duży wpływ na układ immunologiczny. Przede wszystkim „hartujemy” się, czyli stajemy się bardziej odporni na bodziec stresowy, którym są niekorzystne warunki: niska temperatura, wiatr i deszcz. Poza tym po godzinnej aktywności wzrasta liczebność i aktywność komórek żernych układu immunologicznego o wdzięcznej nazwie natural killers – limfocyty NK, spada zaś stężenie białek ostrej fazy krążącej we krwi – jednym słowem, pojawia się działanie przeciwzapalne.

Pamiętajmy jednak, że w kontekście dobrej odporności znacznie lepszym wyborem będzie spacer, jogging czy pływanie od wycynowego uprawiania sportu. Forsowanie się osłabia nasz układ immunologiczny. Badania jednoznacznie wskazują, że zawodowe uprawianie sportu o dużej intensywności obniża wydolność układu immunologicznego. Można to zauważyć w przypadku regularnego wysiłku o dużej intensywności, kiedy to zaburzona zostaje równowaga między limfocytami Th1/Th2, spada stężenie przeciwciał IgA w ślinie, a w efekcie organizm traci skuteczność obrony przeciwwirusowej.

Źródła:

1. Maywald M., Wessels I., Rink L. (2017). Zinc Signals and Immunity. International journal of molecular sciences, 18(10), 2222.
2. Cohen H.A., Varsano I., Kahan E., Sarrell E.M., Uziel Y. Effectiveness of an herbal preparation containing echinacea, propolis, and vitamin C in preventing respiratory tract infections in children: a randomized, double-blind, placebo-controlled, multicenter study. Arch Pediatr Adolesc Med. 2004;158(3):217–221.
3. Działo J., Niedźwiedzka-Rystwej P., Mękal A., Deptuła W., Charakterystyka tkanki limfatycznej błon śluzowych przewodu pokarmowego i układu oddechowego, „Alergia. Astma. Immunologia” 2010, 15, 4.
4. Artym J. Laktoferyna – niezwykle białko, Wyd. Borgis, Warszawa 2013.
5. Gleeson M. Effects of exercise on immune function. Sports Sci Exch 2015, 28(151), 1–6.



Stosowanie citalopramu i escitalopramu sprzyja wydłużeniu odstępu QT



Leki przeciwdepresyjne zawierające citalopram i escitalopram są przeciwwskazane w połączeniu z innymi lekami, o których wiadomo, że powodują wydłużenie odstępu QT, w tym: lekami przeciwartemiatycznymi klasy IA i III, lekami przeciwpsychotycznymi i trójpierścieniowymi lekami przeciwdepresyjnymi, niektórymi lekami przeciwbakteryjnymi (np. sparfloksacyna, moksyflokscyna, erytromycyna IV, pentamidyna), niektórymi lekami

przeciwhistaminowymi (astemizol, hydroksyzyna, mizolastyna), a także u pacjentów z nabytym lub wrodzonym wydłużeniem odstępu QT. Ponadto należy je stosować ostrożnie u pacjentów ze znaczną bradykardią, po przebytym zawale serca oraz u osób z niewydolnością serca. Podmioty odpowiedzialne w porozumieniu z Europejską Agencją Leków (EMA) oraz Urzędem Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych (URPL) wystosowały informację dotyczącą ważnych zaleceń odnośnie do zależ-

nego od dawki ryzyka wydłużenia odstępu QT i występowania przypadków arytmii komorowej, związanych ze stosowaniem leków przeciwdepresyjnych zawierających citalopram i escitalopram.

Źródło:

<https://www.urpl.gov.pl/pl/przypomnienie-zwi%C4%85zek-pomi%C4%99dzy-przyjmowaniem-citalopramu-i-escitalopramu-zale%C5%BCnym-od-dawki>, stan z dnia 9.07.2022.

Repozycjonowanie leków



Pomimo znaczącego rozwoju zarówno nauk medycznych, jak i możliwości technicznych, wprowadzanie na rynek nowych leków wciąż jest procesem żmudnym, długotrwałym i kosztownym. W ostatnich latach na znaczeniu zyskał proces repozycjonowania leków, czyli poszukiwanie nowych aktywności biologicznych leków, które zostały już zarejestrowane na rynku farmaceutycznym. Repozycjonowanie wymaga zdecydowanie mniej czasu, ponieważ omija się początkowe etapy projekto-

wania i syntezy cząsteczki, określania jej właściwości fizykochemicznych, pomija się również badania toksykologiczne i przedkliniczne.

