NR 3/2024 (54) LIPIEC / SIERPIEŃ | E-WYDANIE MAGAZYNU

ISSN 2449-8912 54
9 772449 891204

mgr.farm
jestem.farmaceutą

BLOKERY POTU

WAKACYJNE GRZYBICE

ZDROWE DAWKOWANIE SŁOŃCA

UKĄSZENIA OWADÓW

LATO
w aptece!

technik
farmaceutyczny.pl



Odwiedź nową strefę dla TECHNIKÓW FARMACEUTYCZNYCH!

Obawiasz się nowych zmian w zawodzie?
Chcesz poczuć się pewnie w nowej rzeczywistości?
Rozgość się na technikfarmaceutyczny.pl!

Wchodzę!

Co czeka apteki tego lata?

Lato i wakacje to okres szczególnych wyzwań dla aptek. Z jednej strony kadrowe roszady związane z urlopami, z drugiej zaś – specyficzne dla tej pory roku potrzeby pacjentów. O tym, co może przynieść lato w aptece, piszemy w najnowszym numerze magazynu „MGR.FARM”.



MGR FARM. ŁUKASZ WALIGÓRSKI
REDAKTOR NACZELNY

Oparzenia, ukąszenia, grzybice, nadpotliwość… – to tylko niektóre problemy, z jakimi pacjenci przychodzą do aptek latem. I to właśnie na nich postanowiliśmy skupić się w najnowszym numerze magazynu „MGR.FARM”. W zakresie zarówno ich profilaktyki, jak i leczenia cały czas pojawiają się nowe wytyczne i możliwości terapeutyczne. Dlatego warto być na bieżąco i aktualizować swoją wiedzę.

W tym numerze naszego magazynu poruszamy też temat, który od kilku tygodni wywołuje szeroką dyskusję. Dotyczy on nie tylko rynku aptecznego i farmaceutycznego, ale wszystkich gałęzi gospodarki i naszego życia. Mowa oczywiście o proponowanym skróceniu wymiaru czasu pracy. Czy jesteśmy na to gotowi? Czy rynek farmaceutyczny może funkcjonować w ramach czterodniowego tygodnia pracy? Okazuje się, że mamy w tym obszarze pionierów – firmę Herbapol Poznań, której zarząd zdradził nam szczegóły swojego innowacyjnego rozwiązania.

Naturalnie poruszamy też inne aktualne tematy rozgrzewające farmaceutów. Postanowiliśmy uporządkować wiedzę na temat pilotażu, który umożliwia farmaceutom wystawianie recept na antykoncepcję awaryjną, przyglądamy się również wyzwaniom aptek i konkurencji na tym rynku w dobie postępującej informatyzacji.

W nowym numerze „MGR.FARM” nie zabraknie także „lżejszych” tematów. W końcu to numer wakacyjny, więc zadbaliśmy o treści, które umilą wolny czas podczas urlopu. Zachęcamy do poznania kolejnej farmaceutki z niezwykłą pasją (Paulina Wojna) oraz niezwykłych historii ze świata farmacji.

Przyjemnej lektury!

Wydawca:
Farmacja.net sp. z o.o.
Domaniewska 48
02-672 Warszawa
redakcja@mgr.farm

Redaktor naczelny:
mgr farm. Łukasz Waligórski

Autorzy:
mgr farm. Mateusz Jabłoński
mgr farm. Magdalena Pelczarska
mgr farm. Kamil Bąk
mgr farm. Anna Janaszkiewicz
Maciej Jędrejko
mgr farm. Marzena J. Kokot
mgr farm. Iwona Napierała
mgr farm. Arkadiusz Przybylski
mgr farm. Agnieszka Skrzetuszewska
Marek Strzelewicz
Anna Szauer
mgr farm. Łukasz Waligórski
mgr farm. Jakub Wierzchoń
mgr farm. Sylwia Ziółkowska

Korekta:
Agnieszka Rebelak

Opracowanie graficzne:
Maciej Zawadzki

Zdjęcia:
Shutterstock

Redakcja dołożyła wszelkich starań, aby publikowane w magazynie artykuły były obiektywne i na najwyższym poziomie merytorycznym. Prezentowane interpretacje przepisów nie stanowią wykładni prawa i nie mogą być podstawą roszczeń wobec ich autorów.

Spis treści

TEMAT NUMERU

6 — Czy farmacja jest gotowa na czterodniowy tydzień pracy?

LATO W APTECE:

16 — Zdrowe dawkowanie słońca

24 — Wakacyjne grzybice

31 — Pierwsza pomoc przy ukąszeniach owadów

37 — Blokery potu

PRAWO

44 — Antykoncepcja awaryjna w aptece– usługa farmaceutyczna czy świadczenie zdrowotne?

51 — Rola opieki farmaceutycznej w procesie samoleczenia

56 — Dane rządzą – i decydują o konkurencyjności apteki

FARMAKOTERAPIA

62 — Dlaczego suplementacja kwasami omega-3, a nie omega 3-6-9?

70 — Możliwości terapeutyczne w przypadku zaparć

76 — Niepewny sen seniora

RECEPTURA

84 — Mleczan etakrydyny. Przykład antyseptyku w składzie leków magistralnych

OPIEKA FARMACEUTYCZNA

90 — Przegląd lekowy

93 — Nowy lek: Metylofenidat

LIFESTYLE

96 — Pasja rysowania

110 — Skandal na medal

117 — Fakty i mity o problemach żołądkowo-jelitowych w czasie wakacji

125 — Jak Indianie pomogli nam w rzucaniu palenia…

131 — Energetyki pod lupą

138 — Gemmoterapia, czyli w poszukiwaniu eliksiru młodości…

FELIETONY

144 — Nowoczesna technologia dla naszej planety

147 — Plan B

149 — Coolturalny FARMACEUTA

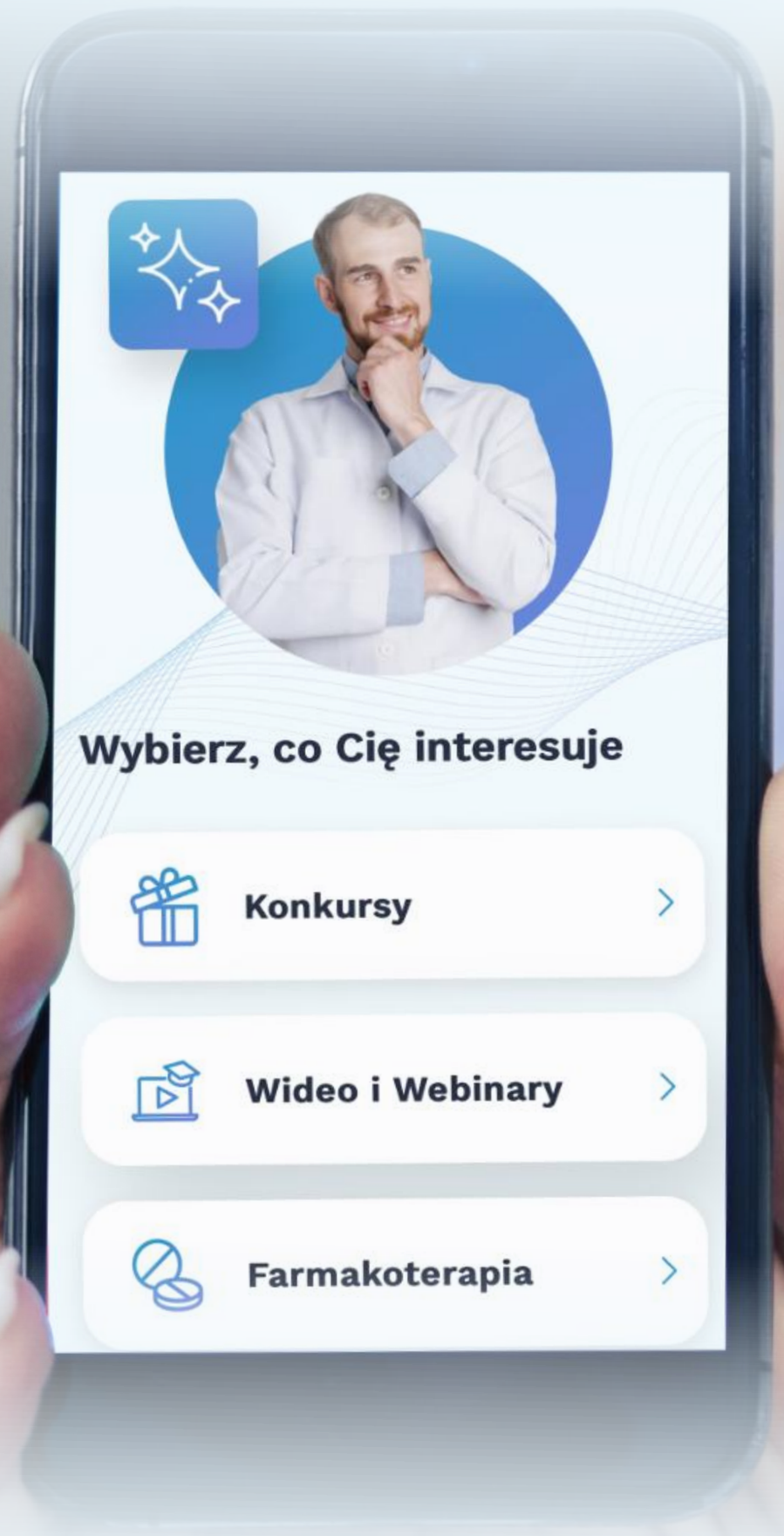
FARMACJA.EDU.PL
EDUKACJA FARMACEUTY

Platforma szkoleniowa dla pracowników aptek

Sprawdź, co na Ciebie czeka!

- **Szkolenia na punkty edukacyjne**
- **Szkolenia z nagrodami**
- **Kamsoftowe tricki**
- **Webinary prawne**
- **Zagadki farmaceutyczne**

To wszystko w zasięgu ręki



Wejdź na Farmacja.edu.pl i korzystaj z bazy wiedzy i nagród!

Czy farmacja jest gotowa na czterodniowy tydzień pracy?



Od kilku tygodni trwa ożywiona dyskusja dotycząca czterodniowego tygodnia pracy. Wszystko zaczęło się od deklaracji Ministerstwa Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej, które zapowiedziało rozpoczęcie prac nad skróceniem wymiaru czasu pracy w Polsce. Na pomysł ten z niepokojem zareagowali przedsiębiorcy... choć nie wszyscy. Jakkolwiek bowiem koncepcja ta wydaje się rewolucyjna, to dla rynku farmaceutycznego mamy już pionierskie rozwiązania pod tym względem. Wprowadza je firma Herbapol Poznań.

ŁUKASZ WALIGÓRSKI

Osiem godzin dziennie przez pięć dni w tygodniu to podstawowy wymiar czasu pracy w Polsce. Oczywiście przepisy dają możliwość jej organizacji w innych systemach (przerywany, skrócony, zmianowy, weekendowy itp.), ale zdecydowana większość Polaków pracuje właśnie przez pięć dni w tygodniu po osiem godzin dziennie. Okazuje się jednak, że w ciągu najbliższych kilku lat może się to zmienić.

W połowie maja Ministerstwo Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej zapowiedziało rozpoczęcie prac nad zmianami w Kodeksie pracy. Mają one doprowadzić do skrócenia czasu, jaki spędzamy, pracując. Resort przekonuje, że tego właśnie oczekują przede wszystkim młode pokolenia Polaków. W przeciwieństwie do obecnych czterdziestolatków nie traktują oni pracy jako podstawowego obszaru swojego życia i chcą więcej czasu spędzać z rodziną lub na realizowaniu osobistych ambicji i celów.

Pracować mniej – czyli ile?

W ocenie Ministerstwa Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej obecna sytuacja gospodarcza i niskie bezrobocie sprzyjają takim zmianom. Poza tym pandemia pokazała, że zdalna praca i uelastycznienie czasu jej wykonywania nie muszą oznaczać mniejszej wydajności pracownika. Dlatego też zlecono Centralnemu Instytutowi Ochrony Pracy analizę efektywności pracy w relacji do liczby godzin przepracowanych przez pracownika w tygodniu.

W grę wchodzą tak naprawdę dwa rozwiązania. Pierwsze to wprowadzenie czterodniowego tygodnia pracy.



Zarząd Herbapol Poznań: Tomasz Kaczmarek, Marcjanna Metlak, Hubert Spychała

Wtedy nadal pracowalibyśmy osiem godzin dziennie, ale tylko przez cztery dni w tygodniu. Innym wariantem jest skrócenie dnia pracy np. do siedmiu godzin. Wtedy tygodniowo pracowalibyśmy tylko 35 godzin.

W którą stronę pójdzie ministerstwo? Na tym etapie trudno stwierdzić. Resort zapowiedział jedynie, że zmiany mają wejść w życie jeszcze w tej kadencji Sejmu – czyli do końca 2027 roku. Deklaracje te wzbudziły obawy przedsiębiorców. Wielu wprost stwierdziło, że skrócenie tygodnia pracy do czterech dni jest w ich branżach niemożliwe, a skrócenie dnia pracy do siedmiu godzin – zbyt kosztowne. Taka rewolucja oznacza liczne wyzwania dla całych gałęzi gospodarki. A jak poradzi sobie z nią rynek farmaceutyczny?

Herbapol Poznań przeciera szlaki

Rynek farmaceutyczny należy do najbardziej innowacyjnych gałęzi gospodarki. Okazuje się, że dotyczy to również czterodniowego tygodnia pracy. W styczniu 2024 roku firma Herbapol Poznań zakomunikowała, że wprowadza takie rozwiązanie w swoich zakładach. To poznańskie przedsiębiorstwo z ponad 150-letnią tradycją zdecydowało się na odważny ruch, który postawił je w gronie najbardziej innowacyjnych firm w kraju.

– Podejmując decyzję o wprowadzeniu czterodniowego tygodnia pracy, priorytetem byli przede wszystkim nasi pracownicy. Chcieliśmy w ten sposób ich docenić, ale też stać się przyjaznym miejscem pracy dla przyszłych

pracowników. Ten pomysł zakorzenił się w naszych głowach już ponad rok temu. Długo przygotowywaliśmy się do podjęcia tej decyzji. Zapoznawaliśmy się z różnymi szczątkowymi publikacjami na temat wprowadzania takich rozwiązań w innych krajach. One umacniały nas w przekonaniu, że to dobra decyzja – mówi Tomasz Kaczmarek, prezes Zarządu Herbapol Poznań.

Polskie prawo na ten moment nie przewiduje takiego rozwiązania, co było dodatkowym wyzwaniem dla zarządu firmy. Aby upewnić się, że wszystkie działania będą zgodne z przepisami, przygotowano niezależne analizy prawne. Wprowadzenie czterodniowego tygodnia pracy w Herbapolu Poznań poprzedzono też konsultacjami z pracownikami. Warto bowiem zaznaczyć, że firma jest spółką pracowniczą – 70 procent załogi to tak naprawdę właściciele firmy. Ich głos był więc niezwykle istotny.

– W grudniu 2023 roku przeprowadziliśmy pierwszą ankietę wśród pracowników, dotyczącą wprowadzenia czterodniowego tygodnia pracy. Jej wyniki nas trochę zaskoczyły, bo nie były tak oczywiste, jak zakładaliśmy. Nieco ponad 30 procent załogi było przeciwne wdrożeniu tego rozwiązania. Z argumentacji, którą pracownicy umieszczali w ankiecie, wynikało, że obawiali się wydłużenia czasu pracy w inne dni, obcięcia wynagrodzeń czy innych benefitów oferowanych przez firmę – mówi Hubert Spychała, członek Zarządu ds. Rozwoju w Herbapolu Poznań.





Potrzeba lepszego zarządzania czasem pracownika

Tomasz Kaczmarek
Prezes Zarządu Herbapol Polska

Podejmując decyzję o wprowadzeniu czterodniowego tygodnia pracy, naszym priorytetem byli przede wszystkim nasi pracownicy. Chcieliśmy stworzyć dla nich nowoczesne i przyjazne miejsce pracy, które docenia pracownika, potrafi zoptymalizować jego czas pracy, dzięki czemu będzie mógł zachować lepszy work-life balance.

Chcieliśmy też złamać pewien stereotyp, jakim jest spółka pracownicza. Herbapol Poznań jest taką właśnie spółką pracowniczą – 70 procent naszej załogi to właściciele firmy. Takie spółki często postrzegane są jako archaiczne spółdzielnie. Wprowadzając czterodniowy tydzień pracy, chcieliśmy z jednej strony zmienić wizerunek firmy, ale też przeprowadzić pewną zmianę kulturową. Pokazać naszym kontrahentom i całej Polsce, że jesteśmy firmą, która nie boi się wyzwań. A wprowadzenie czterodniowego tygodnia pracy w obecnym systemie prawnym to ogromne wyzwanie, wymagające odpowiednich analiz prawnych, ale też lepszego zarządzania czasem pracownika. Naszym długoterminowym celem jest też stworzenie świetnego i przyjaznego miejsca pracy.

Cała koncepcja work-life balance w naszej firmie składa się z trzech filarów. Ruchomy czas pracy, praca zdalna i czterodniowy tydzień pracy. Dodając do tego wszystkie benefity, jakie oferujemy pracownikom, tworzymy przyjazne miejsce pracy. Dzięki temu wartość firmy w naszym przekonaniu zaczyna rosnąć. Jednym z dowodów na to jest nagroda „Pracodawca przyjazny pracownikom", jaką już drugi raz otrzymaliśmy od Prezydenta w ubiegłym roku. To pokazuje, że ta firma ma potencjał, by zostać świetnym miejscem pracy, a to w bezpośrednim sposób przełoży się na wyniki biznesowe.

Cztery piątki po czterech kwartałach

W podjęciu decyzji o wprowadzeniu czterodniowego tygodnia brały udział też związki zawodowe i top management firmy. Każdy z dyrektorów był zobowiązany do przedstawienia raportu odnośnie do zagrożeń, jakie widzi w funkcjonowaniu swojego pionu w okrojonym czasie pracy.

Ostatecznie powstał plan pozwalający wprowadzić zmiany stopniowo, przy jednoczesnym analizowaniu ich wpływu na działanie firmy.

Plan Herbapolu zakłada, że w każdym kolejnym kwartale pracownicy zyskują jeden dodatkowy wolny piątek. W pierwszym kwartale 2024 roku był to jeden piątek w miesiącu. W drugim kwartale są to dwa piątki wolne w miesiącu. I tak dalej, aż do czwartego

kwartału, gdy każdy piątek będzie wolny, a tydzień pracy zostanie skrócony do czterech dni. Warto podkreślić, że poznańska firma w ostatecznym rachunku dąży do tego, by jej pracownicy pracowali cztery dni w tygodniu po osiem godzin dziennie. Nie jest więc tak, że wolne dni pracownicy muszą rekompensować nadgodzinami. Dodatkowo nowy wymiar pracy w żaden sposób nie wpłynie też na ich wynagrodzenia.

– Na koniec pierwszego kwartału ponownie przeprowadziliśmy ankietę wśród pracowników. Okazało się, że udało się uspokoić załogę, że zmiana nie wiąże się negatywnymi konsekwencjami dla nich. W tej ankiecie już ponad 92 procent pracowników było zadowolonych z tego rozwiązania – mówi Hubert Spychała.

Plan Herbapolu zakłada też podsumowania i analizę procesu pod koniec każdego kwartału. Dyrektorzy poszczególnych pionów mają przedstawiać raport, dotyczący wpływu redukcji czasu pracy na ich funkcjonowanie. Od wyników analiz na każdym etapie projektu będzie zależeć, czy firma dalej będzie szła w stronę pełnowymiarowego czterodniowego tygodnia pracy, czy jednak nie.

– Jeśli po dwóch kwartałach okaże się, że nie jesteśmy w stanie wdrożyć całego rozwiązania do końca roku, to możliwe, że przesuniemy projekt o kolejny kwartał. Po to, żeby usprawnić pewne procesy. Cztery kwartały na taki projekt, w firmie produkcyjnej, to jest ambitny plan – mówi Tomasz Kaczmarek.

„Ściskanie” procesów

Skrócenie tygodnia pracy o jeden dzień w firmie produkującej leki to rzeczywiście ogromne wyzwanie. O ile w działach sprzedaży czy księgowości pewne działania można przenieść na inne dni lub zautomatyzować, o tyle linii produkcyjnych nie da się tak łatwo przyspieszyć czy zatrzymać.

– Procesy produkcyjne w przypadku leków są szczegółowo opisane w dokumentacji rejestracyjnej. Określa ona chociażby czas trwania konkretnych procesów. Te parametry zresztą wynikają też z prac badawczo-rozwojowych. Jeśli jakiś proces ma trwać dwie godziny, to za żadne skarby nie jesteśmy w stanie tego skrócić, w związku z tym musimy skrócić wszelkie operacje okołoprodukcyjne – mówi Marcjanna Metlak, dyrektor produkcji w Herbapolu Poznań.

To stanowiło ogromne wyzwanie, szczególnie w firmie wytwarzającej leki ziołowe, gdzie produkcja rozpoczyna się tak naprawdę od procesów czysto zielarskich, takich jak suszenie, krojenie czy produkcja wyciągów. Tych procesów nie da się przyspieszyć.

– Często jest to też już praca na trzy zmiany, więc nie mamy tego bufora, którym dla wielu przedsiębiorców jest właśnie trzecia zmiana. Dlatego w tym zakresie bardzo intensywnie działają nasi technologowie, żeby te wszystkie operacje, które są możliwe, maksymalnie zoptymalizować i „ścisnąć”. Tak, żebyśmy się zmieścili



Dla aptek to byłby dramat

Mgr farm. Kordian Dryka
Właściciel aptek w Wielkopolsce

Mam nadzieję, że postulaty lewicowe dotyczące skrócenia czasu pracy skończą się tylko na zapowiedziach.

Wprowadzenie czterodniowego tygodnia pracy (32 h tygodniowo) w aptekach to byłby dramat dla całej branży aptecznej. Apteka to placówka ochrony zdrowia. W aptece jest bardzo dużo pracy, której zwyczajnie nie da się zabrać do domu czy pracować zdalnie. Krótszy tydzień pracy to w efekcie krótsze godziny otwarcia aptek, krótsze dyżury lub ich brak, znaczne ograniczenia dostępu do leków dla pacjentów.