Jednym z najśłynniejszych przykładów leków repozycjonowanych jest sildenafil – inhibitor fosfodiesterazy V, opracowany w latach 80. i 90., który miał być alternatywą dla nitratów stosowanych w leczeniu duszniczy bolesnej i nadciśnienia. W trakcie badań klinicznych okazało się jednak, że wywoływał on erekcję i to właśnie leczenie zaburzeń wzrodu stało się jego pierwszym wskazaniem. Innym przykładem repozycjonowania może być zastosowanie

tamoksifenu, leku o działaniu przeciwnowotworowym do leczenia zaburzeń afektywnych dwubiegunowych. Jedną z największych zalet repozycjonowania jest fakt, iż proces ten może mieć szczególnie duże znaczenie dla rozwoju terapii chorób rzadkich.

Źródło:

H. Xue, J. Li, H. Xie, Y. Wang. Review of Drug Repositioning Approaches and Resources. International Journal of Biological Sciences. 14, 2018, (10): 1232–1244.

Białko Tau – nowy cel w farmakoterapii choroby Alzheimera



Kluczowym elementem w patogenezie choroby Alzheimera, poza β -amyloidem oraz osłabioną transmisją cholinergiczną, jest białko Tau. Tak jak w przypadku β -amyloidu, podkreśla się neurotoksyczność wynikającą z hiperfosforylacji białka Tau oraz powstawanie wewnątrzkomórkowych spletków neurofibrylarnych. Z tego powodu strategie terapeutyczne wykorzystujące ten czynnik ryzyka zakładają konieczność ich usuwania.

Badania w zakresie potencjalnego leczenia choroby Alzheimera dotyczą immunizacji w ramach białka Tau. Badania te obejmują dwa preparaty, AADvac-1 i ACI-35. AADvac-1 zawiera peptyd białka Tau sprzężony z hemocyjaniną stanowiącą adjuwant w tym połączeniu; natomiast ACI-35 zbudowany jest na bazie liposomów, w których osadzono fragment syntetycznego, ufosforylowanego białka Tau. Preparaty te mają za zadanie wywołać odpowiedź immunologiczną skierowaną przeciwko patologicznym postaciom białka Tau. Badania przed-

kliniczne wykazały, że ACI-35 generuje silną odpowiedź immunologiczną. Powstałe przeciwciała poliklonalne wiążą i rozpuszczają NFT w preparatach sekcyjnych.

Źródła:

Theunis C., Crespo-Biel N., Gafner V., et al. Efficacy and safety of a liposome-based vaccine against protein Tau, assessed in tau.P301L mice that model tauopathy. PLoS One. 2013;8(8), e72301.



Cukrzyca typu drugiego – nowy lek



W przeprowadzonych badaniach klinicznych preparat o nazwie tirzepatyd (tirzepatide) poprawiał kontrolę glikemii i wspomagał utratę wagi u osób z cukrzycą typu drugiego. Co bardzo istotne, lek nie zwiększa ryzyka hipoglikemii. Substancja lecznicza jest w formie zastrzyku, który przyjmuje się raz w tygodniu. Pomaga pacjentom kontrolować poziom glukozy we krwi po posiłkach i zmniejsza spożycie pokarmu, tworząc poczucie pełności.

Tirzepatyd jest podwójnym agonistą inkretyny. Inkretyny to hormony uwalniane przez jelita, pomagające kontrolować poziom glukozy we krwi po posiłku. Pobudzają trzustkę do uwalniania insuliny obniżającej poziom glukozy, jednocześnie blokując glukagon, który podniósłby poziom glukozy poprzez mobilizację go z zapasów wątrobowych. Lek został zatwierdzony przez Agencję ds. Żywności i Leków (FDA).

Źródło:

<https://www.healthline.com/health-news/fda-approves-new-drug-tirzepatide-for-people-with-type-2-diabetes>, stan z dnia 9.07.2022.

Po angielsku w aptece: pacjent z nadciśnieniem

Do apteki przychodzi pacjent anglojęzyczny i zgłasza problem nadciśnienia. Jak z nim rozmawiać? Przypomnij sobie najważniejsze słówka i zwroty dotyczące badania ciśnienia, leków na nadciśnienie oraz profilaktyki dzięki lekcjom Pharmacy Language.



Wioleta Gołębiowska,
autorka podcastu
Pharmacy Language

Nauka z wykorzystaniem podręcznika i podkastów Pharmacy Language, prowadzonych przez Wioletę Gołębiowską ze wsparciem merytorycznym dr. n. farm. Piotra Merksa, pozwala utrwalać i systematyzować zdobytą wiedzę. Przydatne słownictwo, zwroty używane na co dzień w praktyce aptecznej i ćwiczenia na różnych poziomach zaawansowania podane w formie przystępnego podręcznika znaleźć można na stronie:
uniwersytet.e-pgf.com.pl/materialy-do-pobrania.



Link do podręcznika



ODSŁUCHAJ PODKAST

Lesson 30

CZEGO NAUCZYSZ SIĘ W TEJ SEKCJI

W tej sekcji ponownie omówiono temat nadciśnienia. Przedstawiono kilka ogólnych informacji na temat badania ciśnienia, a także tego, jak samemu odpowiednią dietą i dzięki stosowaniu się do zaleceń można obniżyć wysokie ciśnienie.

KILKA INFORMACJI DOTYCZĄCYCH WYKONANIA BADANIA CIŚNIENIA

♦ **High blood pressure does not usually have any symptoms, so the only way to find out if you have it is to get your blood pressure checked.**

Nadciśnienie zwykle nie daje żadnych objawów, więc jedynym sposobem, aby dowiedzieć się, czy je masz, jest sprawdzenie ciśnienia krwi.

♦ **Healthy adults aged over 40 should have their blood pressure checked at least once every 5 years.**

Zdrowi dorośli w wieku powyżej 40 lat powinni mieć sprawdzane ciśnienie krwi co najmniej raz na 5 lat.

♦ **If you're at an increased risk of high blood pressure, you should have your blood pressure checked more often, ideally once a year.**

Jeśli masz zwiększone ryzyko nadciśnienia, powinieneś sprawdzać ciśnienie krwi częściej, najlepiej raz w roku.

During the test:

Podczas testu:

♦ **you hold out one of your arms so it's at the same level as**

w tej pozycji ramię powinno być podparte na poduszce lub podłokietniku krzesła

♦ **the cuff is pumped up to restrict the blood flow in your arm**

mankiet jest pompowany, aby ograniczyć przepływ krwi w ramieniu

♦ **the pressure in the cuff is slowly released and detectors sense vibrations in your arteries**

ciśnienie w mankiecie jest powoli uwalniane, a detektory wykrywają wibracje w tętnicach

♦ **a doctor will use a stethoscope to detect these vibrations if your blood pressure is measured manually**

lekarz użyje stetoskopu, aby wykryć te wibracje, jeśli twoje ciśnienie krwi jest mierzone ręcznie

♦ **the pressure in the cuff is recorded at 2 points as the blood flow starts to return to your arm**

ciśnienie w mankiecie jest rejestrowane w 2 punktach, gdy przepływ krwi zaczyna powracać do ramienia

♦ **these measurements are used to give your blood pressure reading**

pomiary te służą do odczytywania ciśnienia krwi



ePGF

UNIWERSYTET



Wspieramy merytorycznie pracę i rozwój Farmaceutów

Wystandaryzowane rozwiązania
edukacyjne.

Inwestuj w siebie i rozwijaj się
razem z Uniwersytetem e-PGF!



WEBINARIA

Opieka farmaceutyczna,
nowoczesna receptura,
szczepienia w aptekach
i wiele innych tematów



PODCASTY

Farmaceutyczne
wieści z kraju i ze świata,
język angielski
dla farmaceutów



E-LEARNING I

Specjalistyczne kursy
i szkolenia

www.uniwersytet.e-pgf.com.pl



your heart, and the cuff is placed around it
wyciągnij jedną rękę tak, aby była na tym samym poziomie co serce i wokół niej mógł być założony mankieta

- **your arm should be supported in this position with a cushion or the arm of a chair**

ZMIANY, JAKIE MOŻESZ WPROWADZIĆ SAMODZIELNIE DO TWOJEGO STYLU ŻYCIA, ABY OBNIŻYĆ WYSOKIE CIŚNIENIE KRWI

- **cut your salt intake to less than 6 g a day, which is about a teaspoonful**

zmniejsz spożycie soli do mniej niż 6 g dziennie, czyli około łyżeczki

- **eat a low-fat, balanced diet – including plenty of fresh fruit and vegetables**

Blood pressure tests can also be carried out at home using your own blood pressure monitor.