Branża apteczna od lat boryka się z brakami kadrowymi dlatego też obawiam się, że dodatkowa propozycja skrócenia tygodniowego wymiaru czasu pracy jeszcze bardziej pogłębi problem braków kadrowych w polskich aptekach. Już dziś w wielu regionach zarówno indywidualne apteki, ale i również sieci, borykają się z brakami personalnymi, a także rosnącymi w ostatnim czasie kosztami zatrudnienia. Jeśli dojdzie do wdrożenia zapowiadanych zmian, część aptek będzie musiała się zamknąć albo znacznie skrócić godziny otwarcia. W mniejszych miejscowościach, na terenach wiejskich, gdzie często brakuje lekarzy brak apteki – jedynej często placówki ochrony zdrowia jeszcze bardziej ograniczy dostępności pacjentów do leków.

Rodzi się również pytanie, czy zmniejszenie wymiaru czasu pracy farmaceutów w niedługiej perspektywie nie przełoży się na realny spadek ich wynagrodzenia? Jak będzie – czas pokaże.

---

w czterodniowym tygodniu pracy – dodaje Marcjanna Metlak. W tym „ściskaniu" pomagają też nowe technologie. Jeszcze kilka lat temu optymalizacja w tym zakresie nie byłaby możliwa. Teraz maszyny pozwalają przyspieszać pracę i poprawiać wydajność człowieka.

– Kupujemy nowoczesne linie technologiczne, które automatyzują proces produkcji. Ale także automatyzujemy procesy wspomagające. Tutaj dużo dają rozwiązania AI, które na przykład wspierają księgowość. Trzeba jednak uważać, by nie wpaść w pewną pułapkę, polegającą na tym, że automatyzacja procesów sprzedażowych czy księgowych prowadzi do zwolnień pracowników. Przemysł i firmy farmaceutyczne muszą zrozumieć, że to pracownik jest największą wartością – mówi Tomasz Kaczmarek.

Pracownicy obecni i przyszli

Prezes Herbapol Poznań podkreśla, że wprowadzenie czterodniowego tygodnia pracy to przede wszystkim

ukłon w stronę pracowników. Zarówno tych obecnych, jak i przyszłych.

– Chcieliśmy stworzyć dla nich nowoczesne i przyjazne miejsce pracy, które docenia pracownika, potrafi zoptymalizować jego czas pracy, a dzięki temu będzie mógł on zachować lepszy work-life balance. Ale przyświecał temu też dalej idący cel. Stworzenie takiego przyjaznego miejsca pracy spowoduje, że będziemy postrzegani jako atrakcyjny pracodawca – mówi Tomasz Kaczmarek. Podobnie jak Ministerstwo Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej, prezes Herbapolu Poznań zwraca uwagę, że czterodniowy tydzień pracy to rozwiązanie, które wiele znaczy dla pokolenia Z. Liczy na to, że młodzi ludzie, wchodzący dopiero na rynek pracy, dzięki temu będą postrzegać Herbapol jako firmę, w której warto pracować. Nie ukrywa zresztą, że wprowadzenie tego rozwiązania już wzbudziło duże zainteresowanie.

– W momencie, gdy zaczęliśmy publikować w internecie informacje o wdrażaniu czterodniowego tygodnia pracy, w styczniu i w lutym nasz HR odnotował wysyp ofert kandydatów do pracy. To jeden z pierwszych i najbardziej odczuwalnych biznesowo efektów zmian, na który jednak liczyliśmy – mówi prezes Zarządu firmy Herbapol Poznań.

Dodaje jednocześnie, że czterodniowy tydzień pracy to też argument, który potrafi zaważyć przy negocjacjach z kandydatami. Pozwala przyciągać specjalistów, którzy do tej pory byli poza zasięgiem poznańskiej firmy.

– Zdarza się, że przy rekrutacjach na stanowiska menedżerskie nie zawsze jesteśmy w stanie sprostać wymaganiom finansowym kandydata. Wtedy możliwość pracy przez cztery dni w tygodniu sprawia, że kandydat na dane stanowisko jest w stanie zrezygnować z pierwotnych oczekiwań finansowych i podjąć ryzyko zmiany miejsca pracy. Praca przez cztery dni, a do tego jeszcze możliwość pracy zdalnej sprawia, że problemem przestaje być praca nawet kilkaset kilometrów od miejsca zamieszkania. Wystarczą dwa – trzy noclegi w Poznaniu, a resztę tygodnia można spędzić w domu z rodziną – mówi Tomasz Kaczmarek.

Przywilej bycia pierwszym…

Po tym, jak poznańska firma ogłosiła wprowadzenie czterodniowego tygodnia pracy, w mediach zaroiło się od publikacji na ten temat. Herbapol Poznań niewątpliwie na tym zyskał pod względem wizerunkowym. Hubert Spychała nie ma wątpliwości, że to moment, który firma musi wykorzystać.

– Jesteśmy pierwsi. Stworzyliśmy sobie przewagę na rynku pracy na najbliższe trzy – cztery lata. Nie ukrywajmy bowiem, że to rozwiązanie, w tej czy innej formie, będzie coraz powszechniejsze. Gospodarka na pewno pójdzie w kierunku benefitów pracowniczych i skracania czasu pracy – czy to jej dziennego wymiaru czy to czterodniowego tygodnia – mówi Spychała.

Herbapol Poznań pokazuje przy tym, że rozwiązanie, o którym póki co wiele się tylko mówi, jest jednak możliwe do wprowadzenia.



Firmy nie są gotowe na taką rewolucję

Marek Strzelewicz
Ekspert rynku farmaceutycznego

Model czterodniowego tygodnia pracy to zdecydowanie rewolucja, na jaką większość firm w Polsce w branży producentów leków nie jest gotowa. Temat jest z założenia delikatny, bo jeżeli chodzi o działy handlowe, przedstawicielskie, to ich istotą jest praca w terenie i kontakt z farmaceutami i lekarzami. Jeżeli dodamy do tego cały serwis obowiązków z tego wynikających na spotkaniach, to rzeczywiście średnio w miesiącu potencjalnie odpadłoby nam około 50 szans sprzedażowych lub promocyjnych.

Mam wrażenie, że w debacie oraz mentalnie jesteśmy jeszcze o krok przed, ponieważ dyskusja zatrzymała się na etapie pracy zdalnej i przysłowiowego dnia biurowego (np. raz w tygodniu), gdzie przedstawiciele mogliby wykonywać obowiązki, które i tak muszą robić po godzinach pracy w terenie, często związane również ze sprzedażą, analizą danych, przygotowywaniem ofert, kontaktowaniem się z klientami mailowo, telefonicznie, online oraz klasyczne obowiązki biurowe. Co udało sie już wcześniej z powodzeniem wdrożyć w pracy specjalistów od obsługi sieci lokalnych i krajowych.

Dlatego na szeroką skalę uważam, że zarządy firm nie są jeszcze gotowe na takie rewolucyjne kroki. Jednak firmy, które wejdą w taki model, zdobędą inną przewagę. Wchodzące obecnie na rynek pracy pokolenie Z preferuje model życia, w który bardzo ważne jest work-life balance. To pokolenie uczy nas, że skuteczność może rosnąć nieproporcjonalnie do czasu, jaki poświęcamy na pracę, jeśli tylko motywacja jest na wysokim poziomie.

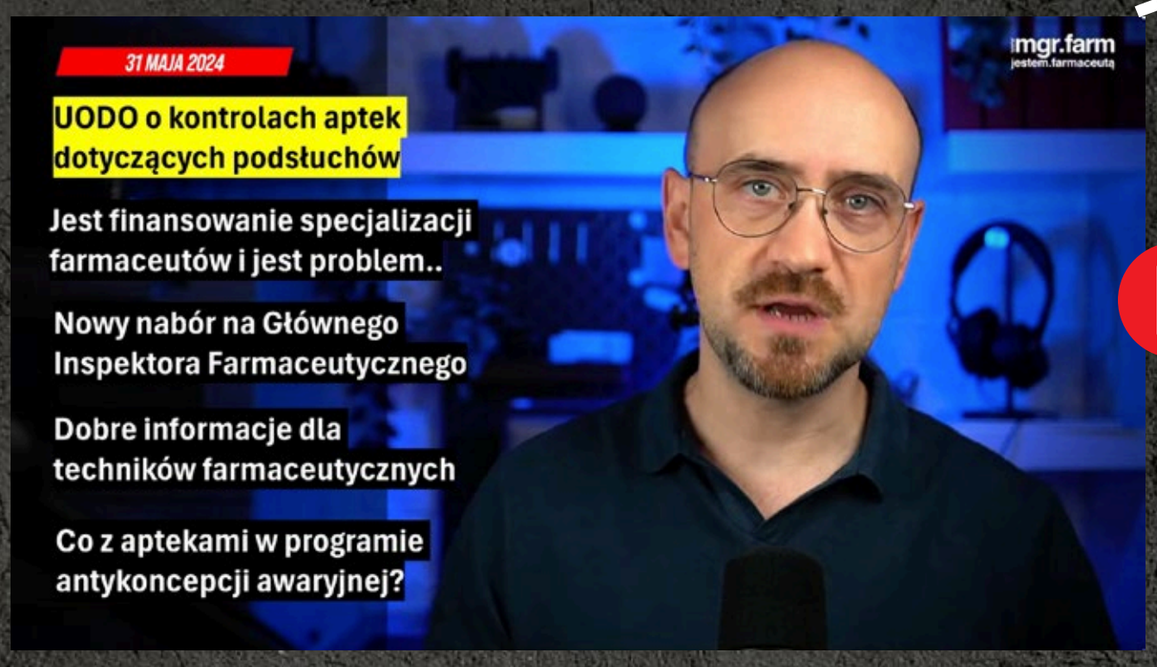
Ja się pod tym podpisuję obiema rękami. Zauważając braki personalne, a w szczególności wykwalifikowanych, zaangażowanych handlowców, firmy te staną się pożądane i zbudują przewagę na rynku w pozyskiwaniu pracowników.

– Myślę, że jesteśmy trochę solą w oku tych, którzy łatwo wpisali do swoich programów czterodniowy tydzień pracy i teraz nagle pojawiła się firma, które pokazuje, że można to zrobić. Trudno jest ten napór społeczny powstrzymać i mówić, że nie da się tego wprowadzić. To jest taka presja społeczna, którą mocno podbijamy swoim działaniem – mówi Hubert Spychała.

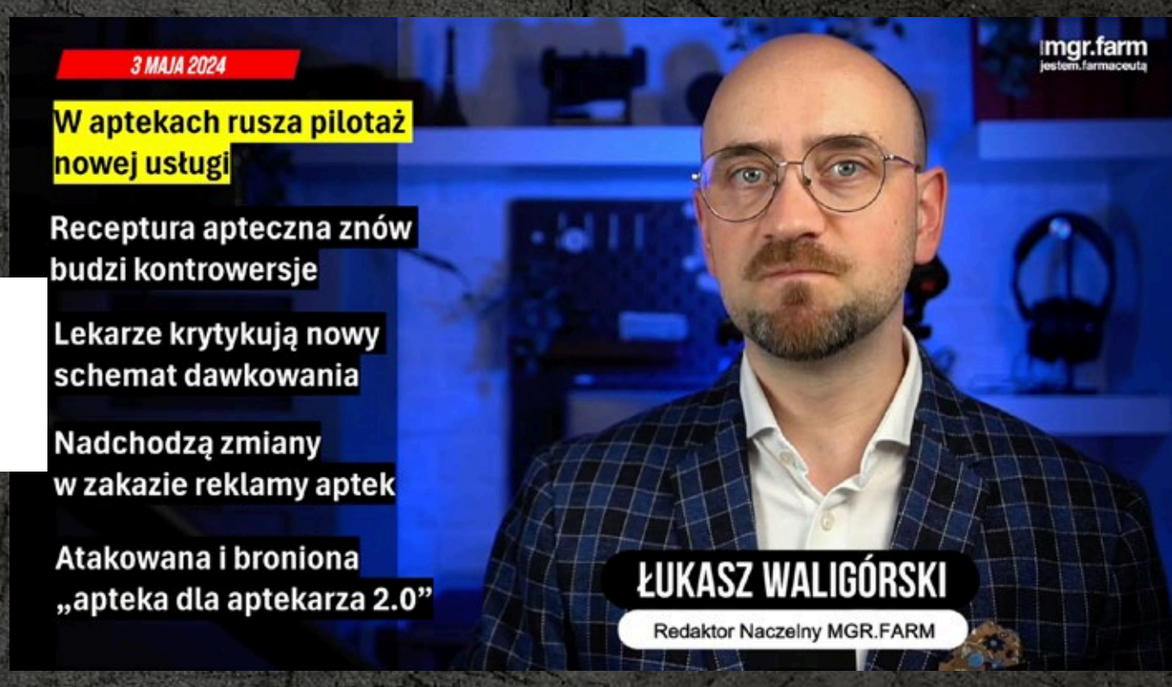
– Chcieliśmy też być inspiracją dla innych firm. Chcieliśmy pokazać, że można to zrobić. Żeby inne firmy nie czekały, aż prawo ureguluje te kwestie, tylko wychodziły naprzeciw tym rozwiązaniom – dodaje Tomasz Kaczmarek.

OGLĄDAJ

FARMACEUTYCZNE PODSUMOWANIE TYGODNIA



JEDYNY VIDEO BLOG INFORMACYJNY DLA BRANŻY FARMACEUTYCZNEJ



CO TYDZIEŃ NOWY ODCINEK PODSUMOWUJĄCY WYDARZENIA Z RYNKU APTECZNEGO



MERYTORYCZNE PRZYGOTOWANIE PRZEZ REDAKCJĘ MGR.FARM

ZNAJDŹ NA YOUTUBE I SUBSKRYBUJ

OTRZYMUJ POWIADOMIENIA O NOWYCH ODCINKACH



Zdrowe dawkowanie słońca

Omnia sunt venena, nihil est sine veneno. Sola dosis facit – jak pisał kilkaset lat temu Paracelsus. Zbyt duża objętość wypitej wody szkodzi, podobnie jak brak soli mineralnych w pożywieniu. Ale czy można przedawkować słońce? Bez niego przecież nie istniałoby życie na ziemi.

MGR FARM. MARZENA J. KOKOT

Odpowiednio dozowane słońce ma pozytywny wpływ na cały organizm. Wytwarzana pod wpływem promieniowania melanina działa przeciwutleniająco, bakteriostatycznie i chroni skórę przed efektami dalszej ekspozycji na światło jako naturalny filtr UV. Promieniowanie słoneczne, a w szczególności promieniowanie podczerwone, jest wykorzystywane w leczeniu przewlekłych stanów zapalnych stawów i mięśni. Bywa stosowane również jako pomocnicza terapia takich chorób, jak łuszczyca, AZS, bielactwo i świerzbiączka guzkowa.

Pod wpływem słońca nasza skóra wytwarza cholekacyferol, popularnie zwany witaminą D. Związek ten jest pierwotnie hydroksylowany w wątrobie do kalcyfediolu, a wtórnie w nerkach, tworząc kalcytriol o budowie podobnej do hormonów steroidowych. Okres półtrwania kalcyfediolu, stanowiącego swoisty magazyn witaminy D, to około 21 dni. Natomiast kalcytriol musi być wytwarzany na bieżąco – jego czas półtrwania to maksymalnie siedem godzin. I to właśnie od kalcytriolu zależy szereg istotnych reakcji biochemicznych – wystarczy wspomnieć, że kontroluje transkrypcje ponad 200 genów. W efekcie jego dostępność ma wpływ choćby na równowagę wapniowo-fosforanową, aktywność układu odpornościowego, wydzielanie insuliny oraz układ renina–angiotensyna związany z kontrolą nadciśnienia. Stąd ekspozycja na słońce od kwietnia do września stanowi element profilaktyki wielu chorób. Według badań w tym okresie wystarczy 15-minutowa ekspozycja odkrytych dłoni i twarzy, aby dostarczyć wystarczającą dawkę promieniowania UVB.

Nadmiar szkodzi…

Jest oczywiście druga strona medalu. Nadmierna ekspozycja na promieniowanie UVA i UVB działa w wielu aspektach niekorzystnie na organizm



człowieka. Pierwszym i najbardziej oczywistym objawem przedawkowania promieniowania słonecznego jest oparzenie skóry, objawiające się rumieniem, obrzękiem, pęcherzami i złuszczaniem naskórka. To wynik wpływu promieniowania UVB. UVA działa w mniej widoczny sposób, ale skutki dla organizmu są znacznie gorsze. Z łatwością przenika przez ubranie i warstwę rogową, powoduje fotostarzenie skóry, zwiększa prawdopodobieństwo chorób nowotworowych, działa immunosupresyjnie i przyczynia się do reakcji fotoalergicznych.

Coraz częściej można zauważyć również występowanie schorzeń przebiegających z nadwrażliwością na światło – fotodermatoz. Choć opalenizna u młodych osób wygląda atrakcyjnie, to po wielu latach nadmiernej ekspozycji na słońce można zauważyć szybsze starzenie się skóry twarzy i rąk, niż wynikałoby to z metryki. Warto wiedzieć, że w Europie obserwowany jest systematyczny wzrost zachorowalności i umieralności na czerniaka. Występowanie tego wybitnie złośliwego nowotworu pochodzenia neuroektodermalnego jest ściśle związane z nadmierną ekspozycją na promieniowanie. Tylko w ciągu ostatnich 30 lat w Polsce odnotowano niemal trzykrotny wzrost liczby nowych przypadków czerniaka.

Jak więc dozować słońce, szczególnie w trakcie letniego urlopu? Według badań naturalne mechanizmy fotoprotekcyjne wśród ludności krajów Europy są niewystarczające, w związku z tym koniecznością stało się zapewnienie sobie mniej lub bardziej sztucznej ochrony. W tym celu stosowane są dermokosmetyki zawierające filtry mineralne (fizyczne), chemiczne (organiczne) oraz naturalne substancje promieniochronne.

Obowiązkowa ochrona…

Filtry mineralne fizycznie odbijają promieniowanie słoneczne. Powszechnie stosowane są głównie tlenek cynku

i ditlenek tytanu. Nie wnikają w głąb skóry i mogą być z łatwością zmywane wraz z kosmetykiem. Dawniej używano ich mniej chętnie ze względu na barwienie skóry i ubrań na biało oraz specyficzną poświatę po ich zastosowaniu. Aktualnie dzięki mikronizacji oba związki lepiej osadzają się na skórze, są znacznie mniej widoczne i mniej uciążliwe w stosowaniu.

Filtry chemiczne wzbudzają wiele kontrowersji. Są skuteczne, trwałe, wnikają w naskórek i długotrwale chronią nawet przy zwilżaniu skóry wodą, np. podczas kąpieli. Ich wspólną cechą jest posiadanie wielu wiązań nienasyconych oraz ugrupowań zawierających wolne pary elektronów. Dzięki takiej budowie pochłaniają energię świetlną, zmieniając ją w ciepło. Niektóre organiczne filtry UV mogą wywoływać reakcje fotoalergiczne, ponadto trwają badania nad ich potencjalnym działaniem rakotwórczym. Podstawowe filtry chemiczne to pochodne PABA (kwasu p-aminobenzoesowego), kwasu p-metoksycynamonowego, kamfory oraz kwasu salicylowego. Ponadto do filtrów o szerokim paśmie ochronnym zaliczamy benzofenony.

Ciekawą, choć niejednokrotnie słabszą alternatywą dla filtrów chemicznych są naturalne ekstrakty i oleje promieniochronne. Zaliczamy do nich między innymi ekstrakt z kocanki (*Helichrysum arenarium*), ekstrakt z zielonej herbaty (*Thea sinensis*), tarczycy bajkalskiej (*Scutellaria baicalensis*) oraz nori (*Porphyra Umbilicalis*). Wśród olejowych substancji promieniochronnych warto wymienić olej z pestek malin (*Rubus Idaeus Seed Oil*), masło kakaowe (*Theobroma Cacao Butter*), olej sezamowy (*Oleum Sezami*) czy arganowy (*Oleum Arganiae*).

Co to jest SPF?

Preparaty zawierające filtry przeciw promieniowaniu UVB są testowane pod względem faktycznego działania fotoprotekcyjnego, a wynik testu to SPF (*Sun Protectiv Factor*). Jest to współczynnik pozwalający na indywidualną ocenę i dozowanie danego dermokosmetyku zależnie od fototypu skóry. Stanowi iloraz dawki promieniowania normalnie wywołującej rumień oraz dawki promieniowania po zastosowaniu danego preparatu, po której ochrona będzie niewystarczająca. Na przykład, jeśli zwykle po 10 minutach ekspozycji na słońce na naszej skórze widoczny jest rumień, to po zastosowaniu dermokosmetyku z SPF 20 możemy przebywać na słońcu do maksymalnie 200 minut. Warto zauważyć również, że żaden preparat, również ten z SPF 50+, nie blokuje promieniowania UVB całkowicie, a jedynie w znacznym stopniu zmniejsza docierającą do komórek skóry jego dawkę.

O czym często zapominamy?

Aby filtry w preparatach dermokosmetycznych mogły zadziałać prawidłowo, warto stosować je zgodnie z zaleceniami producentów. Kosmetyk nakładamy na skórę grubo, pamiętając o wrażliwych okolicach ust i uszu. Aplikacja jest najskuteczniejsza 20 minut przed wyjściem na słońce. Kosmetyki niewodoodporne zmywa woda, dlatego po wyjściu z morskiej kąpieli należy ponowić ich aplikację. Te wodoodporne również nie są

zupełnie nierozpuszczalne, więc po ok. 40 minutach pływania o działaniu fotoprotekcyjnym nie może już być mowy. Filtry stosujemy przez cały rok; zimą przydatne mogą być dermokosmetyki z SPF 15, ale w górach oraz na śnieżne szaleństwo warto zaopatrzyć się w preparat o SPF 30 lub wyższym.

Fotoprotekcja to w równej mierze specjalistyczne dermokosmetyki dla odpowiedniej ochrony UV i stosowanie podstawowych zasad bezpiecznego opalania. Przede wszystkim wzorem ludności krajów południowych warto unikać przebywania na słońcu między godziną 11 a 15, gdy promieniowanie jest najsilniejsze. Jeśli z konieczności przebywamy na słońcu przez cały dzień, warto osłaniać ciało przewiewnym ubraniem, kapeluszem oraz okularami przeciwsłonecznymi. W okresie letnim należy ostrożnie stosować kosmetyki mogące zawierać substancje fotouczulające (np. perfumy) oraz przejrzeć pod tym względem stosowane leki. Pamiętajmy, że po zabiegach laserowych, dermabrazji mechanicznej, podczas terapii pochodnymi retinolu oraz po peelingach kwasowych ekspozycja na słońce bez stosowania odpowiednich filtrów UV jest wysoce ryzykowna.