Testy ciśnienia krwi można również przeprowadzić w domu przy użyciu własnego ciśnieniomierza.

stosuj niskotłuszczową, zbilansowaną dietę – zawierającą dużo świeżych owoców i warzyw

- **be active** – bądź aktywny
- **cut down on alcohol** – ogranicz alkohol
- **drink less caffeine** – pij mniej kofeiny
- **stop smoking** – rzuć palenie

ŹRÓDŁO: <https://www.nhs.uk/>



Lesson 31

CZEGO NAUCZYSZ SIĘ W TEJ SEKCJI

W tej sekcji ponownie omówiono temat nadciśnienia. Przedstawiono kilka ogólnych wskazówek dotyczących stosowania leków, w tym inhibitorów ACE w leczeniu nadciśnienia.

➔ ODSŁUCHAJ PODKAST

KILKA OGÓLNYCH WSKAZÓWEK DOTYCZĄCYCH STOSOWANIA LEKÓW NA NADCIŚNIENIE

- **You may need to take blood pressure medicine for the rest of your life.**

Być może będziesz musiał brać leki wpływające na ciśnienie krwi przez resztę swojego życia.

- **Your doctor might be able to reduce or stop your treatment if your blood pressure stays under control for several years.**

Lekarz może zredukować lub przerwać leczenie, jeśli ciśnienie krwi pozostanie pod kontrolą przez kilka lat.

- **It's really important to take your medicine as directed. If you miss doses, it will not work as well.**

Bardzo ważne jest, aby przyjmować lek zgodnie z zaleceniami. Jeśli pominiesz dawki, to lek nie zadziała dobrze.

- **The medicine will not necessarily make you feel any different, but this does not mean it's not working.**

Lek niekoniecznie sprawi, że poczujesz się inaczej, ale to nie znaczy, że nie działa.

Typowe przykłady to enalapryl, lizynopryl, perindopril i ramipryl.

- **The most common side effect is a persistent dry cough.**

Najczęstszym skutkiem ubocznym jest uporczywy suchy kaszel.

- **Other possible side effects include headaches, dizziness and a rash.**

Inne możliwe skutki uboczne to bóle i zawroty głowy oraz wysypka.

- **Your first dose of ACE inhibitors may make you feel dizzy, so it's best to take it at bedtime.**

Twoja pierwsza dawka inhibitorów ACE może wywołać zawroty głowy, dlatego najlepiej jest zażyć ją przed snem.

- **After that, if you don't feel dizzy, you can take it at any time of day.**

Potem, jeśli nie czujesz zawrotów głowy, możesz ją zażyć o dowolnej porze dnia.

- **Medicines used to treat high blood pressure can have side effects, but most people do not get any.**

Leki stosowane w leczeniu wysokiego ciśnienia krwi mogą mieć skutki uboczne, ale większość ludzi ich nie odczuwa.

- **If you do get side effects, do not stop taking your medicine. Talk to your doctor, who may advise changing your medicine.**

W przypadku wystąpienia działań niepożądanych nie należy przerywać przyjmowania leku. Porozmawiaj z lekarzem, który może doradzić zmianę leku.

KILKA INFORMACJI O INHIBITORACH ACE STOSOWANYCH W LECZENIU WYSOKIEGO CIŚNIENIA KRWI

- **Angiotensin-converting enzyme (ACE) inhibitors reduce blood pressure by relaxing your blood vessels.**

Inhibitory konwertazy angiotensyny (ACE) obniżają ciśnienie krwi poprzez rozluźnienie naczyń krwionośnych.

- **Common examples are enalapril, lisinopril, perindopril and ramipril.**

- **It's best to take perindopril in the morning before breakfast.**

Najlepiej przyjmować perindopril rano przed śniadaniem.