Często pomijaną, a przecież bardzo istotną kwestią jest odpowiednia suplementacja substancji fotoprotekcyjnych w okresie wiosennym i letnim. Wiele związków naturalnie występujących w pożywieniu w dużym stopniu minimalizuje szkodliwość promieniowania słonecznego. Preparaty je zawierające to tzw. nutrikosmetyki – suplementy diety mające działanie zarówno dietetyczne, jak i kosmetyczne. Wśród nich najistotniejsze to antyoksydanty – takie jak alfa-tokoferol i beta-karoten





– o uznanym działaniu przeciwrodnikowym, stosowane zarówno w leczeniu fotodermatoz, jak i profilaktyce nowotworów. W tym celu wykorzystywane są również flawonoidy, takie jak kwercetyna, oraz mikroelementy: selen, mangan i cynk. Ważną substancją minimalizującą szkody wywołane promieniowaniem UV jest ubichinon – koenzym Q10. Stosuje się go zarówno doustnie, jak i w kremach po opalaniu.

Wszyscy lubią brąz…

Opalenizna w marketingu stanowi swoisty symbol sukcesu – jest zauważalna u osób wracających z urlopu, wypoczętych, zadowolonych. Dlatego, choć opalanie rzadko bywa zdrowe, niejednokrotnie wręcz z utęsknieniem czekamy na lekką zmianę odcienia skóry. Jeśli zależy nam na długotrwałym i przede wszystkim bezbolesnym efekcie, to opaleniznę należy nabywać stopniowo, dzień po dniu, tak aby nie dopuścić do tworzenia się rumienia i złuszczania naskórka. Po kąpieli słonecznej warto zastosować kosmetyki nawilżające i natłuszczające, najlepiej z dużą zawartością antyoksydantów oraz substancji nawilżających.

Na rynku jest dostępnych wiele dermokosmetyków przeznaczonych do pielęgnacji skóry zbyt długo wystawionej na działanie słońca. W ich składzie królują substancje zmniejszające podrażnienie – takie jak pantenol i alantoina, nawilżające – jak kwas hialuronowy (*Hyaluronic Acid*), i treściwe oleje – np. oliwa z oliwek (*Olea Europaea Oil*), olej sojowy (*Soybean Oil*), migdałowy (*Prunus Amygdalus Dulcis Oil*) oraz masło shea (*Butyrospermum Parkii Butter*). Jeśli po powrocie z rekreacji na słońcu odczujemy pieczenie skóry, warto jak najszybciej zastosować piankę lub żel z pantenolem.

W łagodzeniu stanu zapalnego będą pomocne specjalne kremy chłodzące, oparte na formule cold cream. Preparaty te zawierają procentowo znacznie

więcej wody niż ich tłustsze odpowiedniki. To nie tylko umożliwia bezbolesną aplikację, ale wywołuje odczucie chłodu, gdy woda, odparowując, pochłania energię. Z tego samego względu sprawdzą się żel aloesowy (*Aloe vera gel*) i mleczko z ekstraktem z pędów owsa (*Avena Sativa Straw Extract*).

Jeśli opalenizna stanowi dla nas istotny element wizerunku, warto o nią zadbać i utrwalić. Przede wszystkim ważny jest stan skóry przed opalaniem, w jego trakcie i po nim. Dobrze nawilżona i odżywiona skóra nie złuszcza się intensywnie, co wydłuża trwałość opalenizny. Po powrocie z wakacji warto stosować dermokosmetyki zawierające beta-karoten w postaci maceratu marchwiowego lub olejku buriti (*Mauritia Flexuosa Fruit Oil*). Oleje te dzięki naturalnej barwie w delikatny sposób poprawią koloryt skóry, jednocześnie pozytywnie wpływając na jej kondycję. Dla dodatkowego przyciemnienia stosowany jest również barwiący ekstrakt z łupinek orzecha włoskiego (*Juglans regia Seed Oil*).

Inną, choć niezbyt zdrową alternatywą utrwalania opalenizny są pobyty w solarium. Teoretycznie mamy tam znacznie lepszą kontrolę nad dawką promieniowania, a opalanie w środku zimy może być kuszące, jednak tutaj również należy zachować ostrożność. Niebezpieczne jest korzystanie z solarium dłuższe niż 15 minut w jednej sesji oraz częściej niż raz na 48 godzin. Przed wizytą należy zmyć wszystkie kosmetyki z powierzchni skóry i upewnić się, że nie stosujemy leków i suplementów zwiększających wrażliwość na promieniowanie. Bezwzględnie należy chronić oczy i delikatne partie ciała. ●

Samoopalacze

Producenci kosmetyków w latach 80. ubiegłego wieku wyszli naprzeciw potrzebom osób z I i II fototypem skóry, dla których opalanie jest najmniej bezpieczne. Do powszechnego użytku weszły kremy i balsamy trwale barwiące skórę – zarówno do użytku domowego, jak i natryskowo w salonach kosmetycznych. I choć moda na intensywną opaleniznę przemija, to preparaty te mogą być pomocne choćby dla osób z zaburzeniami pigmentacji towarzyszącymi zmianom zapalnym lub bielactwu. W większości jako czynnik barwiący preparaty te zawierają DHA – dihydroksyaceton. Związek ten powstaje w wyniku rozpadu glukozy i jest ketozą o najprostszej budowie. Jego właściwości barwiące wynikają z możliwości redukujących. Łączy się trwale z aminokwasami w naskórku, dając polimery o absorpcji światła podobnej do melaniny. W badaniach stwierdzono jednakże, że te ostatnie nie mają właściwości promieniochronnych. DHA to związek stosunkowo bezpieczny, nie przenika do skóry właściwej i reaguje tylko z warstwą rogową. Oznacza to również, że o ile opaleniznę z jego pomocą możemy uzyskać dość szybko, to zabarwienie zniknie wraz ze złuszczającym się naskórkiem. Ponadto nie może być stosowany stale, ponieważ istotnie zmniejsza nawilżenie naskórka, a reakcja z aminokwasami uwalnia dość sporo wolnych rodników. Obie kwestie niestety dość negatywnie rzutują na procesy starzenia się skóry.

mgr.farm

Lifestyle



Farmaceuto, poznaj nowe miejsce przygotowane w odpowiedzi na Twoje potrzeby!

Co tam znajdziesz?

Inspirujące wywiady z farmaceutami;

Pomysły na **aktywne spędzenie** urlopu;

Horoskopy farmaceutyczne;

Podcasty o **aptekach na całym świecie**;

Praktyczne **wskazówki pielęgnacyjne.**

Nie zwlekaj, dołącz do **Lifestyle mgr.farm** już dziś!

Przejdź do strony →

Wakacyjne grzybice



Lato w pełni. To czas odpoczynku i relaksu, na który czekamy podczas wielu pracowitych miesięcy. Jednocześnie sezon wakacyjny sprzyja rozwojowi infekcji grzybiczych – w tym okresie dużo częściej wyjeżdżamy, przebywamy w dużych skupiskach ludzi, nocujemy w hotelach, korzystamy z publicznych toalet, przebieralni, basenów. Z tego powodu lato dla farmaceuty to również czas, gdy do apteki przychodzi więcej pacjentów proszących o coś na swędzące stopy lub brzydkie paznokcie. Warto przypomnieć, co i w jakim przypadku możemy im polecić.

MGR FARM. MAGDALENA PELCZARSKA

Na infekcje grzybicze szczególnie narażone są dzieci (ze względu na cienki naskórek i delikatną warstwę rogową), osoby starsze (również ze względu na współistniejące choroby), a także pacjenci, którzy na co dzień stosują antybiotyki, kortykosteroidy lub leki immunosupresyjne. Większym ryzykiem zakażenia obarczeni są także chorzy cierpiący na cukrzycę, nadczynność i niedoczynność tarczycy, miażdżycę tętnic oraz osoby często podróżujące i uprawiające sport (pot sprzyja rozwojowi infekcji grzybiczych). Wszystkie uszkodzenia skóry, zadrapania i otarcia naskórka mogą stawać się wrotami dla zakażeń grzybiczych.

Do rozwoju infekcji grzybiczej dochodzi najczęściej na skutek korzystania z basenów, sanitariatów w miejscach publicznych, szczególnie boso (!) (prysznice, toalety, przebieralnie, umywalki), podczas chodzenia w pożyczonym obuwiu, próbowania nowych butów w sklepie lub korzystania ze wspólnych ręczników czy grzebienia.

Pacjenci najczęściej zgłaszają się do apteki z problemem grzybicy paznokci lub grzybicą stóp, nieco rzadziej – z zakażeniami skóry gładkiej lub owłosionej w różnych częściach ciała.

Za największą liczbę infekcji grzybiczych odpowiadają **dermatofity** (*Epidermophyton, Microsporum, Trichophyton*) – odpowiadają one za ogromną większość zakażeń stóp, szczególnie infekują zrogowaciały naskórek, paznokcie i włosy. Grzyby drożdżopodobne wywołują drożdżyce, inaczej kandydozy. Najbardziej powszechny gatunek to *Candida albicans*.



Jak rozpoznać grzybicę skóry?

Pacjent z grzybicą skóry najczęściej będzie wspominał o świądzie i złuszczaniu się naskórka. Najprawdopodobniej poskarży się też na ogniska zapalne z rumieniem i obrzękiem, grudkami, krostami lub pęcherzykami z wysiękiem, skóra może także piec wokół zarażonego miejsca. Jeśli grzybica dotyczy owłosionej skóry głowy, obserwuje się niekiedy miejscowe łysienie, łamliwość włosów i nieprzyjemny zapach [1,2].

W przypadku grzybicy skóry gładkiej typowym objawem, niezależnie od lokalizacji zakażenia, są okrągłe, zaczerwienione i łuszczące się zmiany o wyraźnych granicach.

Infekcję grzybiczą łatwo pomylić z atopowym zapaleniem skóry, ale w przypadku tej choroby zmiany występują na łokciach, kolanach i szyi. Dla łuszczycy charakterystyczne są zaś srebrzystobiałe łuski, pokrywające grudkowate zmiany. W przypadku łuszczycowego zapalenia skóry obserwuje się liczne plamy rumieniowe pokryte żółtymi, tłustymi łuskami (w przypadku drożdżyc – biały nalot), pacjent nie skarży się też na świąd. Grzybicę pomylić można również z odparzeniami, które dotyczą najczęściej kobiet i są zlokalizowane pod piersiami, pod pachami lub w pachwinach [1].

Grzybica stóp

Duża wilgotność i wysoka temperatura na stopach powodują, że panują tam idealne warunki do rozwoju grzybicy. Ze względu na powszechność jej występowania u sportowców stopa, na której rozpoznana jest infekcja grzybicza, określana jest mianem „stopy atlety". Najczęściej mamy do czynienia z grzybicą **międzypalcową** – zazwyczaj obserwuje się ją na III i IV przestrzeni między palcami u stóp. Pacjent z grzybicą stóp będzie skarżył się na zaczerwienie i świąd. W kolejnym

etapie skóra ulega maceracji i dochodzi do pękania naskórka. Powierzchnia zmian jest zazwyczaj białoszara i wilgotna. Często dochodzi do infekcji płytek paznokci, a czasami – także górnej powierzchni palców.

W odmianie **potnicowej** grzybicy stóp uwagę powinny zwrócić zgrupowane pęcherzyki z wysiękiem i rumień na śródstopiu lub między palcami. Zmiany stopniowo zlewają się, pękają, a następnie złuszczają [1].

Wyróżnić możemy jeszcze **złuszczającą** postać grzybicy na stopach. Jest to przewlekła postać, dla której charakterystyczne są zmiany rumieniowe rogowaciejące, o suchej powierzchni, sprawiającej wrażenie przysypania mąką. Zmiany zazwyczaj występują na całych podeszwach stóp i mogą przechodzić na powierzchnie boczne. Czasami, ale zdecydowanie rzadziej, obserwowany jest świąd. Grzybica złuszczająca nazywana jest grzybicą mokasynową, ponieważ skóra zmieniona chorobowo tworzy na stopach kształt mokasynów.

Zainfekowane paznokcie

Grzybica paznokci może dotyczyć zarówno rąk, jak i stóp, ale praktycznie nie występuje u dzieci. Najłatwiej zainfekowane mogą zostać paznokcie palców zewnętrznych ze względu na ucisk powodowany przez obuwie. Na paznokciach obserwuje się zgrubienia i przebarwienia na płytce paznokciowej (kolor żółtawy, brązowy, kremowo-mleczny). Paznokcie są łamliwe i kruche, pojawiają się na nich bruzdy. Często widoczny jest też stan zapalny wałów okołopaznokciowych. Zmiana w wyglądzie płytki paznokciowej to pierwszy objaw, z którym najprawdopodobniej zgłosi się do nas pacjent, ale może też wspominać o bólu, który towarzyszy chodzeniu czy ćwiczeniom fizycznym, i o dyskomforcie psychicznym [1,2].

Jak może pomóc farmaceuta?

Preparaty zewnętrzne dostępne w aptece to maści, kremy, aerozole, żel, płyny na skórę, szampony i pudry. Jak jednak wybrać najbardziej skuteczny preparat?

Grzybica skóry, w której nie dochodzi do zakażenia paznokci, zazwyczaj nie wymaga leczenia ogólnego. Lekami pierwszego wyboru są leki podawane miejscowo.

W aptece dostępne są:

- pochodne imidazolowe (stosowane dwa, trzy razy dziennie przez okres od dwóch do czterech tygodni):
  - » **ketokonazol,**
  - » **klotrimazol** w aptece dostępny w postaci 1% kremu i płynu,
  - » **bifonazol** (dostępny samodzielnie lub w połączeniu z mocznikiem na receptę),
  - » **mykonazol** krem, żel, aerozol, puder,
  - » **chlormidazol**;
- alliloaminy (stosowane jeden – dwa razy dziennie przez czas od dwóch do czterech tygodni):
  - » **naftylina**,
  - » **terbinafina**.

Producenci leków z terbinafiną zalecają stosowanie jej u osób od 12. roku życia, ale badania potwierdzają, że można polecić ją również dla młodszych dzieci [3].

Dobrym wyborem w grzybicy skóry jest również cyklopiroks z olaminą w kremie. Zalecane stosowanie to dwa razy dziennie przez cztery tygodnie. W aptece dostępny jest także kwas undecylenowy w postaci pudru lub maści. Należy stosować go dwa – trzy razy na dobę i kontynuować kurację przez cztery tygodnie po ustąpieniu objawów. Można polecić go dzieciom powyżej 2. roku życia [11].

Podczas leczenia grzybicy skóry zmiany zazwyczaj ustępują już po kilku dniach, ale po wyleczeniu lek należy stosować jeszcze przez około jeden – dwa tygodnie, aby zapobiec reinfekcji. Kremy, płyny i aerozole należy nakładać na dokładnie umytą i wysuszoną skórę.

W przypadku **grzybicy potnicowej** przydatne są pudry zawierające substancje lecznicze, wsypywane do skarpet lub butów. Warto polecić pacjentowi stosowanie profilaktyczne raz dziennie, aby zapobiec reinfekcji. Aby zmniejszyć rozwój bakterii i grzybów, wspomagająco celem ograniczenia pocenia i tym samym zmniejszenia wilgotności zaleca się użycie preparatów, które zmniejszają potliwość.

W **grzybicy złuszczającej** oprócz miejscowych kremów stosuje się preparaty recepturowe z kwasem salicylowym lub kwasem benzoesowym. Z leków gotowych dostępne są chlormidazol i kwas salicylowy oraz preparat w płynie zawierający kwas borowy, salicylowy, galusowy, octowy, taninę, salicylan metylu. Wspomniane preparaty będą też działać wspomagająco w leczeniu grzybicy paznokci i wałów okołopaznokciowych.

Cyklopiroks i amorolfina

Gdy do apteki zgłasza się pacjent z grzybicą paznokci, odpowiednim wyborem będzie polecenie mu lakieru do paznokci z 8% **cyklopiroksem** lub 5% **amorolfiną**. W tym przypadku krem nie będzie skuteczny, ponieważ substancja lecznicza nie przenika przez keratynową płytkę paznokci [1].

Przegląd systematyczny Cochrane z 2020 roku potwierdza skuteczność cyklopiroksu, wskazując na przewagę hydrolakieru (w Polsce lek dostępny na receptę) nad preparatem z tym samym lekiem, ale w postaci zwykłego lakieru, oraz nad amorolfiną w lakierze. W tej samym przeglądzie leczenie miejscowe przedstawia się dużo słabiej w porównaniu z leczeniem ogólnym [4,5].

Idealny lek w grzybicy paznokci musi charakteryzować się skuteczną penetracją do płytki paznokcia. Badania wykazały, że 5% amorolfina i 8% cyklopiroks w postaci lakieru do paznokci wnikają w płytkę paznokcia i docierają do jego łożyska w stężeniach wyższych niż minimalne stężenie hamujące dla większości grzybów powodujących grzybicę paznokci [6].

Preparaty z cyklopiroksem w pierwszym miesiącu leczenia stosuje się co drugi dzień, w drugim miesiącu – dwa

Tabela 1. Porównanie preparatów z amorolfiną i cyklopiroksem

	Sposób stosowania	Stosowanie w ciąży i podczas karmienia piersią	Stosowanie u dzieci i młodzieży	Łączenie z lakierami kosmetycznymi
Cyklopiroks	W pierwszym miesiącu leczenia stosuje się co drugi dzień, w drugim miesiącu – dwa razy na tydzień, a od trzeciego miesiąca – raz w tygo-dniu [10]	Nie	Nie	Nie
Amorolfina	Raz na tydzień	Tak [8]	Nie	Tak [8,9]

razy na tydzień, a od trzeciego mie-siąca – już tylko jeden raz w tygodniu. Amorolfinę w lakierze od początku leczenia nakłada się raz – dwa razy w tygodniu, co jest znaczną zaletą i zwiększa *compliance* [7].

Podczas wydawania lakierów z amo-rolfiną i cyklopiroksem warto przypo-mnieć o zakupieniu płynu dezynfeku-jącego i zmywacza do paznokci. Przed nałożeniem lakieru należy usunąć jak największą część zmienioną choro-bowo za pomocą pilnika, nożyczek. Warto też zaznaczyć, że podczas lecze-nia potrzebne będą systematyczność i cierpliwość – ze względu na powolny wzrost paznokci leczenie może być bar-dzo długie (około 6 miesięcy w przy-padku paznokci rąk i do 12 miesięcy u stóp) Bardzo ważne jest, aby pacjent mimo braku początkowych efektów nie przerywał leczenia.

Przy leczeniu infekcji grzybiczej wałów okołopaznokciowych można polecić zastosowanie dwa razy dziennie pre-paratów miejscowych z klotrimazolem, mikonazolem lub bifonazolem [1].

Literatura

1. Maleszka R. et al. Treatment of superficial fungal infections – recommendations of experts of Mycological Section of Polish Dermatological Society. 2015.
2. Tuszyński K, Problemy dermatologiczne. Wydawnictwo Farmaceutyczne. 2021.
3. Fuller LC et al. British Association of Dermatologists' guidelines for the management of tinea capitis. British Journal of Dermatology, 2014.
4. Foley K, et al. Topical and device-based treatments for fungal infections of the toenails. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2020.
5. ChPL Polinail.
6. Dias MF, et al. Update on therapy for superficial mycoses: review article part I. An Bras Dermatol. 2013; 88(5): 764–74.
7. Schaller M, Sigurgeirsson B, & Sarkany M. Patient-reported outcomes from two randomised studies comparing once-weekly application of amorolfine 5% nail lacquer to other methods of topical treatment in distal and lateral subungual onychomycosis. Mycoses. 2017.
8. ChPl Amorolak.
9. ChPL Loceryl.
10. ChPL Pirolam lakier.
11. ChPL Mykodermina.



Hascoderm®
lipożel

Poznaj unikalny* preparat do specjalistycznej pielęgnacji skóry trądzikowej z formulacją liposomalną!



*Hascoderm lipożel to jedyny preparat zawierający 10% kwas azaleinowy z nośnikiem liposomowym.

ZAWIERA KWAS AZELAINOWY, KTÓRY:

- działa **przeciwbakteryjne** i nie powoduje narastania oporności bakterii[1,2]
- **rozjaśnia przebarwienia** potrądzikowe i pigmentacyjne[3]
- **wyrównuje** koloryt skóry[3]

ZAWIERA LIPOSOMY, KTÓRE:

- **ułatwiają penetrację** kwasu do głębszych wartsw skóry[5]
- zapewniają **wyższe stężenie** kwasu w skórze[4]
- **zwiększają wchłanianie** kwasu w porównaniu z klasyczną formulacją kremu z kwasem azelainowyn[4,5]

lekka konsystencja

bez parabenów

precyzyjny aplikator

idealny pod makijaż

atrakcyjna cena

lepsza biodostępność[5,6]



1. Ozkan M., Durmaz G., Sabuncu I, Saracoglu N, Akgun Y, Urer S, M Tl :„Clinical ecacy of topical clindamycin phosphate and azelaic acid on acne vulgaris and emergence of resistant coagulase-negative staphylococci” Turkish Journal of medical science 2000, Vol/Iss/Pg 30/5 (483-487) 2. Julcova J. Tl „Azelaic acid in the treatment of acne vulgaris” Cesko-Slovenska Dermatologie 76, 1: 21-24, 2001 3. RESZKE, Radomir; SZEPIETOWSKI, Jacek. Kwas azelainowy w lecznictwie dermatologicznym w świetle aktualnego stanu wiedzy. Dermatology Review/Przeglad Dermatologiczny, 2016, 103.4. 4. BURCHACKA, E., et al. New.
Hascoderm lipożel liposomalny żel do skóry trądzikowej, dermokosmetyk.
HDL/24/06/6

Pierwsza pomoc przy ukąszeniach owadów

Sezon wakacyjny sprzyja częstszym wizytom na łonie natury. Niestety, poza czystym powietrzem i pięknymi widokami czekają tam na nas „ataki” komarów i innych owadów, co może skutkować ukąszeniami. Jak można szybko i skutecznie poradzić sobie z tego rodzaju dolegliwościami?

MGR FARM. JAKUB WIERZCHOŃ

Co się dzieje po ukąszeniu przez komara?

Mechanizm reakcji ukąszenia komara nie jest dokładnie znany, jednak procesy zachodzące w skórze po wprowadzeniu składników śliny komara wyjaśniają takie hipotezy, jak reakcja na histaminę występującą bezpośrednio w ślinie komara, reakcja nadwrażliwości zależna od IgE (typu I) oraz odpowiedź zapalna niezależna od IgE.

Histamina obecna w ślinie komara wiąże się z receptorami na zakończeniach nerwowych, powodując swędzenie, miejscowe rozszerzenie naczyń i obrzęk. Poprzez zależną od IgE aktywację komórek tucznych w skórze właściwej przez inne składniki śliny komara uwalniane są endogenna histamina oraz inne mediatory stanu zapalnego, takie jak leukotrieny, cytokiny i tryptaza. W niezależnej od IgE reakcji zapalnej komórki tuczne są bezpośrednio stymulowane przez składniki śliny [1].

Ukąszenie komara może skutkować powstaniem miejscowych objawów skórnych w postaci bąbli – pierwsza reakcja pojawia się zazwyczaj natychmiast po kontakcie ze śliną komara. W ciągu 24–36 godzin mogą utworzyć się stwardniałe, swędzące grudki, zanikające stopniowo w ciągu kolejnych dni lub tygodni. U niektórych osób niekiedy występuje duża reakcja miejscowa o średnicy pęcherza powyżej 5 mm – diagnozuje się wówczas alergię na komary. Wielkość ukąszenia komara jest powiązana ze zgłaszaną przez pacjenta intensywnością swędzenia. Problemem mogą być również wtórne reakcje wynikające z drapania swędzącego miejsca – zadrapania, blizny czy przebarwienia [1,2].

Warto zauważyć, że podatność na ukąszenia komarów może mieć podłoże genetyczne i wiązać się z zapachem charakterystycznym dla danej osoby. Jednym z czynników wpływających na zapach jest mikrobiom skóry – np. większą „atrakcyjność” dla komarów

zauważa się przy małej różnorodności składu bakterii skórnych. Ukąszeniom i silniejszym reakcjom uczuleniowym sprzyja również płeć żeńska [1].

Co warto mieć w apteczce?

W leczeniu ukąszeń komarów celem jest przede wszystkim złagodzenie świądu. Zwykle stosuje się leki przeciwhistaminowe (doustne lub miejscowe) oraz znieczulające miejscowo, a także miejscowe glikokortykosteroidy (hydrokortyzon) oraz substancje chłodzące.

Skuteczną i wygodną opcją leczenia alergii skórnych są doustne leki przeciwhistaminowe. Dotyczy to również ukąszeń komarów, zarówno przy reakcjach natychmiastowych, jak i opóźnionych. Warto przy tym stosować leki nowszej generacji, które nie wywołują efektu uśpienia. Wykazano również zasadność profilaktycznego stosowania leków przeciwalergicznych w zapobieganiu bolesnym skutkom ukąszeń komarów [1].

Jedną z najbardziej popularnych opcji terapeutycznych w przypadku pokrzywki, ukąszeń owadów czy oparzeń słonecznych jest żel zawierający dimetynden (w postaci maleinianu) – lek przeciwhistaminowy pierwszej generacji o silnym działaniu przeciwświądowym oraz miejscowo znieczulający. Substancja ta jest specyficznym antagonistą receptora H1 i działa poprzez stabilizację komórek tucznych. W badaniach klinicznych potwierdzono jej efekt przeciwświądowy i skuteczność w leczeniu m.in. oparzeń słonecznych [3,4].

Popularne są także preparaty zawierające hydrokortyzon do stosowania miejscowego. Substancja ta wykazuje





działanie przeciwzapalne, przeciwświądowe i obkurczające naczynia krwionośne. Wykazano skuteczność hydrokortyzonu w leczeniu oparzeń słonecznych. Warto zwrócić uwagę, że jedynie nieliczne badania kliniczne dotyczą miejscowego zastosowania hydrokortyzonu w przypadku ukąszeń owadów [1,5].

Od niedawna dostępny w aptekach jest preparat zawierający połączenie chlorowodorku difenhydraminy i chlorowodorku lidokainy w postaci żelu. Wskazania do jego zastosowania obejmują zmiany alergiczne i zapalne skóry z towarzyszącym świądem, powstałe na skutek m.in. użądlenia, kontaktu z pokrzywą bądź poparzenia przez meduzę.

Difenhydramina, podobnie jak dimetynden, jest selektywnym antagonistą receptora H1, dzięki czemu blokuje produkcję endogennej histaminy. Histamina jest kluczowym mediatorem reakcji alergicznych i zapalnych, odpowiadającym za takie objawy, jak świąd, obrzęk i zaczerwienienie. Blokując receptory H1, difenhydramina skutecznie łagodzi te objawy. Lidokaina jest substancją znieczulającą miejscowo. Jej mechanizm działania polega na stabilizacji błon komórkowych przez zahamowanie przepływu jonów sodowych, co blokuje przewodzenie impulsów nerwowych odpowiedzialnych za odczuwanie bólu. Dzięki temu lidokaina szybko łagodzi ból i swędzenie, które mogą towarzyszyć zmianom skórnym wywołanym przez ukąszenia

owadów czy poparzenia roślinami. Dodatek lidokainy do substancji przeciwhistaminowej sprawia, że możliwe jest nie tylko skuteczne zahamowanie reakcji alergicznej, ale także szybkie działanie uśmierzające ból i swędzenie – nawet w ciągu 2 minut od aplikacji.

W randomizowanym badaniu przeprowadzonym metodą podwójnie ślepej próby na 44 zdrowych ochotnikach porównano działanie połączenia chlorowodorku difenhydraminy (20 mg/g) i chlorowodorku lidokainy (10 mg/g) z placebo (samo podłoże) w leczeniu miejscowych zmian zapalnych i alergicznych skóry wywołanych testem prowokacyjnym z histaminą. Wykazano istotne zmniejszenie średnicy bąbla i nasilenia swędzenia po 15 minutach od aplikacji oraz zauważalną szybkość działania po 2 minutach od użycia żelu z badanymi substancjami. Efekty uboczne były minimalne, co czyni ten preparat bezpiecznym i efektywnym rozwiązaniem dla osób cierpiących na miejscowe reakcje alergiczne i zapalne skóry [6,7].

Badania wykazały także zasadność stosowania środków chłodzących w łagodzeniu swędzenia poprzez kanał jonowy TRPM8, występujący w obwodowych zakończeniach nerwów doprowadzających, co hamuje histaminergiczny i niehistaminergiczny szlak świądu [1].

Należy również pamiętać o odpowiedniej profilaktyce – warto przeanalizować dostępne na rynku repelenty i wybrać nie tylko skuteczny, ale też bezpieczny środek odstraszający.

Ukąszenia komarów i innych owadów są nieodłącznym elementem spędzania czasu na świeżym powietrzu, zwłaszcza w sezonie wakacyjnym. Chociaż mogą być uciążliwe i wywoływać nieprzyjemne objawy, istnieje wiele skutecznych metod łagodzenia swędzenia i bólu, a także zapobiegania ukąszeniom. Zrozumienie mechanizmów reakcji organizmu na ukąszenia oraz odpowiednie przygotowanie apteczki może znacznie poprawić komfort i bezpieczeństwo podczas letnich przygód. ●

Literatura

1. Vander Does A, Labib A, Yosipovitch G. Update on mosquito bite reaction: Itch and hypersensitivity, pathophysiology, prevention, and treatment. Front Immunol. 2022 Sep 21; 13: 1024559. doi: 10.3389/fimmu.2022.1024559. PMID: 36211437; PMCID: PMC9532860.

2. Fostini, AC, et al. Beat the bite: pathophysiology and management of itch in mosquito bites. Itch 4(1): p e19, March 2019. | DOI: 10.1097/itx.0000000000000019

3. Schaffler K, Beckers C, Unkauf M, Kyrein HJ. Dimethindene maleate in the treatment of sunburn. A double-blind, placebo-controlled pilot study. Arzneimittelforschung. 1999 Apr; 49(4): 374–9. doi: 10.1055/s-0031-1300429. PMID: 10337458.

4. De Bruyne P, et al. Are antihistamines effective in children? A review of the evidence. Arch Dis Child. 2017 Jan; 102(1): 56–60. doi: 10.1136/archdischild-2015-310416. Epub 2016 Jun 22. PMID: 27335428.

5. Duteil L, et al. A randomized, controlled study of the safety and efficacy of topical corticosteroid treatments of sunburn in healthy volunteers. Clin Exp Dermatol. 2002 Jun; 27(4): 314–8. doi: 10.1046/j.1365-2230.2002.01033.x. PMID: 12139679.

6. Beecham GB, Nessel TA, Goyal A. Lidocaine. 2022 Dec 11. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan. PMID: 30969703.

7. Doniec Z. Local skin inflammatory and allergic lesions – a clinician's perspective. Alergologia Polska – Polish Journal of Allergology. 2024. doi:10.5114/pja.2024.139922.

Allefin ŻEL



Lek o działaniu przeciwświądowym/ przeciwalergicznym/ miejscowo znieczulającym.

LEK OTC

Farmaceuto, czy wiesz, że Allefin żel...

- to **jedyny lek** zawierający połączenie difenhydraminy i lidokainy[1]
- miejscowo znieczula w czasie **krótszym niż 2 minuty!**[2]
- **łagodzi** ból, obrzęk i uporczywe swędzenie.[2]

Allefin ŻEL

- **żel** do stosowania na skórę o działaniu przeciwhistaminowym i miejscowo znieczulającym[2]
- **wskazany do stosowania** u dorosłych, młodzieży i dzieci w wieku od 2 lat.

1. Dane IQVIA IMS, rynek ATC D04AB01, okres MAT 11/2021
2. ChPL Allefin żel

SIL Allefin Żel

Blokery potu



Okres wiosenno-letni to czas, w trakcie którego szczególnie mocno daje się we znaki problem nadpotliwości. I choć wydzielanie potu to niezbędny do prawidłowego funkcjonowania ciała proces fizjologiczny, to u wielu osób pocenie się znacznie przewyższa przyjęte dla tego mechanizmu normy. W aptekach dostępne są różne rozwiązania dedykowane tego rodzaju problemowi, począwszy od doustnych suplementów diety, aż do tzw. blokerów potu włącznie. Czy są one skuteczne? A może poza tymi metodami istnieją inne, lepsze?

MGR FARM. MATEUSZ JABŁOŃSKI

Pot to co do zasady wydzielina gruczołów potowych, które obecne są na całym ciele człowieka [1]. Przyjmuje się, że organizm ludzki ma ich blisko 2–4 mln. Jaką funkcję pełni pot? Przede wszystkim jest on niezbędny do prawidłowego funkcjonowania procesu termoregulacji [2]. Wydzielina gruczołów potowych to najważniejsza technika ochładzania organizmu. Wydzielany pot odparowuje ze skóry i odprowadza ciepło, pozwalając tym samym na skuteczne ochłodzenie ciała [1]. W normalnych warunkach człowiek produkuje około 800 ml potu dziennie [1]. W przypadku intensywnego wysiłku, podczas choroby lub właśnie przy problemie nadpotliwości ilość wydzielanego potu może znacząco wzrastać. W takich sytuacjach wielu pacjentów poszukuje m.in. w aptekach skutecznych rozwiązań tego problemu.

Gruczoły potowe dzielą się na dwa rodzaje

Pot wydzielany na skórze pochodzi z dwóch rodzajów gruczołów potowych: ekrynowych i apokrynowych [1,3,4]. Gruczoły ekrynowe odpowiadają przede wszystkim właśnie za procesy termoregulacji organizmu. Rozmieszczone są na całym ciele i funkcjonują już od momentu narodzin [1,4]. Poza pełnieniem ważnej funkcji w procesach termoregulacji gruczoły ekrynowe wydalają wraz z potem toksyny, a także leki z organizmu [1]. Pot przez nie produkowany składa się w ponad 90 proc. z wody, w której znajdują się różne związki,

jak chociażby mocznik czy chlorek sodu. Tego rodzaju pot jest bezbarwny i bezwonny. Z kolei pot wydzielany przez gruczoły apokrynowe to wydzielina składająca się w dużej mierze ze związków tłuszczowych. Są to m.in. trójglicerydy, cholesterol i kwasy tłuszczowe [4]. Gruczoły apokrynowe w zdecydowanej większości znajdują się pod pachami i w okolicach narządów płciowych. I choć człowiek posiada je od urodzenia, to ich aktywność zaczyna się w okresie dojrzewania w wyniku oddziaływania na nie hormonów [1]. Pot będący ich wydzieliną ma złożoną budowę i jest mętny. Obecne na skórze drobnoustroje bakteryjne rozkładają lipidy wchodzące w skład potu apokrynowego, czego efektem jest przykry zapach [1,4].

Za regulację wydzielania potu odpowiada przede wszystkim układ cholinergiczny

Jak to się dzieje, że się pocimy? Okazuje się, że dużą w tym rolę odgrywa układ cholinergiczny, a przede wszystkim acetylocholina [3]. Uwalniana z zakończeń nerwowych acetylocholina oddziałuje na komórki wydzielnicze gruczołów, powodując wydzielanie przez nie potu. Właśnie z tym procesem wiąże się główną przyczynę nadmiernej potliwości, a dokładniej – pierwotnej nadpotliwości [3,5]. Przyjmuje się, że zwiększona i/lub nieprawidłowa stymulacja gruczołów potowych przez acetylocholinę jest powodem, dla którego wiele osób zmaga się z uciążliwym poceniem się. Pierwotna nadmierna potliwość to najczęstszy rodzaj nadpotliwości, której częstość występowania określa się na blisko 90 proc. [1,3,5]. Ma ona przeważnie podłoże genetyczne i obejmuje zwykle konkretne lokalizacje, np. pachy, dłonie czy też stopy [1]. Innym rodzajem nadpotliwości jest wtórne nadmierne pocenie się, które zazwyczaj obejmuje całe ciało. Wśród przyczyn jego występowania należy wymienić chociażby: niektóre choroby (otyłość, cukrzyca, nadczynność tarczycy, nowotwory), przyjmowanie określonych leków (antybiotyki, leki przeciwwirusowe, substancje przeciwdepresyjne), używki (alkohol, kofeina), menopauzę oraz ciążę [1,5]. W związku z tym poprawna terapia nadpotliwości polega na – oprócz stosowania preparatów miejscowych – wyeliminowaniu jej przyczyny. Może być to redukcja masy ciała u osób otyłych albo też normalizacja poziomu cukru we krwi u osób chorych na cukrzycę [1].

W Polsce z problemem nadpotliwości mierzy się około 16,7 proc. społeczeństwa [6]. Doliczając do tego osoby, którym problem nadmiernego pocenia się przeszkadza w nieco mniejszym stopniu, otrzymujemy pokaźną grupę potencjalnych pacjentów, którzy mogą szukać odpowiedniej pomocy w aptekach. Jedną z metod terapii nadmiernego pocenia się są tzw. blokery potu. Co to takiego?

Antyperspiranty i blokery potu

Pierwszym wyborem w przypadku problemów z poceniem się powinna być zawsze terapia miejscowa z użyciem antyperspirantów i blokerów potu [2]. Preparaty te co do zasady mają na celu ograniczenie ilości wydzielanego potu [1]. Dostępne w aptekach blokery zawierają w swoim składzie najczęściej sole glinu w różnych stężeniach [1–5]. Warto wiedzieć, że niższe stężenia

dedykowane są skórze wrażliwej i skłonnej do podrażnień [3]. W preparatach znajdujących się na aptecznych półkach znaleźć można zwykle chlorek glinu. Na czym polega mechanizm działania tego i innych związków opartych na solach glinu? Jony glinu reagują z komórkami kanalików wydzielniczych gruczołów potowych, wytrącają mukopolisacharydy i tworzą fizyczną barierę (na zasadzie czopa) w obrębie kanalików [2,3]. Takie działanie powoduje zablokowanie gruczołów i uniemożliwia im wydzielanie potu na zewnątrz. Niestety proces ten nie jest bezterminowy. Wraz z upływem czasu, złuszczaniem się naskórka i nieprzerwaną produkcją potu po pewnym czasie kanaliki ulegają odblokowaniu. Dlatego też stosowanie antyperspirantów w formie tzw. blokerów potu wymaga regularnych aplikacji na skórę [3]. Przyjmuje się, że blokery nakłada się na umytą, wysuszoną i nieuszkodzoną skórę na noc, przez kilka kolejnych dni. Następnie aplikacje ogranicza się do 1–3 w trakcie tygodnia. Jakie są zalety i wady tego rodzaju metody?

Zaletami blokerów potu są ich stosunkowo niska cena, łatwość w aplikacji oraz bezproblemowa dostępność [1,2,4]. Sole glinu wykazują też pewien poziom działania przeciwbakteryjnego, co również należy uznać za zaletę [2]. Wady wiążą się natomiast głównie z tym, że ich działanie jest odwracalne. Poza tym mogą czasami wywoływać podrażnienia na skórze w związku z kwaśnym charakterem soli glinu [2]. Dodatkowo ich skuteczność szacowana jest na niskim poziomie, a pacjenci skarżą się również





na pozostawianie plam na odzieży w przypadku kontaktu preparatu z ubraniami [1]. Ważne jest zatem prawidłowe aplikowanie preparatów na skórę, a w przypadku wystąpienia podrażnień – odstawienie ich bądź zmiana na produkty dedykowane skórze wrażliwej (preparaty o niższym stężeniu soli glinu).

Inne techniki i metody radzenia sobie z nadmierną potliwością

Co jeszcze sprawdza się w terapii nadmiernej potliwości? W aptekach dostępne są suplementy diety, oparte najczęściej na szałwii lekarskiej, pokrzywie czy też skrzypie. Nie badano skuteczności tego typu złożonych preparatów, niemniej w literaturze znaleźć można badania potwierdzające zdolność szałwii do redukowania nadmiernego pocenia [7]. Dokładny mechanizm działania nie jest do końca poznany, ale przyjmuje się, że szałwia oddziałuje na korę nadnerczy i poprzez pobudzanie wydzielania glikokortykosteroidów hamuje wydzielanie potu [7]. Wadą doustnych suplementów diety jest konieczność ciągłego ich przyjmowania. Niektóre wymagają stosowania nawet kilku tabletek w ciągu dnia. Czy są zatem metody, które zagwarantują długotrwałe pozbycie się problemu pocenia? Poniżej wymieniono kilka z nich.

1. Zastrzyki toksyną botulinową (botoksem) [1,3,4,6]

Ta metoda rekomendowana jest jako terapia II rzutu w przypadku niepowodzenia terapii miejscowej

antyperspirantami. Śródskórne zastrzyki z toksyny botulinowej mają na celu zablokowanie unerwienia cholinergicznego, które reguluje pracę m.in. gruczołów potowych. Toksyna zapobiega zatem uwalnianiu z pęcherzyków presynaptycznych acetylocholiny, co w prostej linii prowadzi do zahamowania wydzielania przez nie potu. Ta metoda odznacza się stosunkowo wysoką skutecznością i redukuje wydzielanie potu o 50–90 proc. Czas trwania jej efektów obserwowany jest przez 6–12 miesięcy. Niestety, z tą metodą związane są także pewne wady. Po pierwsze, cena – terapia jest dużo bardziej kosztowna niż wydatki na blokery potu. Po drugie, wśród działań niepożądanych toksyny botulinowej wymienić należy możliwość przejściowego porażenia okolicznych mięśni. Po trzecie, przeciwwskazaniami do jej stosowania są: przyjmowanie leków przeciwzakrzepowych, zaburzenia krzepnięcia krwi, zaburzenia nerwowo-mięśniowe, ciąża i laktacja. W trakcie terapii nie zaleca się także stosowania kwasu acetylosalicylowego i innych NLPZ z racji większego wówczas ryzyka siniaków i krwawień w miejscach nakłucia.

2. Jonoforeza [3,4,5,8]

Technika ta zwykle praktykowana jest przy nadmiernej potliwości stóp i dłoni. Polega na umieszczeniu danej części ciała w roztworze, do którego podłącza się prąd elektryczny. Dochodzi wówczas do porażenia kanałów jonowych w gruczołach potowych, co skutkuje obniżeniem ich aktywności i zmniejszeniem pocenia się. Do



pojawienia się pierwszych efektów potrzeba zwykle od jednego do czterech tygodni. Początkowo zabiegi wykonuje się kilka razy w tygodniu, potem ich liczbę stopniowo się ogranicza. Po upływie kilku miesięcy zabiegi należy powtarzać, gdyż w obrębie unerwienia gruczołów dochodzi do odnowienia prawidłowości połączeń nerwowych. Jonoforezy nie mogą wykonywać osoby z endoprotezami, rozrusznikami serca i z arytmią. Czasami na poddanej zabiegowi skórze pojawia się podrażnienie w postaci pęcherzyków lub rumienia. Zwykle jest ono łagodne i po pewnym czasie zanika.

3. Terapia mikrofalami [1,3,5]

Ten rodzaj metody jest stosunkowo nowy. Kierowane na skórę mikrofale wywołują miejscowo ciepło, które z kolei powoduje termolizę komórek gruczołowych. Metoda jest o tyle skuteczna, że po termolizie gruczoły nie mają możliwości regeneracji, dlatego też technika ta wiąże się z wysoką skutecznością. Zwykle wystarcza jeden, a czasami dwa zabiegi, aby na długo pozbyć się problemu nadpotliwości. Wadą metody mikrofalowej jest nierzadko miejscowy stan zapalny w miejscu działania mikrofal.

4. Doustne leki na nadmierne pocenie się [1,3,5]

W ramach doustnej terapii nadmiernego pocenia się dostępne są także leki na receptę. Zwykle stosowanym związkiem jest oksybutynina. Stosuje się ją – tak jak i inne substancje z grupy leków antycholinergicznych – w przypadku niepowodzenia innych metod. Powoduje ona bowiem uciążliwe działania uboczne, takie jak suchość w ustach, zaparcia, tachykardia lub senność.