- **If you get severe diarrhoea or vomiting from a stomach illness, tell your doctor. You may need to stop taking ACE inhibitors for a while until you feel better.**

Jeśli wystąpi ciężka biegunka lub wymioty z powodu choroby żołądka, poinformuj o tym lekarza. Może być konieczne przerwanie przyjmowania inhibitorów ACE na jakiś czas, aż poczujesz się lepiej.

- **Drinking alcohol can increase the blood pressure-lowering effect of ACE inhibitors, which can make you feel dizzy or lightheaded.**

Picie alkoholu może nasilać działanie obniżające ciśnienie krwi inhibitorów ACE, co może powodować zawroty głowy lub oszołomienie.

ŹRÓDŁO: <https://www.nhs.uk/>



MIMOWOLNE CYBORGI. MÓZG I WOJNA PRZYSZŁOŚCI
ŁUKASZ KAMIŃSKI
WYDAWNICTWO CZARNE
PREMIERA: 29 CZERWCA 2022

W czasach, gdy science fiction coraz bardziej przestaje być odległą wizją przyszłości i coraz szybciej pojawia się w naszym życiu, Łukasz Kamiński pokazuje twarde dane z zakresu technologii i bioinżynierii zwiastujące nową ewolucję – od człowieka do cyborga.

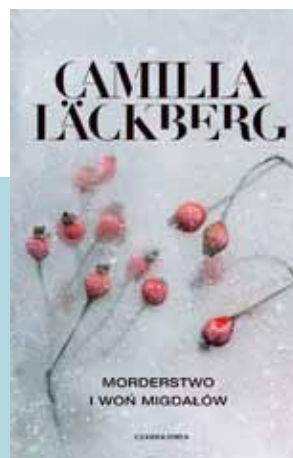


CZUŁA PRZEWODNICZKA. KOBIECA DROGA DO SIEBIE
NATALIA DE BARBARO
WYDAWNICTWO AGORA
PREMIERA: 10 LUTEGO 2021

Natalia de Barbaro to nie tylko znana i ceniona psycholożka, ale również felietonistka magazynu „Wysokie Obcasy”. W swojej książce opowiada o kobiecej drodze do poszukiwania siebie i odpowiada na często trudne pytania. Jest to książka idealna dla kobiet, które czują się przytłoczone wymaganiami otoczenia i swoimi obowiązkami.

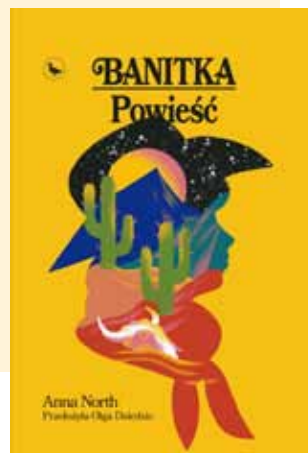
MORDERSTWA I WOŃ MIGDAŁÓW
CAMILLA LÄCKBERG
WYDAWNICTWO CZARNA OWCA
PREMIERA: 27 KWIETNIA 2022

„Morderstwa i woń migdałów” to antologia zawierająca minipowieść „Zamieć śnieżna i woń migdałów” oraz trzy opowiadania „Kawiarnia wdów”, „Sen o Elisabeth” i „Elegancka śmierć”. Dodatkowo całość zamyka krótki kurs pisania powieści autorstwa samej Camilli. Pozycja jest lekturą obowiązkową dla miłośników twórczości pisarki, jak również dla osób, którzy chcą ją dopiero poznać.



BANITKA
ANNA NORTH
WYDAWNICTWO CYRANKA
PREMIERA: 2 SIERPNI 2022

Rok 1983. Bohaterka książki, Ada, wiezie całkiem szczęśliwe życie. Jednak przez rok swojego małżeństwa nie zachodzi w wymarzoną ciążę, co sprawia, że zaczyna być w niebezpieczeństwie. Nie może pozostać w mieście, w którym bezzdietne kobiety oskarża się o czary i wiesza na szubienicy. Dlatego mając ledwie osiemnaście lat, dołącza do bandy z Hole-in-the-Wall.