Jak zatem widać, wachlarz dostępnych metod terapii nadmiernego pocenia jest szeroki. Wybór konkretnej podyktowany jest zwykle stopniem uciążliwości objawów, skutecznością techniki oraz kosztami. Bez względu jednak na wagę problemu pierwszym wyborem powinny być zwykle antyperspiranty i tzw. blokery potu. Dopiero niepowodzenie terapii miejscowej powinno skłonić nas do poszukania alternatywnych możliwości. ●

Literatura

1. Wstydliwy problem, P. Styczeń, Uroda i Medycyna 2016, 1(10).
2. Body maladours and their topical treatment agents, M. Kanlayavattanakul, N. Lourith, International Journal of Cosmetic Science 2011, 33: 298–311.
3. Treatment of axillary hyperhidrosis, G. Arora, et.al., J Cosmet Dermatol. 2022, 21: 62–70.
4. Nadmierna potliwość – przyczyny i możliwości terapeutyczne, O. Jabłonowska, A. Woźniacka, B. Dziankowska-Bartkowiak, Przegląd Dermatologiczny 2020, 107: 246–256.
5. Hyperhidrosis: management options, J.R. McConaghy, D. Fosselman, American Family Physician 2018, 97(11).
6. Botulinum toxin: pharmacology and injectable administration for the treatment of primary hyperhidrosis, S. Nawrocki, J. Cha, Journal of the American Academy of Dermatology 2020.
7. Szałwia w leczeniu nadmiernej potliwości u pacjentki z zaawansowaną chorobą nowotworową, A. Gajewska, M. Krajnik, Polska Medycyna Paliatywna 2006, 5(4): 177–180.
8. Leczenie nadpotliwości, M. Walaszek, https://www.klinikapawlikowski.pl/wp-content/uploads/2022/05/articlefull-1.pdf.

Antykoncepcja awaryjna w aptece – usługa farmaceutyczna czy świadczenie zdrowotne?



ANNA SZAUER
Lawyer, radca prawny w Kancelarii F/K LEGAL. Specjalizuje się w obszarze prawa cywilnego procesowego i materialnego oraz prawa farmaceutycznego i medycznego. W kancelarii zajmuje się bieżącą obsługą prawną podmiotów leczniczych, postępowaniami kontrolnymi NFZ oraz sporami sądowymi. Świadczy także pomoc prawną dla właścicieli aptek oraz farmaceutów.

1 maja 2024 r. weszło w życie Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 kwietnia 2024 r. w sprawie programu pilotażowego w zakresie usług farmaceuty dotyczących zdrowia reprodukcyjnego. Celem rozporządzenia ma być poprawa stanu dostępności do nowoczesnych metod antykoncepcji awaryjnej i zapewnienie w aptece usług w zakresie zdrowia reprodukcyjnego pacjenta. Jednak brak w przepisach rozporządzenia wyraźnego zakwalifikowania nowej usługi farmaceutów jako usługi farmaceutycznej bądź świadczenia zdrowotnego wzbudził liczne kontrowersje w całym środowisku zawodów medycznych. W związku z tym wśród farmaceutów pojawiły się uzasadnione wątpliwości co do możliwości wykonywania usługi dotyczącej zdrowia reprodukcyjnego w stosunku do pacjentek poniżej 18. roku życia bez zgody jej przedstawiciela ustawowego. Sprawdźmy, co dla farmaceutów oznaczałoby jednoznaczne zakwalifikowanie nowej usługi farmaceuty jako świadczenia zdrowotnego.

Co przewiduje rozporządzenie?

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 kwietnia 2024 r. reguluje możliwość dobrowolnego dołączenia aptek ogólnodostępnych do pilotażu, w ramach którego farmaceuta przeprowadza z pacjentką wywiad i wystawia – bądź nie – receptę farmaceutyczną na antykoncepcję awaryjną zawierającą 30 mg octanu uliprystalu.

Zasady naboru aptek ogólnodostępnych i zawierania umów na udział w pilotażu określa Zarządzenie nr 48/2024/DGL Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia. Produktem rozliczeniowym jest wywiad zarówno z wystawieniem recepty farmaceutycznej, jak i niezakończony wystawieniem takiej recepty. W każdym przypadku wartość punktowa przewiduje wynagrodzenie w wysokości 50 zł. Co ważne, farmaceuta – na potrzeby przeprowadzenia wywiadu – jest obowiązany dokonać weryfikacji uprawnień pacjentki do świadczeń opieki zdrowotnej.



Poza pilotażem można nadal wystawić receptę farmaceutyczną na zasadach ogólnych, co znajdzie zastosowanie w przypadku pacjentki nieubezpieczonej.

Program pilotażowy obejmuje wywiad oraz wystawienie recepty farmaceutycznej, jeżeli jest to uzasadnione stanem zagrożenia zdrowia reprodukcyjnego pacjentki, w tym polegającego na ryzyku wystąpienia nieplanowanej ciąży.

W rozporządzeniu znajdziemy definicje dotyczące zdrowia reprodukcyjnego.

1. **Zdrowie reprodukcyjne** – stan całkowitego fizycznego, psychicznego i społecznego dobrego samopoczucia, a nie tylko braku choroby lub niemocy, odnoszący się do procesów i funkcji reprodukcyjnych oraz układu rozrodczego, na wszystkich etapach życia człowieka.
2. **Stan zagrożenia zdrowia reprodukcyjnego** – stan polegający na nagłym lub przewidywanym w krótkim czasie pojawieniu się objawów pogorszenia zdrowia reprodukcyjnego.

Jako stan zagrożenia zdrowia reprodukcyjnego ustawodawca rozumie w szczególności stan polegający na ryzyku wystąpienia nieplanowanej ciąży. Definicja zdrowia reprodukcyjnego jest spójna z definicją WHO, zgodnie z którą zdrowie rozumiane jest jako pełny dobrostan fizyczny, psychiczny (umysłowy) i społeczny, a nie tylko całkowity brak choroby lub niepełnosprawności. Tym samym ryzyko nieplanowanej ciąży może stanowić zagrożenie dla zdrowia reprodukcyjnego i być podstawą do wystawienia recepty farmaceutycznej dla pacjentki. Należy jednak pamiętać o przepisach ustawy o zawodzie farmaceuty, które wskazują, że farmaceuta wykonuje swój zawód samodzielnie, niezależnie

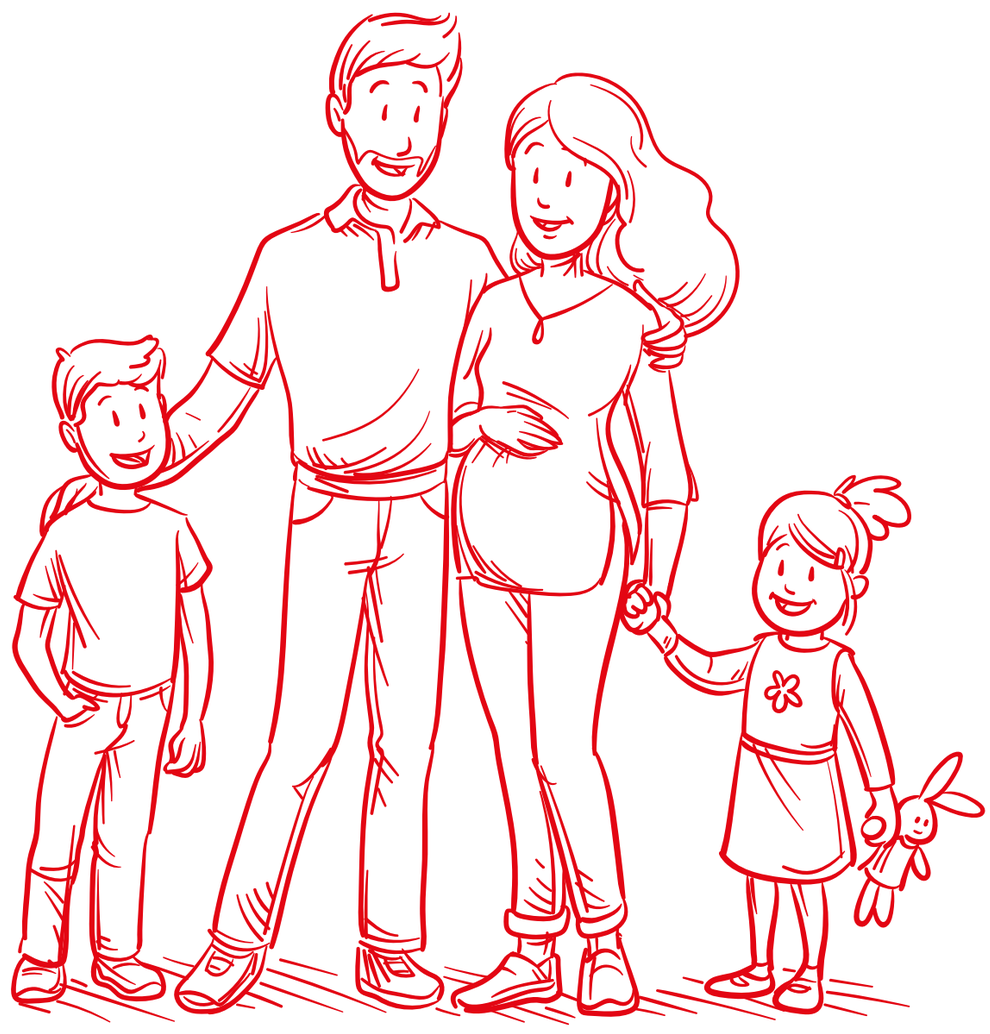
i podejmując jakiekolwiek decyzje w ramach wykonywania zawodu farmaceuty, powinien kierować się przede wszystkim aktualną wiedzą medyczną.

W rozporządzeniu nie znajdziemy natomiast definicji wywiadu. W ocenie Ministerstwa Zdrowia wywiad przeprowadzany w ramach pilotażu nie stanowi wywiadu farmaceutycznego, o którym mowa w art. 4 pkt 2 ustawy o zawodzie farmaceuty. Ministerstwo Zdrowia wyjaśnia, że wywiad ten stanowi inną niż opieka farmaceutyczna, usługa farmaceutyczna i inne fachowe czynności zawodowe farmaceuty, kategorię czynności dopuszczalną do prowadzenia w aptece ogólnodostępnej. Stanowisko Ministerstwa Zdrowia w tym zakresie jest rozbieżne z treścią przepisów Zarządzenia nr 48/2024/DGL Prezesa NFZ z dnia 30 kwietnia 2024 r., które określa zasady zawierania i realizacji umów w zakresie programu pilotażowego. W § 1 ust. 3 pkt 1 ww. zarządzenia wskazano, że usługi objęte umową polegają m.in. na przeprowadzeniu wywiadu farmaceutycznego. Z kolei w § 8 ust. 1 wprost wskazano, że realizator pilotażu wykonuje usługi farmaceutyczne.

Kto może zostać objęty programem pilotażowym?

Programem pilotażowym mogą zostać objęci pacjenci, którzy w dniu zgłoszenia się do apteki ukończyli 15. rok życia. W przypadku wątpliwości w zakresie wieku pacjenta farmaceuta weryfikuje go w oparciu o dokument ze zdjęciem, na podstawie którego wiek ten może zostać potwierdzony. Pacjent może skorzystać z programu pilotażowego nie częściej niż co 30 dni (§ 6 rozporządzenia). Tabletka antykoncepcji awaryjnej może być przepisana tylko na receptę, a to oznacza, że jedynie dla tej osoby, dla której jest przeznaczona. Mężczyzna nie może otrzymać recepty dla swojej partnerki.

Brak jednoznacznego zakwalifikowania nowej usługi jako usługi farmaceutycznej lub świadczenia zdrowotnego spowodował kontrowersje w środowisku zawodów medycznych i wątpliwości farmaceutów co do możliwości wykonywania usługi dotyczącej zdrowia reprodukcyjnego w stosunku do pacjentek poniżej 18. roku życia bez zgody jej przedstawiciela ustawowego. Przepisy rozporządzenia milczą w tym zakresie. Przy czym, kwalifikując wykonywane przez farmaceutę usługi w ramach tego pilotażu jako świadczenie zdrowotne, konieczne byłoby uzyskanie zgody przedstawiciela ustawowego małoletniej pacjentki zgłaszającej się do apteki celem zakupu tzw. „tabletki dzień po”. W ocenie środowiska fachowego działania obejmujące wywiad (poprzedzające sprzedaż leku) stanowią w istocie udzielanie świadczenia zdrowotnego i w związku z tym powinny znaleźć zastosowanie te same przepisy, które regulują zasady udzielania świadczeń, co ma szczególne znaczenie w przypadku, gdy pacjentką, która poddaje się wywiadowi, jest osoba małoletnia.



Brak jednoznacznych przepisów – komunikat Naczelnej Izby Aptekarskiej i wytyczne dla farmaceutów

W związku z wątpliwościami dotyczącymi możliwości wykonywania usługi wobec pacjentek w wieku 15–18 lat ukazał się komunikat Naczelnej Izby Aptekarskiej, w którym zajęto stanowisko, że zaopatrywanie małoletniej pacjentki w lek będący środkiem antykoncepcji awaryjnej (wywiad i ewentualne wystawienie recepty farmaceutycznej), na podstawie decyzji farmaceuty, wymaga zgody przedstawiciela ustawowego małoletniego pacjenta.

Oznacza to, że w przypadku pacjentek, które nie ukończyły 16. roku życia, zgodę na przeprowadzenie wywiadu i wystawienie recepty powinien wyrazić ich przedstawiciel ustawowy. Natomiast w przypadku pacjentek między 16. a 18. rokiem życia wymagana jest zgoda podwójna – wyrażona zarówno przez przedstawiciela ustawowego, jak i samą pacjentkę.

W odpowiedzi na wątpliwości farmaceutów 14 maja 2024 r. Prezes NFZ wydał komunikat, w którym poinformował, że zarówno wymaganie przez farmaceutę przedstawienia przez małoletnią pacjentkę zgody opiekuna na wystawienie recepty, jak i odmowa udzielenia takiej usługi farmaceutycznej osobie poniżej 18. roku życia ze względu na brak zgody opiekuna „nie będą stanowić naruszenia zasad realizacji programu pilotażowego". Natomiast odmowa nie będzie traktowana przez NFZ jako „nieuzasadniona odmowa udzielenia usług pacjentowi uprawnionemu do usługi realizowanej przez realizatora pilotażu w ramach umowy, (...) a w rezultacie — nie będzie stanowić podstawy do nałożenia kary umownej". Prezes NFZ podkreślił, że zgodnie z ustawą o zawodzie farmaceuty jest on niezależny i samodzielny w podejmowaniu decyzji w zakresie czynności zawodowych. Nie jest związany w tym zakresie poleceniem służbowym, a podmiot prowadzący aptekę ma obowiązek umożliwić farmaceucie samodzielne podejmowanie decyzji. Jak wskazuje Prezes NFZ w komunikacie, do ostatecznej decyzji farmaceuty należy, czy i w jaki sposób należy wykonać usługi objęte programem pilotażowym.

Centrum e-Zdrowia udostępniło w aplikacji gabinet.gov.pl funkcjonalność pozwalającą na zapis karty porady farmaceuty w ramach usługi dotyczącej zdrowia reprodukcyjnego. Co istotne, w rozliczeniu SWIAD jako produkt kontraktowy wskazano usługę farmaceuty w zakresie zdrowia reprodukcyjnego. Jako usługę medyczną wskazano konsultację farmaceutyczną, która zgodnie z przepisami ustawy o zawodzie farmaceuty wchodzi w skład opieki farmaceutycznej, rozumianej jako świadczenie zdrowotne.

22 maja 2024 r. NIA udostępniła *Wytyczne dla farmaceutów dotyczące antykoncepcji awaryjnej*, które mają

stanowić wskazówki dotyczące opieki nad pacjentkami zgłaszającymi się do farmaceuty w celu otrzymania antykoncepcji awaryjnej. Wytyczne zawierają m.in. wzór kwestionariusza dla pacjentki (pomagający zebrać dane istotne z punktu widzenia procesu decyzyjnego i potrzeb edukacyjnych oraz wspierający wywiad i kwalifikację do wystawienia recepty), ulotkę dla pacjentki, a także algorytm postępowania w przypadku wykonywania usługi w ramach pilotażu. Wytyczne odwołują się również do komunikatu NIA w kontekście konieczności uzyskania zgody przedstawiciela ustawowego w przypadku świadczenia usługi wobec pacjentki małoletniej.

Usługa farmaceuty jako świadczenie zdrowotne – zasady odpowiedzialności

1. Zgoda

Jak wynika z przepisów ustawy o prawach pacjenta i Rzeczniku Praw Pacjenta (dalej: ustawa o prawach pacjenta), udzielanie świadczeń zdrowotnych wymaga udzielenia zgody:

- bezpośrednio przez pacjenta pełnoletniego;
- kumulatywnie przez pacjenta i przedstawiciela ustawowego w przypadku małoletnich, którzy ukończyli 16. rok życia;
- przedstawiciela ustawowego – w przypadku małoletnich poniżej 16. roku życia.

Zgoda ta może być wyrażona bezpośrednio (ustnie lub pisemnie) w miejscu udzielania świadczenia.

2. Prawo do informacji

Zarówno pacjentka, jak i przedstawiciel ustawowy małoletniej pacjentki mają prawo do uzyskania od osoby wykonującej zawód medyczny przystępnej informacji o stanie zdrowia pacjenta i proponowanym leczeniu (art. 9 ustawy o prawach pacjenta). Farmaceuta, który na podstawie przepisów rozporządzenia będzie przeprowadzał wywiad z małoletnią pacjentką, może być zobowiązany do przekazania pozyskanych informacji o stanie zdrowia małoletniej pacjentki na każde żądanie jej przedstawiciela ustawowego.

Zgodnie z art. 28 ustawy o zawodzie farmaceuty ma on obowiązek udzielać, na podstawie dostępnej wiedzy oraz informacji uzyskanych od pacjenta, pełnej i przystępnej informacji w ramach wykonywanej opieki farmaceutycznej oraz usługi farmaceutycznej. Farmaceuta powinien zwrócić szczególną uwagę na to, aby zakres przekazywanych informacji był zgodny z kompetencjami zawodu oraz aby udzielane informacje były przystępne.

3. Prawo do poszanowania intymności i zachowania tajemnicy

Zgodnie z art. 20. ust. 1 ustawy o prawach pacjenta ma on prawo do poszanowania intymności i godności, w szczególności w czasie udzielania mu świadczeń zdrowotnych. Należy pamiętać o zachowaniu warunków zapewniających dyskrecję i poczucie bezpieczeństwa pacjentki. Farmaceuta ma obowiązek zachowania w tajemnicy wszystkich informacji związanych z pacjentką, a uzyskanych w związku z wykonywaniem zawodu medycznego. Śmierć pacjentki nie zwalnia farmaceuty z obowiązku dochowania tajemnicy. Informacje o stanie zdrowia pacjenta są danymi szczególnej kategorii w rozumieniu przepisów o ochronie danych osobowych, wobec

czego usługa powinna być przeprowadzana w miejscu i w sposób zapewniający poszanowanie praw pacjenta oraz bezpieczeństwo przekazywanych przez niego informacji. Wskazuje się na pokój opieki farmaceutycznej, jeżeli dana apteka go posiada, lub pomieszczenie administracyjno-szkoleniowe, jeżeli w danej aptece pełni ono funkcję pokoju opieki farmaceutycznej. Wymagane jest jedynie zapewnienie miejsca siedzącego dla pacjentki.

4. Przechowywanie dokumentacji

Wytworzona dokumentacja powinna być przechowywana w archiwum apteki – zamykanej na klucz szafie przeznaczonej do przechowywania dokumentacji medycznej pacjentów, zgodnie z przepisami dotyczącymi przechowywania recept w aptece.

Za naruszenie ww. obowiązków farmaceuta może ponosić:

- odpowiedzialność zawodową na podstawie art. 45 ustawy o izbach lekarskich (naruszenie zasad wykonywania zawodu farmaceuty, w szczególności art. 27 ustawy o zawodzie farmaceuty);
- odpowiedzialność z tytułu naruszenia praw pacjenta na podstawie art. 4 ustawy o prawach pacjenta;
- odpowiedzialność cywilną na podstawie przepisów Kodeksu cywilnego (w przypadku powstania szkody, np. uszczerbku na zdrowiu związanego z wykonaniem usługi i wydaniem tabletki awaryjnej).

Podsumowanie

Niewątpliwie program pilotażowy w zakresie usług farmaceuty dotyczących zdrowia reprodukcyjnego to szansa na dalsze poszerzanie kompetencji farmaceutów, możliwość rozwoju i zwiększenie dostępności usług dla pacjentów. Skorzystanie z udziału w pilotażu jest również istotne z perspektywy dalszych uprawnień, które będą mogli otrzymać farmaceuci. Przy realizacji pilotażu należy jednak pamiętać o zasadach wykonywania zawodu farmaceuty i obowiązku przestrzegania praw pacjenta, dbałości o jego bezpieczeństwo zgodnie ze wskazaniami aktualnej wiedzy farmaceutycznej i medycznej oraz postępowaniu zgodnie z zasadami etyki i deontologii zawodowej. ●

Stan prawny na dzień 11 czerwca 2024 r.

Podstawa prawna i dokumenty źródłowe:

- Ustawa z dnia 6 listopada 2008 r. o prawach pacjenta i Rzeczniku Praw Pacjenta (t.j. Dz.U. z 2023 r., poz. 581 ze zm.).
- Ustawa z dnia 10 grudnia 2020 r. o zawodzie farmaceuty (t.j. Dz.U. z 2024 r., poz. 676 ze zm.).
- Ustawa z dnia 19 kwietnia 1991 r. o izbach aptekarskich (t.j. Dz.U. z 2024 r., poz. 688 ze zm.).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 kwietnia 2024 r. w sprawie programu pilotażowego w zakresie usług farmaceuty dotyczących zdrowia reprodukcyjnego (Dz.U. z 2024 r., poz. 662).
- Zarządzenie nr 48/2024/DGL Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia z dnia 30 kwietnia 2024 r. w sprawie programu pilotażowego w zakresie usług farmaceuty dotyczących zdrowia reprodukcyjnego (NFZ.2024.48).
- Komunikat Naczelnej Izby Aptekarskiej w sprawie Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 29 kwietnia 2024 r. w sprawie programu pilotażowego w zakresie usług farmaceuty dotyczących zdrowia reprodukcyjnego.
- Antykoncepcja awaryjna. Wytyczne dla farmaceutów, Wydanie I, 2024 r. (wydane przez Zespół ds. Standaryzacji Opieki Farmaceutycznej Naczelnej Izby Lekarskiej i Polskie Towarzystwo Farmaceutyczne).
- Komunikat Prezesa NFZ ws. realizacji programu pilotażowego w zakresie usług farmaceuty dotyczących zdrowia reprodukcyjnego z dnia 14 maja 2024 r.

CENTRUM INFORMACJI APTECZNEJ

IQVIA



Sukces Twojego biznesu
jest wynikiem właściwych decyzji,
które łatwiej jest podjąć
w oparciu o dane.

Poznaj rynek aptek w Polsce!

CHCĘ WIEDZIEĆ WIĘCEJ

Rola opieki farmaceutycznej w procesie samoleczenia



JUSTYNA GRZECHOCIŃSKA
Farmaceutka, absolwentka International MasterClass w obszarze onkologii i studiów podyplomowych z projektowania i zarządzania badaniami klinicznymi. W unikalny sposób łączy naukę z biznesem. Cechuje ją wszechstronna wiedza medyczna. Zdobyła tytuł Dziennikarza Medycznego Roku 2022 w kategorii Prasa.

Szacuje się, że obecnie w Unii Europejskiej występuje 3,3 mln przypadków drobnych dolegliwości dziennie. W Polsce rozpoznanych jest ponad 160 problemów terapeutycznych, zaliczanych do drobnych dolegliwości, które tylko w nieco ponad 50 proc. leczonych jest w ramach samodzielnego dbania o zdrowie. Pełne wykorzystanie potencjału samoleczenia i samoopieki przekłada się na zmniejszenie o jedną czwartą zapotrzebowania na wizyty lekarskie. Wymaga to jednak systemowego podejścia, w tym edukacji pacjentów, wspieranej przez profesjonalistów, czyli farmaceutów.

Zarówno Komisja Europejska, jak i WHO podkreślają liczne korzyści płynące z samoleczenia, w tym szczególnie jego korzystny wpływ na spadek zużycia zasobów opieki zdrowotnej oraz ograniczenie publicznych wydatków na zdrowie. Podkreśla się, że wysoka świadomość zdrowotna społeczeństwa – zarówno w przypadku osób zdrowych, jak i przewlekle chorych – przekłada się na dbałość o zdrowie i zmniejsza ryzyko konieczności interwencji medycznych.

Bardzo ciekawe są dane pochodzące z Eposi Barometer, badającego postawy wobec samoleczenia w wielu krajach Europy. Aż 80 proc. Europejczyków przyznaje, że czują się odpowiedzialnymi za własne zdrowie i są gotowi o nie dbać. Jednak tylko 5–7 proc. respondentów (w zależności od regionu Europy) podaje, że ich poziom wiedzy na temat samoleczenia

jest bardzo wysoki. Kluczową rolę w tym zakresie odegrać powinien farmaceuta jako profesjonalista w systemie ochrony zdrowia, który ma szeroką wiedzę na temat stosowanych przez pacjentów preparatów i jest zobligowany do udzielania porad pacjentowi zapisami Ustawy o zawodzie farmaceuty z dnia 10 grudnia 2020 r. Rola farmaceuty w Polsce ulega obecnie redefinicji – zawód ten z funkcji wykonawczej przejmuje funkcję doradczą/ekspercką w całym procesie leczenia, a zatem również wobec pacjenta stosującego samoleczenie.

Opieka farmaceutyczna szansą na poprawę poziomu świadomości zdrowotnej społeczeństwa

W Polsce na mocy Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 2 grudnia 2021 r. zrealizowano pilotażowy program przeglądów lekowych. W ramach projektu szczególnie przygotowani farmaceuci w całej Polsce wykonali wystandaryzowane przeglądy lekowe, polegające na całościowej ocenie farmakoterapii (ze szczególnym uwzględnieniem samoleczenia) u 850 pacjentów z wielochorobowością i wielolekowością. W wyniku tych interwencji opracowano Indywidualne Plany Opieki Farmaceutycznej (IPOF), o których dyskutowano z pacjentami i lekarzami rodzinnymi w celu optymalizacji prowadzonego leczenia. Efektem projektu jest: spadek wielolekowości, poprawa bezpieczeństwa farmakoterapii, samopoczucia pacjentów, zwiększenie poziomu ich wiedzy na temat leczenia, a także wysoki stopień akceptacji zaleceń farmaceutów. Pacjenci biorący udział w pilotażowym programie przeglądów lekowych, zapytani o opinię na temat sposobu ich realizacji, wyrazili zadowolenie z porad farmaceutów i potwierdzili, że uzyskali odpowiedź na pytania i wątpliwości odnośnie do leczenia. Aż 95,4 proc. pacjentów przyznało, że czują się bardziej pewni siebie w kwestii zarządzania swoim stanem zdrowia i farmakoterapią, a 93,5 proc. potwierdziło, iż w przyszłości skorzysta z usługi przeglądu lekowego.

Pilotażowy program przeglądów lekowych pokazał, że farmaceuci są gotowi, aby jak najszybciej wdrażać usługi opieki farmaceutycznej na szeroką skalę. Wśród bezpośrednich efektów projektu można wymienić chociażby spadek natężenia wielolekowości, poprawę bezpieczeństwa farmakoterapii, poprawę samopoczucia pacjentów i poziomu ich wiedzy na temat leczenia, a także wysoki stopień akceptacji zaleceń farmaceutów

prof. Agnieszka Neumann-Podczaska

Koordynator Ministerialnego Pilotażu Przeglądów Lekowych

Samoopieka wspierana przez farmaceutów w Europie

Aby zwiększyć rolę samoopieki i jednocześnie zapobiegać potencjalnym negatywnym skutkom zdrowotnym,

należy wziąć pod uwagę pozycjonowanie i zwiększenie roli farmaceutów, ciągłe skupianie się na bezpieczeństwie, skupienie na poprawie edukacji oraz poradnictwa. Podkreślenia wymagają rola i funkcja farmaceuty w monitorowaniu zdrowia i wsparcie dla realizacji samoopieki. W Europie apteki są najbardziej rozpowszechnionymi punktami, w których można skorzystać z konsultacji dotyczących zdrowia. Niezbędne jest podejmowanie działań edukacyjnych, zwiększających zaufanie pacjentów do farmaceutów i posiadanej przez nich wiedzy.

Takie inicjatywy uruchamiane są w wielu krajach europejskich. We Francji wprowadzono „Dossier Pharmaceutique" – rodzaj dokumentacji medycznej, którą zarządzają farmaceuci społeczni i mogą ją oceniać, aby pomóc zapobiegać interakcjom między lekami, nadużywaniu leków i poprawić przestrzeganie zaleceń lekarskich. Z kolei w Belgii Stowarzyszenie Farmaceutów korzysta z usługi internetowej zintegrowanej z oprogramowaniem do wydawania leków w aptekach, która ostrzega, gdy lek podlega dodatkowemu monitorowaniu lub wchodzi w interakcję z innymi lekami.

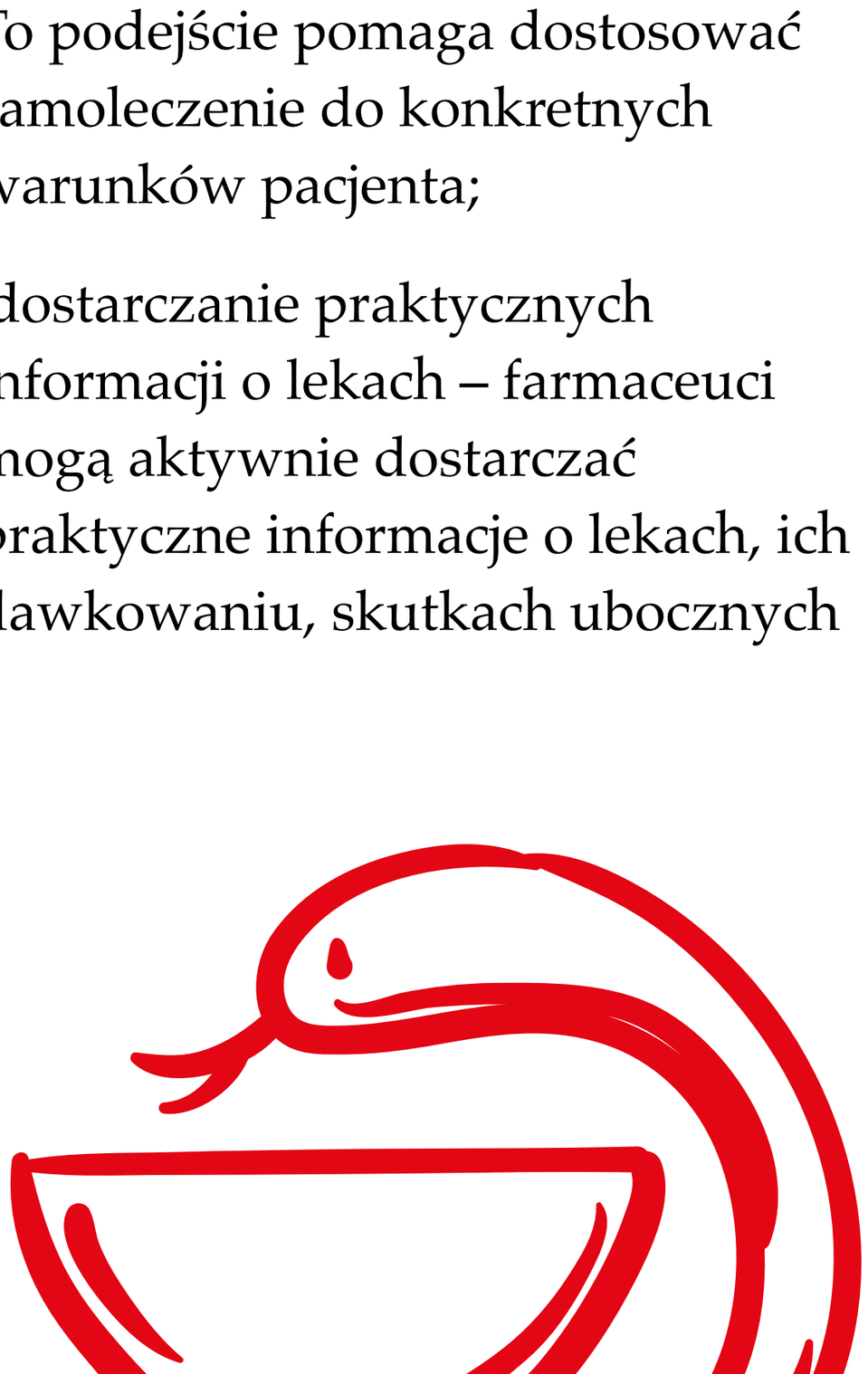
Opieka farmaceutyczna kluczem do odpowiedzialnej samoopieki

Zwiększenie bezpieczeństwa samoleczenia odbywa się poprzez aktywne włączenie farmaceutów w edukację pacjentów, także w ramach sukcesywnie rozwijanej opieki farmaceutycznej. Do spełnienia tej funkcji niezbędne jest dobre kształcenie farmaceutów w aspekcie edukacji pacjentów poprzez:

1. przeprowadzenie specjalnych szkoleń i kursów dla farmaceutów, które skupią się na umiejętnościach komunikacji z pacjentami oraz dostarczeniu im wiedzy na temat zasad bezpiecznego samoleczenia. To pozwoli farmaceutom odgrywać bardziej aktywną rolę w procesie edukacji pacjentów;

2. tworzenie indywidualnych planów samoleczenia – farmaceuci mogą współpracować z pacjentami w tworzeniu spersonalizowanych planów samoleczenia, które będą uwzględniać indywidualne potrzeby, historię zdrowotną oraz ewentualne przeciwwskazania do określonych działań samodzielnych. To podejście pomaga dostosować samoleczenie do konkretnych warunków pacjenta;

3. dostarczanie praktycznych informacji o lekach – farmaceuci mogą aktywnie dostarczać praktyczne informacje o lekach, ich dawkowaniu, skutkach ubocznych



i potencjalnych interakcjach. Regularne rozmowy z pacjentami na temat przepisywanych leków i suplementów mogą wpłynąć na skuteczność i bezpieczeństwo samoleczenia;

4. szkolenia dla pacjentów w aptece – organizacja regularnych szkoleń dla pacjentów w aptekach, podczas których farmaceuci mogą omawiać ogólne zasady samoleczenia, podkreślać bezpieczne praktyki oraz odpowiadać na pytania pacjentów. To stanowi okazję do bezpośredniego kontaktu i budowania zaufania;

5. promowanie odpowiedzialnego korzystania z przeglądów leków – farmaceuci mogą zachęcać pacjentów do regularnych przeglądów leków, szczególnie w przypadku przyjmowania wielu preparatów jednocześnie. Regularne analizy mogą pomóc w identyfikacji ewentualnych problemów związanych z interakcjami lekowymi oraz dostosowaniu terapii do zmieniających się potrzeb pacjenta;

6. dostępność materiałów edukacyjnych w aptece – zorganizowanie miejsca w aptece, gdzie pacjenci mogą uzyskać dostęp do materiałów edukacyjnych na temat samoleczenia, zdrowego stylu życia i profilaktyki. Informacyjne broszury, plakaty czy foldery mogą stanowić źródło wartościowej wiedzy dla klientów apteki;

7. współpraca zintegrowanych zespołów zdrowia – farmaceuci mogą aktywnie współpracować z innymi przedstawicielami zespołów zdrowia, jak lekarze czy pielęgniarki, aby zapewnić pacjentom kompleksową opiekę. Współdzielenie informacji między profesjonalistami pozwoli na lepsze zrozumienie i wsparcie w zakresie samoleczenia.

To nie tylko doradztwo, ale realny wpływ farmaceutów na system ochrony zdrowia

Całkowite wykorzystanie obecnego potencjału rynku samodzielnego leczenia może dodatkowo zmniejszyć liczbę wizyt u lekarzy rodzinnych w Unii Europejskiej o 10–25 proc. Bez samodzielnego dbania o zdrowie potrzebnych byłoby dodatkowo 120 000 lekarzy w Europie lub wydłużenie czasu pracy lekarzy o 2,4 godziny dziennie. System ochrony zdrowia oszczędza rocznie dzięki samoleczeniu ponad 41 mln wizyt, a uwolnione zasoby kadrowe i środki finansowe mogą być przeznaczone na realizację potrzeb zdrowotnych pacjentów z poważniejszymi dolegliwościami. Dlatego systemowo w procesie rozwoju samoleczenia kluczowa jest edukacja zdrowotna społeczeństwa oraz praca farmaceutów aptecznych. ●

Na podstawie raportu Rola samoleczenia w systemie opieki zorientowanym na wartość zdrowotną, opracowanego przez Uczelnię Łazarskiego we współpracy z PASMI – Polskim Związkiem Producentów Leków Bez Recepty.

Gold Omega 3™

Strażnik Twojego SERCA**, WZROKU* I MÓZGU*

Teraz w **NOWYM** większym
i ekonomiczniejszym opakowaniu,
aż 90 kapsułek.

WYPRÓBUJ!

NOWOŚĆ



65% WYSOKIEJ KONCENTRACJI KWASÓW TŁUSZCZOWYCH OMEGA-3, W TYM:

- 33% kwasów eikozapentaenowych (EPA)
- 22% kwasów dokozaheksaenowych (DHA)
- 10% inne kwasy omega-3

WITAMINA E

- wykazuje właściwości antyoksydacyjne, chroni komórki przed niekorzystnymi właściwościami stresu oksydacyjnego

1 GRAMOWA KAPSUŁKA ŻELOWA

- zawiera 100% oleju rybiego z małych dziko żyjących ryb zimnowodnych jakimi są Sardele (Engraulis ringens)

KWASY DHA*** I EPA***

- pomagają w utrzymaniu prawidłowego poziomu trójglicerydów we krwi

BEZ RYBIEGO POSMAKU I ZAPACHU





STOSUJ CAŁOROCZNIE

Olimp Labs®

Producent: Olimp Laboratories Sp. z o.o.
Pustynia 84f, 39-200 Dębica
www.olimp-labs.com

* korzystne działanie występuje w przypadku spożywania 250 mg DHA dziennie
** korzystne działanie występuje w przypadku spożywania 250 mg EPA i DHA dziennie.
*** korzystne działanie występuję w przypadku spożywania 2 g EPA I DHA dziennie.

SUPLEMENT DIETY

Dane rządzą – i decydują o konkurencyjności apteki



MAREK STRZELEWICZ
Właściciel firmy konsultacyjno-szkoleniowej progressON, twórca cyklu artykułów na LinkedIn #MarkowaApteka i #progressOnforSale, gdzie w każdy wtorek i czwartek dzieli się wiedzą wspierającą apteki oraz działy sprzedaży w branży pharma. Osoba zarządzająca działami sprzedaży na szczeblu krajowym w wiodących firmach farmaceutycznych na polskim rynku z 20-letnim stażem. .

Dlaczego dostęp do danych i ich skuteczna analiza są tak istotne? Od dawna wiadomo, że w biznesie dostęp do informacji jest kluczowym aspektem rozwoju firmy. Wielkie korporacje w dobie wszechogarniającej nas cyfryzacji i AI potrafią zapłacić bajońskie sumy za dostęp do źródeł, by móc je w przyszłości przetworzyć i wykorzystać dla poprawy efektywności, a co za tym idzie – rentowności firmy.

Można się zastanawiać: dlaczego? Właśnie dostęp do wiedzy stwarza możliwość wyróżnienia się na rynku tak bardzo konkurencyjnym. Dla aptek otwiera się wielka szansa w sposobie zarządzania. Daje możliwość budowania przewag rynkowych, bycia pierwszym wyborem pacjentów, kreowania trendów i optymalizacji biznesu.

Tylko czy prywatną aptekę również stać na takie dane i analizy? Trendy zainicjowały wielkie sieci, ale jeśli dobrze przeanalizujemy dostępne na rynku rozwiązania, również znajdziemy coś dla siebie w zarządzaniu apteką indywidualną. Warto też przeglądać kluczowych dostawców danych – z darmowych raportów, udostępnianych także w social mediach, można bardzo dużo wywnioskować.

Oczywiście to nie zastąpi pełnych wersji dostępu, ale warto od czegoś zacząć. Szczególnie że jeszcze w latach dwutysięcznych apteka, chcąc się dowiedzieć, jak działa konkurencja, często np. wysyłała tajemniczego pacjenta, który z paragonów odczytywał, ilu pacjentów do tej pory apteka obsłużyła (paragony fiskalne były numerowane), lub wykonywała telefon do konkurencyjnej apteki z pytaniem o cenę czy

dostępność. Dopytywała przedstawicieli firm: „A ile zamówiła apteka «za rogiem»? Jaką ma cenę na półce? ilu pacjentów było w aptece?”.

Śmiało można ocenić to działaniami na tzw. partyzanta. Do tego stopnia, że apteki po pewnym czasie przestały informować przez telefon, ile kosztuje dany lek, co wydawało się absurdem.

Game changer współczesności

Współczesna farmacja od dłuższego czasu ma dostęp do niezliczonej ilości danych, a problemem jest bardziej umiejętność analitycznego myślenia i wyciągania wniosków na ich podstawie. Dane, jakimi dzisiaj dysponujemy, dają wielką możliwość i szansę na wyróżnienie się na rynku, dostosowanie oferty, zmianę trendów i szybkość podejmowania strategicznych decyzji biznesowych. Co więcej, czasem decyzja wymaga minimalnej korekty, która ostatecznie znacząco wpłynie na jakość i rezultaty. Każda firma farmaceutyczna, by zaplanować sprzedaż, ocenić wyniki, musiała nauczyć się zdobywać tę wiedzę. Te same standardy przejęły sieci apteczne, ale dziś dostęp do danych mogą mieć również mniejsze podmioty i apteki indywidualne. Decyzja leży po naszej stronie – czy (a bardziej: kiedy) zdecydujemy się na ten ruch.

Dziś oczywiście jest wiele firm specjalizujących się i dostarczających danych do analiz. Apteki wykupują dostęp do często konkretnych informacji, co kosztowo jest dużo bardziej atrakcyjne niż tworzenie własnych struktur czy wykupywanie obszernych, pełnych raportów, które bez obsługi sztabu analityków nic nie wnoszą do firmy.

Bezpieczeństwo danych – kluczowy warunek

Konkurencyjne podmioty nie zawsze są zainteresowane udostępnianiem danych sprzedażowych, a zewnętrzne firmy często dane wrażliwe kodują, co zapewnia bezpieczeństwo. Przykładem mogą być dane, które otrzymuje aptekarz od firmy współpracującej na kontrakcie, gdzie wprost wiemy, jakie udziały rynkowe dana firma ma w ujęciu per apteka vs rynek. Dzięki temu widzimy, czy rynek aptek lepiej sprzedaje dany produkt czy nie.

Oczywiście ważne jest to, by wiedzieć, komu udostępniamy swoje dane. Godząc się na ten ruch, musimy mieć sto procent pewność, że współpracujemy z liderem dbającym przede wszystkim o bezpieczeństwo i ochronę przed wyciekiem danych poufnych. Warto o to zadbać.

Naturalnie kwestią czasu jest bezpieczne analizowanie obszernych danych przez sztuczną inteligencję, co jest już dziś możliwe, jednak budzi wątpliwości właśnie w obszarze bezpieczeństwa danych.

Dlaczego pacjent chętniej wybiera aptekę „za rogiem”?

Mając przyjemność współpracować z tysiącami aptek, szybko uświadomiłem sobie, co powoduje, że część z nich odnosi świetne wyniki, a inne już nie. Co powoduje, że pacjent chętniej wybiera jego aptekę niż tę „za rogiem”?

Co bardzo istotne, to fakt, że w dobie rewolucji cyfrowej dostęp do danych otrzymały również apteki, i nie mam tu na myśli tylko największych graczy, ale również indywidualne podmioty. Wszystkie dane, które były przygotowywane dla wielkich korporacji, często na ich zlecenie zostały przeszczepione na rynku aptek w postaci danych kontraktowych.

W takim razie skupmy się na tych najważniejszych, bo rzeczywiście, zaczynając poszukiwania danych analitycznych, napotkamy się na niezliczoną ich ilość i trudno będzie nam wyłuskać te kluczowe.



Cztery filary dobrej apteki!

Analizując dane, warto skupić się na czterech filarach bezpośrednio wpływających na powodzenie biznesu:

1. producenci – firmy farmaceutyczne;
2. dostawcy – hurtownie;
3. apteka – odpowiedzialność własna + konkurencji;
4. pacjent – decyzje zakupowe, czyli finalny efekt skuteczności strategii.

Te cztery filary determinują farmaceutów do zdobywania wiedzy i analizy danych, by skutecznie przygotować plan działania.