WROBIONY

REŻYSERIA: PIOTR ŚMIGASIEWICZ

GATUNEK: KRYMINAŁ

PREMIERA: 19 SIERPNIA 2022

Dominik, grany przez znakomitego Piotra Adamczyka, rusza do Włoch, aby dowiedzieć się jak najwięcej o ostatnich latach życia Caravaggia. Nagle w jego ręce wpada dziennik, który zawiera wskazówki umożliwiające odnalezienie bezcennego obrazu „Maria Magdalena w ekstazie”. niespodziewanie wpada na trop fałszerzy.

**JOHNNY**

REŻYSERIA: DANIEL JAROSZEK

GATUNEK: BIOGRAFICZNY

PREMIERA: 23 WRZEŚNIA 2022

Oparta na faktach historia opowiedziana z perspektywy Patryka Galewskiego. Główny bohater wtapuje się do domu, czego skutkiem jest wyrok sądu nakazujący mu pracę społeczną w puckim hospicjum. Młody chłopak nawet się nie spodziewa, jak otrzymana szansa zmieni jego życie.

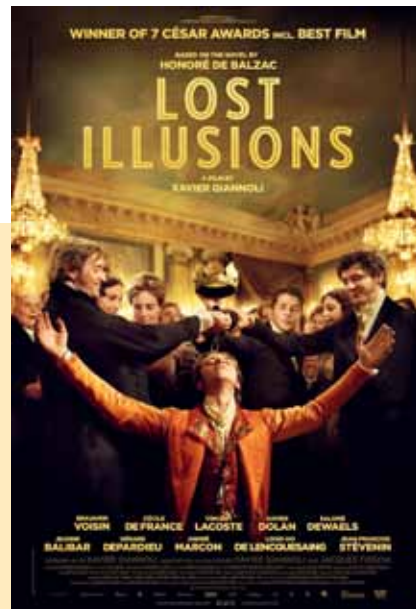
STRACONE ZŁUDZENIA

REŻYSERIA: XAVIER GIANNOLI

GATUNEK: DRAMAT HISTORYCZNY

PREMIERA: 5 SIERPNIA 2022

Młody poeta Lucien pochodzący ze zubożałej rodziny rozpoczyna romans z lokalną arystokratką i mecenaską Madame de Bargeton. To dzięki niej zyskuje szanse na odbicie się od dna. Ma jednak trudną decyzję do podjęcia – czy pozostać wiernym swoim ideałom, czy pójść drogą dobrze płatnych zleceń na oszczercze artykuły i pochlebstwa?



**WYSTAWA TAMARY ŁEMPICKIEJ W MUZEUM
NARODOWYM W KRAKOWIE**

9 WRZEŚNIA 2022 – 12 MARCA 2023

Wystawa 30 dzieł jednej z najbardziej niezwykłych artystek XX wieku potrwa aż do marca kolejnego roku. W Krakowie zobaczymy jej najbardziej znane prace spod znaku art déco z okresu międzywojnia, dzieła o tematyce społecznej, martwe natury, a także powstałe w latach 50. obrazy abstrakcyjne.



**WITKACY. SEISMOGRAF EPOKI PRZYSPIESZENIA.
WYSTAWA W MUZEUM NARODOWYM W WARSZAWIE
8 LIPCA – 9 PAŹDZIERNIKA 2022**

Wystawa poświęcona jest twórczości Stanisława Ignacego Witkiewicza, jednego z najwybitniejszych twórców XX wieku. W warszawskim muzeum można obejrzeć ponad 500 prac – obrazów, rysunków, pastelów i fotografii artysty. Doskonałym uzupełnieniem są materiały wideo i archiwalia oraz inne dzieła twórców międzynarodowej awangardy.

**BEKSIŃSKI NA ŚLĄSKU. WYSTAWA
W BROWARZE OBYWATELSKIM W TYCHACH
18 SIERPNIA – 25 WRZEŚNIA 2022**

Wystawa będzie obejmować 55 oryginalnych obrazów artysty, wystawę multimedialną „Beksiński Multimedia Exhibition – Human Condition”, a także szereg wydarzeń towarzyszących: pokazy filmów o życiu Beksińskich, spotkania z ich przyjaciółmi, panele i dyskusje z gośćmi, a także koncert finałowy „Świat Miśtra Beksińskiego”.