Prowadząc liczne rozmowy z przedstawicielami aptek, podczas spotkań najczęściej słyszałem odpowiedzi, że chcieliby być o krok przed konkurencją i znać odpowiedzi na poniższe pytania:

- **Jaka jest moja pozycja na rynku?**

Dobrze jest wiedzieć, gdzie na lokalnym rynku powiatu, miasta jesteśmy. Nie jest istotne, czy w aptece oddalonej o 100 czy 200 km obrót apteki jest dwukrotnie wyższy. Zawsze istotą jest porównywanie jabłka do jabłka. Dlaczego ma nas interesować apteka w Olsztynie, jeśli jesteśmy zlokalizowani w Krakowie? Mało tego: jakie znaczenie ma średni wynik total Polska, jeśli nasze miasteczko liczy sobie 8 tys. mieszkańców? Oczywiście zachęcam do analiz również tych ogólnych, by – jak to się mówi – „czuć rynek”. To na pewno dobry początek, by zmierzyć się z głębszymi analizami:

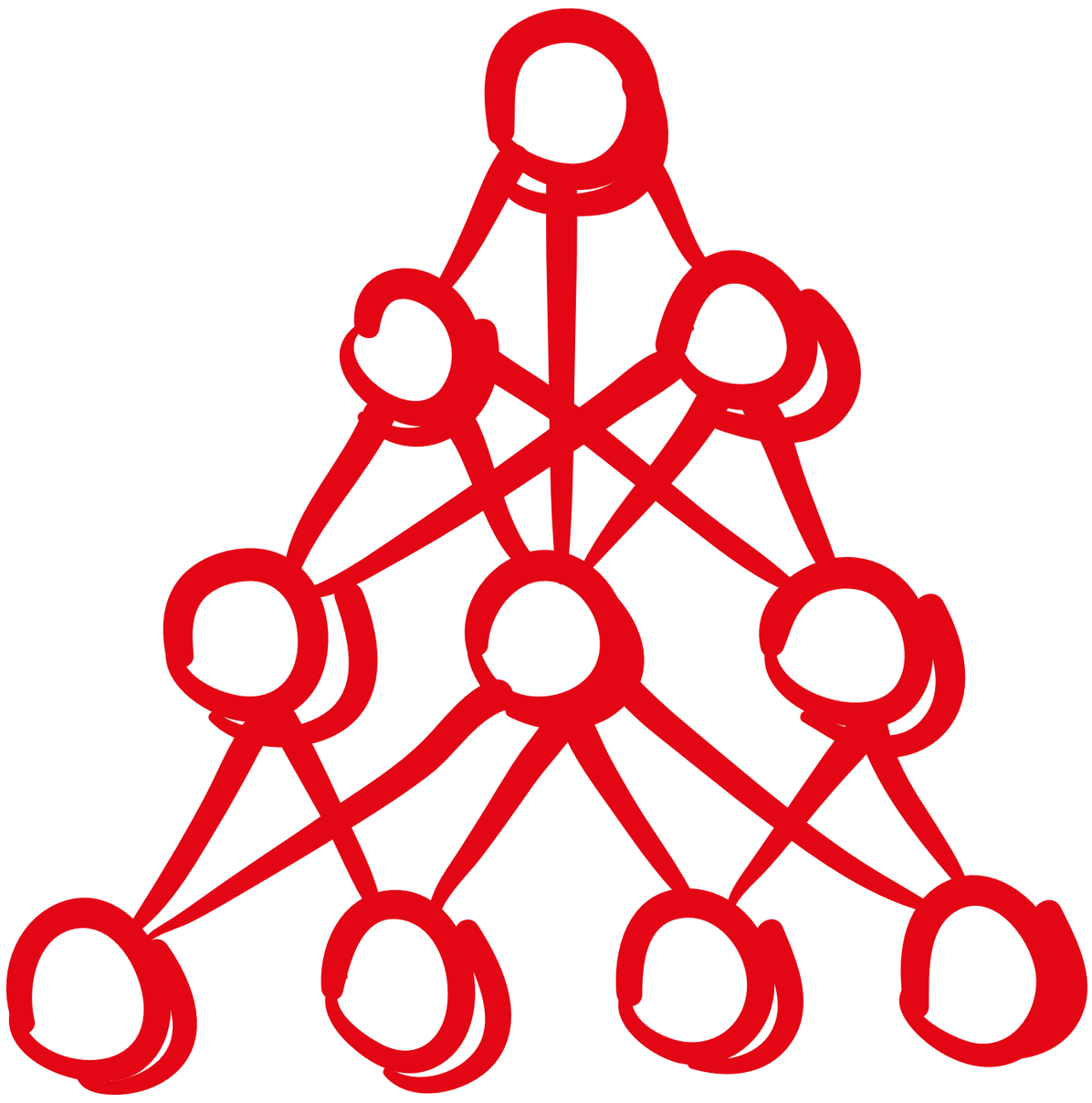
czy nasze wyniki są lepsze od konkurencji? Jak rośnie rynek powiatu?

Te dane pozwolą nam z dużego obrazka ocenić, czy kierunek przez nas obrany jest odpowiedni. Jeśli jednak okazuje się, że nasze wyniki są gorsze, warto poszukać powodów głębiej i zainteresować się poszczególnymi filarami.

- **Czy współpracuję z kluczowymi i odpowiedniki producentami i dostawcami?**

Jest to równie ciekawe zagadnienie. Często subiektywnie oceniamy, poprzez wieloletnie relacje z partnerami, czy dana współpraca nam się opłaca czy nie. Czy inwestujemy zasoby i środki w odpowiednich producentów i – co za tym idzie – w produkty, jakie ostatecznie eksponujemy na naszych półkach w aptece?

Z drugiej strony – może powinniśmy zainwestować w tych, których do tej pory nie braliśmy pod uwagę? To odpowiedni moment, aby renegocjować umowy, kontrakty i zacząć rozmawiać z producentami TOP na rynku, i to lokalnym. Odnoszenie się do wyników total Polska może być mylące. Analizując dane, często napotykałem się na tzw. patriotyzm lokalny i średnie krajowe nie miały nic wspólnego z danymi z okolicy i apteką „za rogiem”. Może się okazać, że ibuprofen, jaki kupujemy od lat, nie jest tym, który w dużo większej ilości sprzedaje się u konkurencji. Co może blokować naszych pacjentów przed podjęciem decyzji o zakupach w naszej aptece? Dzięki temu wiemy, z jakim przedstawicielem usiąść do stołu negocjacyjnego.



- **Czy moje ceny są atrakcyjne na rynku?**

Analizując ceny swoje vs konkurencja, możemy wpaść w kilka pułapek. Jedna z nich to zbyt agresywna polityka erozji cenowej, prowadząca do obniżenia cen poniżej opłacalności, gdy rynek nawet tego nie wymaga. Kolejna pułapka to niereagowanie na sytuację rynkową i w ocenie pacjenta bycie postrzeganym jako „droga” apteka. To także świetny moment na negocjowanie cen z producentami i dostawcami, ponieważ może się okazać, że przestrzeń rabatowa nie jest jeszcze wyczerpana albo zakupy nie są dostosowane do potrzeb, co znacząco pogarsza ofertę rabatową.

- **Jak efektywnie zarządzać kategorią produktów?**

Istotnym aspektem jest również zarządzanie kategorią i poszczególnymi produktami. Warto przeanalizować, czy nie rozmieniamy się zbytnio, co może ostatecznie odbić się zarówno na cenie, jak i dostępności produktu

w aptece. Wyobraźmy sobie, że apteka „za rogiem” skupia się na paracetamolu dwóch, maksymalnie trzech producentów, dzięki czemu ma atrakcyjne pakiety producenckie, a nasza apteka rozdrabnia się do dziesięciu czy nastu producentów, co z założenia powoduje gorsze ceny. Bezwzględnie wiadomo, że oprócz lidera kategorii pozostałe marki nie są istotne w ocenie pacjenta. Stąd zagrożenie, które łatwo można wyeliminować, jeśli zaczniemy analizować dane konkurencji. Musimy tylko zdiagnozować, gdzie jest przestrzeń, i skutecznie wprowadzić zmianę strategii zarządzania kategorią.

- **Jak skutecznie zarządzać magazynem?**

Tu z pewnością przyda się wiedza, jaki stosunek magazynu do obrotu trzeba optymalnie utrzymać. Wiedza, jak w tym obszarze radzi sobie konkurencja, jest nieoceniona, tym bardziej że utrzymanie magazynu jest kosztem często szacowanym na poziomie kilku % miesięcznie. Warto dzięki danym analitycznym zarządzać świadomie i w razie potrzeb zminimalizować koszty niepotrzebnych produktów dostępnych na stałe w ofercie.

- **Czy zabezpieczam asortyment pod profil pacjenta?**

Wiele aptek ze względu na specyfikę lokalizacji – przykładowo: przychodni, galerii, osiedla młodych czy seniorów – determinuje nas do dedykowanych zakupów, i to przez lata. Jednak dzięki analizie może się okazać, że profil pacjenta się zmienia, a my nie dostosowaliśmy oferty do aktualnej sytuacji i ewentualne zakupy przenoszą się do pobliskiej apteki „za rogiem”, która wykonała tę prace domową. Przykładem może być osiedle, które do tej pory skupiało seniorów, ale zaczęły napływać młode pokolenia, a my nadal pozostajemy przy asortymencie dla starszych osób, co może być odbierane przez pacjentów negatywnie i finalnie młodzi nie identyfikują się z naszą apteką. Dane takie pozwolą uaktualnić asortyment zgodnie z trendami.

Analityka danych

Współczesna konkurencyjna apteka to taka, która na bieżąco reaguje i dostosowuje ofertę pod potrzeby pacjenta. W dobie dostępu do danych nie ma możliwości, by z nich nie korzystać. Tak jak na przykładzie firm farmaceutycznych na przestrzeni lat analiza danych na każdym etapie – od projektowania produktu po jego dystrybucję – stała się codziennością, tak i apteki (i to nie tylko sieci, ale też indywidualne podmioty) powinny korzystać z dostępnych narzędzi. I pozostaje kwestią czasu, by wszyscy mieli do tych danych dostęp. Warto więc zareagować wcześniej i mieć przewagę, bo dostęp to jedno, a wnioski i działanie na ich podstawie – drugie.

Taki kierunek jest konieczny, by konkurować w trudnym, bardzo restrykcyjnym rynku, z wieloma ograniczeniami prawnymi. Apteka mająca dostęp do danych – w szczególności rynkowych i tych lokalnych – zyskuje jak nigdy wcześniej obszerny materiał do analizy.

Kwadrans z farmacją

Dane, które dają przewagę na rynku aptecznym



Łukasz Waligórski

Redaktor naczelny mgr.farm



Magdalena Marciniak

Director Supplier Services w IQVIA

OBEJRZYJ PROGRAM

Dlaczego suplementacja kwasami omega-3, a nie omega 3-6-9?

Kwasy tłuszczowe omega 3-6-9 to nienasycone kwasy tłuszczowe, które są ważne do prawidłowego funkcjonowania naszego organizmu. Kwasy omega-3 odpowiadają za właściwe funkcjonowanie układu nerwowego, mózgu, serca i układu wzroku, omega-6 dostarczają energii, a omega-9 pomagają w utrzymaniu właściwego poziomu cholesterolu we krwi. Warto pamiętać, że kwasy omega-9 mogą być wytwarzane w organizmie, natomiast kwasy omega-3 i omega-6 powinny być dostarczane wraz z pożywieniem. I o ile w przypadku kwasów omega-6 i omega-9 w zdecydowanej większości nie ma konieczności dodatkowej suplementacji, to w przypadku kwasów omega-3 warto o niej pamiętać i rekomendować ją pacjentom, szczególnie tym z grup ryzyka.

DR N. FARM. MAGDALENA STOLARCZYK

Kwasy tłuszczowe, w zależności od obecności i liczby wiązań podwójnych w łańcuchu węglowym, dzielimy na nasycone SFA (Saturated Fatty Acids) i nienasycone. Do kwasów nienasyconych zalicza się wielonienasycone kwasy tłuszczowe PUFA (Polyunsaturated Fatty Acids) – odpowiednio:

- kwas linolowy (LA) i kwas arachidonowy (AA) – określane mianem kwasów omega-6;
- kwas α-linolenowy (ALA) i jego pochodne: kwas eikozapentaenowy (EPA), kwas dokozaheksaenowy (DHA), czyli kwasy omega-3.

Kwasy te nie mogą być wytwarzane w organizmie człowieka ze względu na brak układów enzymatycznych, które wprowadzałyby wiązanie podwójne przy trzecim i szóstym atomie węgla do łańcucha węglowego, w związku z tym muszą być dostarczane wraz z pożywieniem. A ponieważ kwasy omega-3 i omega-6 są niezwykle ważne do prawidłowego funkcjonowania organizmu i jednocześnie nie mogą być wytwarzane w organizmie, to określa się je mianem niezbędnych nienasyconych kwasów tłuszczowych (NNKT).



Do kwasów tłuszczowych nienasyconych zalicza się także jednonienasycone kwasy tłuszczowe – w skrócie MUFA (Monounsaturated Fatty Acids), które mają jedno podwójne wiązanie węgla (przy dziewiątym atomie węgla). Te kwasy określane są mianem kwasów omega-9 i ich przedstawicielem jest kwas oleinowy. Kwasy omega-9 nie należą do NNKT, gdyż organizm człowieka jest w stanie wytworzyć je samodzielnie, ale podobnie jak kwasy omega-3 i omega-6 pełnią wiele ważnych biologicznie funkcji.

Kwasy omega 3-6-9 – znaczenie dla organizmu

Kwasy omega-3

Dla organizmu człowieka niezwykłe znaczenie mają niezbędne nienasycone kwasy tłuszczowe (NNKT), a w szczególności kwasy omega-3. Kwasy te:

- wbudowują się do różnych związków i tym samym stanowią źródło energii;
- są ważnym składnikiem fosfolipidów błon komórkowych, usprawniają płynność błony komórkowej, transport jonów oraz wiązanie wapnia, zapewniając tym samym prawidłowe funkcjonowanie komórek (np. mięśnia sercowego czy układu nerwowego);
- są substratami dla eikozanoidów i bioaktywnych metabolitów kwasów omega-3, które działają przeciwzapalnie, regulują ciśnie¬nie krwi oraz pracę układu sercowo-naczyniowego, a także pełnią funkcję ochronną przed szkodliwymi skutkami nadmiernej aktywności eikozanoidów dienowych;
- są istotnym pod względem ilości budulcem układu nerwowego, w tym mózgu, i w związku z tym

utrzymują funkcje neurologiczne, odpowiadają za prawidłowe różnicowanie neuronalne i wzrost neurytów, prawidłowy rozwój mózgu oraz właściwy rozwój poznawczy;

- budują siatkówkę oka i są istotne dla prawidłowego widzenia;
- wpływają na metabolizm lipidów, zmniejszają stężenie triglicerydów oraz poprawiają profil lipidowy krwi;
- wspierają odporność;
- zwiększają różnorodność mikrobioty;
- regulują procesy proliferacji komórek, ekspresji genów, międzykomórkowy transport jonów oraz wydzielanie hormonów i neuromediatorów;
- działają przeciwzakrzepowo, antyarytmicznie i przeciwmiażdżycowo;
- zmniejszają występowanie klinicznych objawów łuszczycy;
- wykazują działanie antydepresyjne, biorąc udział w budowie dopaminy i serotoniny;
- minimalizują ryzyko alergii;
- są niezwykle ważne w czasie ciąży, gdyż zmniejszają ryzyko porodu przedwczesnego i niskiej masy urodzeniowej dziecka. Dodatkowo obniżają ryzyko występowania stanu przedrzucawkowego oraz depresji u kobiet. Warunkują prawidłowy rozwój układu nerwowego dziecka i jego widzenie;
- wpływają na prawidłowy rozwój dzieci, warunkują rozwój i funkcjonowanie układu nerwowego, odporności, a także zmniejszają ryzyko wystąpienia reakcji alergicznych i zmian atopowych skóry u dzieci.

Kwasy omega-6

Kwasy omega-6, obok kwasów omega-3 zaliczane do NNKT, pełnią również wiele istotnych i ważnych funkcji w organizmie, warunkując jego prawidłowe funkcjonowanie. W szczególności:

- dostarczają organizmowi energii;
- stanowią ważny budulec błon komórkowych neuronów i komórek siatkówki oka;
- pomagają w utrzymaniu prawidłowego poziomu cholesterolu we krwi;
- warunkują prawidłową strukturę i wygląd skóry;
- uczestniczą w wytwarzaniu prozapalnych eikozanoidów.

Kwasy omega-9

Kwas oleinowy, zaliczany do kwasów omega-9, wpływa korzystnie na funkcjonowanie układu sercowo-naczyniowego, sprzyja profilaktyce chorób serca i miażdżycy, a także niektórych chorób nowotworowych, autoimmunologicznych i schorzeń skóry.

Kwasy omega 3-6-9 – źródła

Kwasy omega 3-6-9, jak wskazano powyżej, pełnią wiele ważnych i istotnych funkcji w organizmie człowieka. I o ile kwasy omega-9 mogą być syntetyzowane w organizmie i w związku z tym nie trzeba ich dostarczać z pożywieniem czy poprzez suplementację, to już kwasy omega-3 i omega-6 muszą być spożywane wraz z pokarmami.

Warto pamiętać, że organizm człowieka nie jest w stanie ich wytworzyć. Wynika to z braku układów enzymatycznych, które wprowadzałyby wiązanie podwójne przy trzecim i szóstym atomie węgla do łańcucha węglowego. Dodatkowo, mimo że w organizmie dostępne są enzymy, które przekształcają kwas linolowy do kwasu arachidonowego oraz kwas alfa-linolenowy do EPA i DHA, to efektywność tych procesów jest wciąż bardzo znikoma i pozostaje na poziomie kilku procent. Dodatkowo pojawia się konkurencja pomiędzy kwasami omega-3 i omega-6 o enzymy, przekształcające wyjściowe kwasy tłuszczowe (LA, ALA) odpowiednio do AA oraz do EPA i DHA.

To wszystko potwierdza konieczność dostarczania tych kwasów wraz z zewnątrz z pożywieniem lub poprzez suplementację.

Doskonałym źródłem kwasów omega-6 są oleje roślinne, a w szczególności: sojowy, słonecznikowy, kukurydziany, z pestek winogron czy rzepakowy, konopny, kukurydziany, z wiesiołka dwuletniego, ogórecznika oraz krokosza bawarskiego. Inne źródła to tofu, orzechy włoskie, migdały, pestki czarnej porzeczki.

Kwas α-linolenowy (ALA), zaliczany do kwasów omega-3, jest pochodzenia roślinnego i występuje między innymi w ziarnach rzepaku, olejach: lnianym (50 proc.), rzepakowym, sojowym, z orzechów włoskich, a także w zielonych warzywach liściastych, migdałach nasionach chia, soi, orzechach, zielonolistnych, siemieniu lnianym, warzywach i algach.

Natomiast głównym źródłem kwasów omega-3, pochodnych ALA – czyli kwasu eikozapentaenowego i dokozaheksaenowego – są przede wszystkim „tłuste" ryby morskie, np. łosoś, makrela, tuńczyk, śledź, a także owoce morza.

Niestety, jak wskazują statystyki, dieta Polaków nie zawsze zawiera odpowiednie ilości kwasów omega-3 i omega-6. W zdecydowanej większości ma ona zbyt dużo kwasów omega-6, a zbyt mało tych drugich. Dlatego też należy dbać o odpowiednią podaż tych kwasów z dietą, odpowiedni stosunek kwasów omega-3:omega-6, a także pamiętać o suplementacji kwasów omega-3, szczególnie u pacjentów w grupach ryzyka.

Kwasy omega 3-6-9 – czy ich suplementacja jest potrzebna?

U zdecydowanej większości pacjentów nie ma konieczności suplementowania wszystkich nienasyconych kwasów tłuszczowych. Należy pamiętać, że kwasy omega-9 mogą być syntetyzowane w organizmie i tym samym nie ma ryzyka wystąpienia ich niedoborów u człowieka. Kwasy omega-9 działają korzystnie na organizm człowieka, pełnią wiele funkcji, niemniej nie muszą być suplementowane. Owszem, warto zwracać uwagę pacjentów na konieczność ograniczenia nasyconych kwasów tłuszczowych i zamiany ich właśnie na kwasy omega-9, ale raczej poprzez zwiększenie spożycia w diecie (np. oliwy z oliwek) niż suplementację. Z kolei kwasy omega-6, zaliczane do NNKT, muszą być dostarczane z zewnątrz, ale w zdecydowanej większości sytuacji dieta do tego wystarcza.

Inaczej kwestia wygląda z kwasami omega-3. Dla ogółu populacji, zgodnie z rekomendacjami, dzienna podaż kwasów tłuszczowych omega-3 powinna wynosić 250 mg/dobę kwasu EPA i DHA. Niestety nie zawsze dieta pokrywa to zapotrzebowanie, w związku z tym należy rekomendować pacjentom ich suplementację, a szczególnie pacjentom z grup ryzyka.

Suplementacja kwasów omega-3 – komu rekomendować?

Kwasy omega-3 powinny być suplementowane w szczególności u:

- kobiet w ciąży;
- kobiet w okresie laktacji;
- niemowląt > 6 m.ż i dzieci;
- pacjentów z chorobami układu sercowo-naczyniowego;
- pacjentów z zaburzeniami lipidowymi;
- pacjentów z depresją;
- pacjentów z chorobami układu nerwowego, zaburzeniami poznawczymi, chorobami neurodegeneracyjnymi;
- pacjentów z migreną;
- pacjentów z chorobami automimunologicznymi;
- pacjentów z chorobami i schorzeniami dermatologicznymi;
- pacjentów, którzy nie spożywają odpowiedniej ilości kwasów omega-3 wraz z dietą.

Suplementacja kwasów omega-3 – na co zwracać uwagę, wybierając produkt do suplementacji dla pacjenta?

Wybierając dla pacjenta preparat zawierający kwasy omega-3, należy zwracać uwagę na:

- dokładną ilość kwasów omega-3, a nie samego oleju rybiego w preparacie;
- odpowiednią ilość kwasów omega-3, dostosowaną do konkretnego pacjenta – np. w przypadku pacjentek w ciąży PTGiP rekomenduje codzienną dawkę DHA na poziomie 600 mg, przy czym zaznacza, że jeżeli u pacjentki występuje ryzyko przedwczesnego porodu, dawka ta powinna zostać zwiększona do 1000 mg/dobę. Innym przykładem są pacjenci z zaburzeniami lipidowymi – u tych

pacjentów rekomenduje się kwasy omega-3 w dawce 2–4 g na dobę;

- źródło kwasów omega-3 – sama informacja, że suplement diety zawiera olej rybi, nie jest wystarczająca, bo nie wskazuje dokładnie, skąd ten olej jest pozyskiwany. Dobrym źródłem omega-3 są algi (Schizochytrium), małe rybki morskie (sardynkowate), a także tran (olej z wątroby dorsza) – i takie informacje powinny znajdować się na opakowaniu produktu;
- firmę, która produkuje preparat;
- dodatkowe informacje dostarczane przez producenta, np. na dodatkowe certyfikaty, certyfikacje świadczące o dobrej jakości suplementu diety, normy ISO czy analizy ilościowe i jakościowe.

Suplementacja kwasów omega-3 – o czym informować pacjenta?

Rekomendując i wydając pacjentowi preparat z kwasami omega-3, należy go poinformować szczególnie o tym, że:

- przyjmowanie preparatów zawierających kwasy omega-3 powinno odbywać się podczas posiłku, gdyż zwiększa to szybkość ich absorpcji w błonie śluzowej jelita;
- suplementacja kwasów omega-3 powinna odbywać się przez cały rok;
- kwasy omega-3 są bardzo wrażliwe na działanie światła, powietrza i wysokiej temperatury. Zatem należy je odpowiednio przechowywać, tak jak wskazuje producent.

Podsumowując, kwasy omega 3-6-9 są niezwykle ważne dla funkcjonowania naszego organizmu, ale w zdecydowanej większości nie muszą być suplementowane. Kwasy omega-9 mogą być syntetyzowane w organizmie, natomiast kwasów omega-6 dieta przeciętnego Polaka zawiera w odpowiedniej ilości. Spośród kwasów nienasyconych na szczególną uwagę w kontekście suplementacji zasługują kwasy omega-3, które warto rekomendować pacjentom do stosowania, szczególnie jeśli ich dieta nie pokrywa zalecanych ilości lub pacjent należy do grup ryzyka niedoborów kwasów omega-3. ●

Literatura:

1. Alonso A, et al. Monounsaturated fatty acids, olive oil and blood pressure: Epidemiological, clinical and experimental evidence. Public health nutrition. 2006, 9, 251–7.
2. Chain EPoCitF, et al. Erucic acid in feed and food. EFSA Journal. 2016; 14(11): e04593.25. Codex Alimentarius FAO/WHO: Codex standard for named vegetable oils. Codex – Stan 210–1999, 2005; 1–13.
3. Chmielarz K., i wsp. Suplementacja kwasami tłuszczowymi Omega-3 we wspomagającym leczeniu depresji – przegląd systematyczny Journal of Education, Health and Sport. 2023; 46(1): 323–339.
4. Djuricic I, et al. Beneficial outcomes of omega-6 and omega-3 polyunsaturated fatty acids on human health: an update for 2021. Nutrients. 2021; 13(7): 2421.
5. Kawashima H. Intake of arachidonic acid-containing lipids in adult humans: dietary surveys and clinical trials. Lipids in Health and Disease. 2019; 18(1): 101.
6. Łacheta D., i wsp. Wpływ kwasu dokozaheksaenowego (DHA) i eikozapentaenowego (EPA) na regulację funkcji komórek śródbłonka naczyniowego. Postepy Hig Med Dosw (online), 2019; 73: 467–475.
7. Normy żywienia dla populacji Polski i ich zastosowanie, red. Jarosz M., Rychlik E., Stoś K, Charzewska J., Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny, Warszawa 2020.
8. Sicińska P., i wsp. Suplementacja kwasami omega w różnych chorobach. Postepy Hig Med Dosw (online), 2015; 69: 838–852.
9. Stepanow K., Liput M., Rola kwasu dokozaheksaenowego (DHA) w prawidłowym rozwoju i funkcjonowaniu mózgu oraz siatkówki. Zeszyty Naukowe Towarzystwa Doktorantów UJ Nauki Ścisłe, Numer 17 (2/2018), s. 7–43.
10. Yuan Q, et al. The review of alpha-linolenic acid: Sources, metabolism, and pharmacology. Phytotherapy Research. 2022; 36(1): 164–88.
11. Zimmer M, i wsp. Polish Society of Gynecologists and Obstetricians recommendations on supplementation during pregnancy. Ginekologia Polska. 2020; 91(10): 644–53.

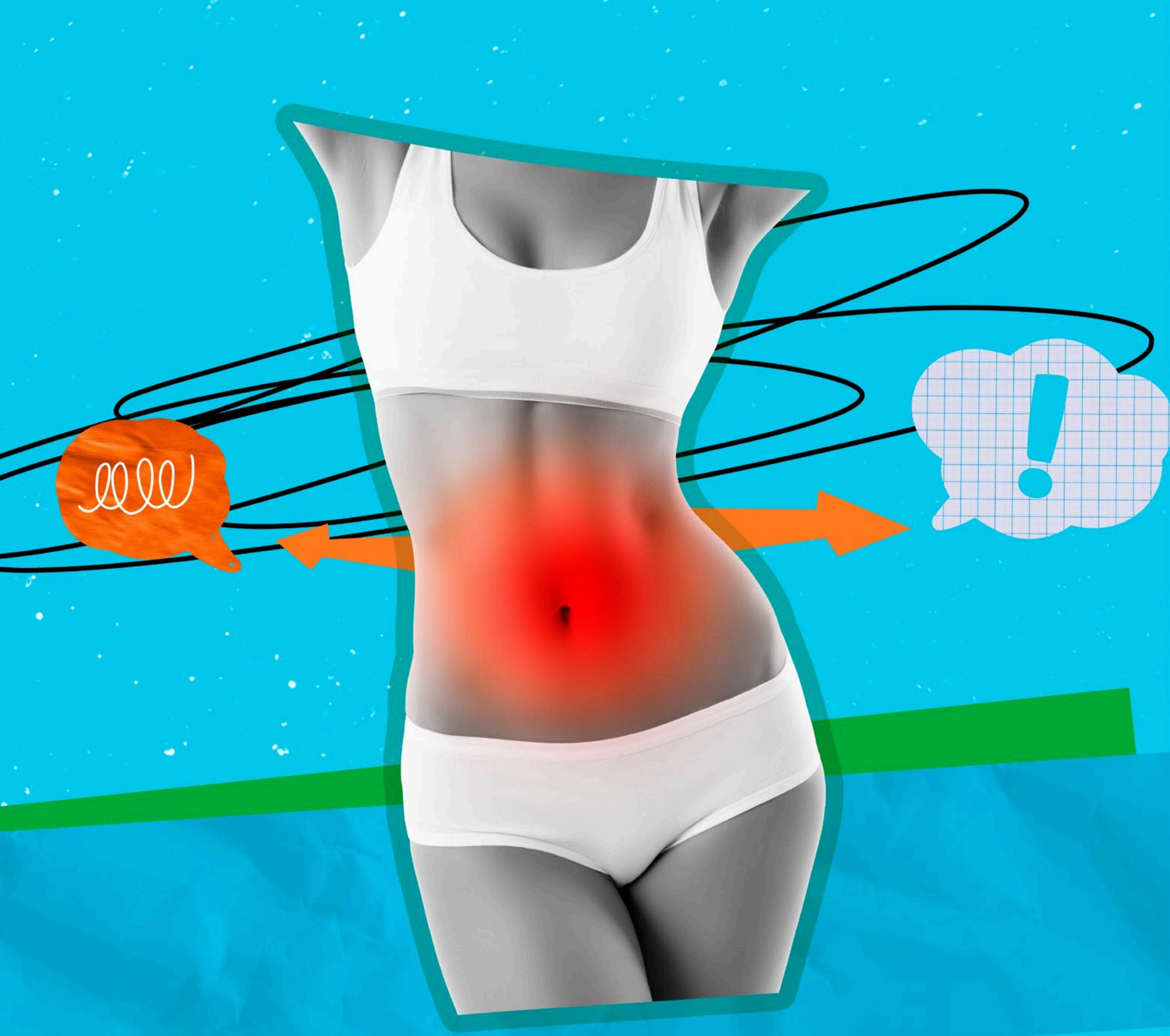
ODKRYJ NA NOWO LEKI, KTÓRE ZMIENIŁY ŚWIAT!

Poznaj historie, które sprawią, że już nigdy nie spojrzysz na apteczne półki w ten sam sposób…



Książka **“Lekowe Odkrycia”**
już dostępna – **sprawdź w sklepie online!**

Możliwości terapeutyczne w przypadku zaparć



Zaparcia to ten rodzaj dolegliwości, na którą znalezienie efektywnej metody terapii nierzadko okazuje się niezwykle trudne. Biorąc pod uwagę fakt, że częstość występowania tego problemu rośnie, zasadnym wydaje się, aby wiedza na temat możliwości radzenia sobie z nim była odpowiednio rozbudowana. A w tym kontekście wiele się zmienia. Bo poza tradycyjnymi, znanymi od dawna formami terapii i leczenia pojawiają się nowe, innowacyjne rozwiązania.

MGR FARM. MATEUSZ JABŁOŃSKI

Czy zaparcia to problem często spotykany wśród pacjentów? Okazuje się, że tak. Według różnych źródeł częstość występowania zaparć dotyczy pomiędzy 2 a 28 proc. społeczeństwa [1]. W tym miejscu należy też zdać sobie sprawę z faktu, że nie wszyscy pacjenci dotknięci tą dolegliwością zgłaszają się po pomoc do lekarzy. Dlatego też stopień rozpowszechnienia zaparć może być dużo większy. Taki z pewnością jest w grupie osób starszych. Statystyki pokazują bowiem, że wśród seniorów zaparcia mogą obejmować nawet 50 proc. z nich i więcej [2,3].

Od czego jeszcze zależy częstość występowania zaparć? Z pewnością od płci. Zdecydowanie więcej osób z zaparciami znajduje się wśród kobiet. Do innych czynników ryzyka wystąpienia zaparć należy zaliczyć także małą aktywność fizyczną i siedzący tryb życia, a także dietę ubogoresztkową [4]. Zaparciom sprzyjają również niektóre schorzenia oraz przyjmowane leki. Przykładem może być chociażby cukrzyca czy też choroba Parkinsona, a wśród substancji leczniczych do zaparć przyczyniać się mogą: leki zobojętniające, opioidy, trójpierścieniowe leki przeciwdepresyjne lub też preparaty żelaza [5].

Kiedy można mówić o zaparciach?

Rozpoznanie zaparć ma często charakter subiektywny. Pacjenci definiują zaparcia różnie, w zależności od własnych przekonań i obserwowanych objawów. W teorii jednak zaparcia posiadają swoją definicję i szczegółowe wytyczne dotyczące ich rozpoznania. Zgodnie z Kryteriami Rzymskimi IV zaparcia to rzadkie, trudne lub niepełne wypróżnienia [6]. Rozpoznania dokonuje się zwykle w momencie występowania co najmniej dwóch z poniższych objawów, tzn.:



- wzmożonego parcia na stolec;
- uczucia niepełnego wypróżnienia;
- uczucia pełności w odbytnicy;
- obecności twardych i objętościowo dużych stolców;
- nie więcej niż trzech wypróżnień tygodniowo [7].

Zaparcia, początkowo bagatelizowane, po dłuższym czasie mogą znacząco obniżyć jakość życia. Co więcej – wiążą się one nierzadko z dodatkowymi obciążeniami ekonomicznymi, a już na pewno mają wpływ na stan zdrowia. W niektórych przypadkach powikłaniami po zaparciach są chociażby hemoroidy, a nawet zaklinowanie stolca czy też wypadanie odbytnicy [8].

Co jeszcze wpływa na występowanie zaparć?

W obliczu aktualnej wiedzy lista czynników mogących mieć wpływ na wystąpienie zaparcia jest naprawdę długa. Wiele publikacji naukowych podkreśla istotną rolę mikroflory jelitowej dla funkcjonowania układu pokarmowego, w tym właśnie perystaltyki jelit. Okazuje się jednocześnie, że zaburzenia w składzie mikroflory mogą przyczyniać się właśnie do wzrostu częstości występowania zaparć u pacjentów [6]. Badania pokazują, że szczególną rolę w aktywności skurczowej jelit odgrywają pałeczki kwasu mlekowego *Lactobacillus spp*. Po pierwsze, zwiększają one aktywność ruchową jelit, a po drugie – stymulują komórki nabłonkowe jelit do wydzielania mucyny [9]. Mucyna to substancja śluzowa, której obecność poprawia poślizg treści jelitowej, poprawiając pasaż jelitowy i przeciwdziałając po części zaparciom. Twarde dane naukowe potwierdzają, że u pacjentów z zaparciami obserwuje się zmniejszoną ilość bakterii z rodzaju *Lactobacillus spp*. [6,9].

Poza dysbiozą jelitową zaparciom sprzyja także dieta uboga w błonnik pokarmowy. Jego nierozpuszczalne frakcje wiążą wodę w świetle jelita i prowadzą do zwiększenia objętości mas kałowych. To z kolei w prostej linii prowadzi do rozciągania ścian jelit

i pobudzenia perystaltyki, redukując tym samym ryzyko zaparcia [2]. Drugim mechanizmem działania błonnika jest fakt, że stanowi on niezwykle cenne źródło metabolitów dla mikroflory jelitowej.

Jakie są możliwości terapeutyczne wobec zaparć?

W kontekście terapii zaparć właściwe postępowanie powinno obejmować kompleksową terapię. W pierwszej kolejności zaleca się postępowanie niefarmakologiczne. Nie jest bowiem tajemnicą, że włączenie do codziennych obowiązków aktywności fizycznej i zmiana niektórych przyzwyczajeń żywieniowych poprawiają funkcjonowanie jelit. Aktywność fizyczna zwiększa chociażby ruchliwość mięśni – także w obrębie przewodu pokarmowego, co pozytywnie wpływa na perystaltykę jelit [2]. Wskazane jest także właściwe podejście do samego procesu defekacji. Należy bowiem wystrzegać się wstrzymywania wypróżnień czy też niepełnego wypróżniania się [10]. Jeśli te zabiegi nie dadzą dobrych rezultatów, konieczna może być farmakoterapia. Co ona obejmuje?

Postępowanie farmakologiczne przy zaparciach

W przypadku występowania zaparć zaleca się, aby zacząć od zastosowania osmotycznych środków przeczyszczających [7]. Mechanizm ich działania opiera się na upłynnianiu mas kałowych poprzez wiązanie i zatrzymywanie wody w jelitach. Przykładem takiej substancji jest chociażby laktuloza oraz glikol polietylenowy (popularny PEG). Zaleca się także włączenie do diety pokarmów bogatych w błonnik pokarmowy (nasiona babki, otręby, pieczywo pełnoziarniste itp.). W dalszym toku postępowania preparatami z wyboru są zwykle substancje kontaktowe (drażniące). Zalicza się do nich senes (glikozydy antranoidowe) oraz bisakodyl. Tutaj mechanizm działania opiera się na pobudzaniu zakończeń nerwowych, zaopatrujących mięśniówkę gładką jelit, wywołując przy tym skurcze i poprawiając perystaltykę [7]. Niestety tego typu związki powinny być stosowane w ograniczonych ramach czasowych, a dodatkowo u niektórych osób mogą wywoływać niepożądane skutki uboczne i być przez niektórych źle tolerowane. Czy są zatem jakieś alternatywne metody terapii zaparć?

Miód jako środek na zaparcia

Miód znany jest chyba wszystkim. Co do zasady, jest to mieszanina węglowodanów, białek, aminokwasów, witamin, przeciwutleniaczy i wielu minerałów [11]. Bogaty skład miodu ma bezpośredni wpływ na jego właściwości i liczne zastosowania. Aktualna wiedza medyczna dowodzi, że miód wykazuje chociażby działanie przeciwzapalne, antyseptyczne, ale też – co interesujące zwłaszcza w kontekście zaparć – działanie przeczyszczające [11,12]. W składzie miodu znajdują się bowiem oligosacharydy i czynnik bifidogenny, które mogą służyć jako prebiotyki [12]. Badania pokazują, że miód wpływa pozytywnie na liczbę bakterii z rodzaju *Lactobacillus* i *Bifidobacterium* [12]. W jaki sposób miód poprawia perystaltykę i redukuje zaparcia? Powodem takiego działania – poza tym, że poprawia skład mikroflory jelit – jest fakt, że miód zwiększa też ilość wody w kale. Tym samym

poprawia konsystencję stolca oraz pobudza jelita do pracy poprzez zwiększoną objętość mas kałowych [12]. Przy osłabionej perystaltyce miód pobudza tym samym jelita do efektywniejszej pracy [13]. W literaturze znaleźć można liczne publikacje dowodzące zasadności stosowania miodu przy zaparciach. W niektórych widnieją także połączenia miodu z innymi substancjami. Jedną z nich jest aloes. Połączenie miodu i aloesu wykazuje dobre efekty przeczyszczające, co jest związane zarówno ze składnikami obecnymi w miodzie, jak i substancjami zawartymi w aloesie.

Nowe podejście do terapii zaparć

W aptekach, poza tradycyjnymi formami terapii zaparć, znaleźć można także preparaty bazujące właśnie na miodzie i aloesie o działaniu wypróżniającym. Występują one w formie mikrowlewki doodbytniczej. Zaletą tego typu preparatów jest brak agresywnego działania wobec nabłonka jelit. Obecność miodu wpływa pozytywnie na perystaltykę, wykazując działanie osmotyczne oraz przeciwutleniające. Wsparciem dla tego mechanizmu jest obecność frakcji polisacharydowej, pochodzącej z aloesu. Substancje śluzowe po pierwsze chronią nabłonek przed podrażnieniami, a po drugie – ułatwiają przechodzenie treści jelitowej do dalszych odcinków przewodu pokarmowego. Przykładem wykorzystania frakcji polisacharydowej z aloesu prawdziwego i ślazu dzikiego jest Pomelaxin®, będący także kompleksem miodów nektarowych i spadziowych. Wyniki badania klinicznego opublikowane w międzynarodowym czasopiśmie „Frontiers in Pediatrics" potwierdziły, że mikrowlewki na bazie kompleksu Promelaxin® wykazują skuteczność i bezpieczeństwo porównywalne z doustnym glikolem polietylenowym (PEG) w leczeniu zaparć czynnościowych u dzieci. Tego typu preparaty mogą być stosowane zarówno przez osoby starsze, jak i przez niemowlęta i małe dzieci, a nawet kobiety w ciąży i karmiące piersią. To duża zaleta, gdyż części standardowych produktów nie można podawać tym grupom pacjentów.

Literatura

1. Comparing the efficacy of two drugs Senalin and Bisacodyl in treatment of cinstipation in intensive care unit's patients, B. Alikiaii, M.A. Majedi, S.T. Hashemi, M. Kiani, Adv Biomed Res. 2019; 8: 17.

2. Zaparcia – strategia podejścia terapeutycznego, E. Drab, R. Winiarczyk, Medycyna Ogólna 2008; 14(XLIII): 2.

3. Zaparcia – etiopatogeneza, diagnostyka i leczenie, B. Jabłońska, et al., Postępy Nauk Medycznych, t. XXIV, Suplement 1, 2011.

4. Przewlekłe zaparcia – niedoceniany problem kliniczny, J. Daniluk, Varia Medica 2018; 2(4): 286–296.

5. Zaparcie w wieku podeszłym – odrębności diagnostyczne i terapeutyczne, T. Sikorski, Postępy Nauk Medycznych, t. XXIV, nr 5, 2011.

6. Dysbiosis contributes to chronic constipation development via regulation of serotonin transporter in the intestine, H. Cao, et al., Scientific Reports 2017; 7: 10322.

7. Praktyczne zasady postępowania w zaparciach u dorosłych, J. Hermann, T. Kościński, M. Drews, Ginekol Pol. 2012; 83, 849-853.

8. Constipation – understanding mechanisms and management, V.C. Costilla, A.E. Foxx-Orenstein, Clin Geriatr Med. 30(2014): 107–115.

9. Mechanisms of action of probiotics and the gastrointestinal microbiota on gut motility and cinstipation, E. Dimidi, S. Christodoulides, S.M. Scott, K. Whelan, Adv Nutr 2017; 8: 484–494.

10. Prevention and management of constipation in adults, B.R. Collins, L. O'Brien, Nurs Stand. 2015; 29(32): 49–58.

11. Medicinal and cosmetic uses of Bee's honey – a review, E.R.H.S.S. Ediriweera, N.Y.S. Premarathna, AYU 2012; 33.

12. Gut microbiota is involed in the alleviation of loperamide-induced constipation by honey supplementation in mice, Y. Li, et.al., Food Sci Nutr. 2020; 8: 4388–4398.

13. Miód naturalny w medycynie i farmacji, A.I. Tichonow, et al., Narodowy Uniwersytet Farmaceutyczny Ministerstwa Ochrony Zdrowia Ukrainy, 2017.

14. Możliwości wykorzystania miodu i ziół w chorobach żołądka i jelit, B. Kędzia, E. Hołderna-Kędzia, Herbaslim 2018; 1(4).

15. https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fped.2021.753938/full (dostęp 21.06.2024).

MeliLAX

Natychmiast oczyszcza jelito bez podrażniania go.



WYROBY MEDYCZNE CE 0373

Dystrybutor i podmiot prowadzący reklamę: Aboca Polska Sp. z o.o.

DOWIEDZ SIĘ WIĘCEJ

Aboca

TO JEST WYRÓB MEDYCZNY Używaj go zgodnie z instrukcją używania lub etykietą.

Niepewny sen seniora



Jedną trzecią ludzkiego życia wypełnia sen i jest on jego niezbędnym elementem. Od jego długości i jakości zależą funkcjonowanie w ciągu dnia, koncentracja, spostrzegawczość, nastrój oraz w dużej mierze stan zdrowia. Każda osoba ma indywidualne zapotrzebowanie na sen, zmieniające się wraz z wiekiem [1].

MGR FARM. AGNIESZKA SKRZETUSZEWSKA

Bezsenność stanowi jeden z najpowszechniejszych problemów medycznych. Jest ona określana jako niewystarczająca ilość i/albo jakość snu, która wynika z nieadekwatnego czasu snu (utrudnione zasypianie, przedwczesne poranne budzenie się, brak możliwości utrzymania ciągłości snu), albo brak poczucia regeneracyjnych właściwości snu [2]. Nieustannie wzrasta częstość występowania bezsenności. Ponad połowa pacjentów w starszym wieku skarży się na problemy z właściwym snem, którym towarzyszy deprywacja snu i/albo upośledzenie funkcji społecznych, zawodowych czy rodzinnych [3].

Zmiana charakterystyki snu wraz z wiekiem

Zaburzenia snu występują często w populacji osób w starszym wieku, a proces starzenia jest niewątpliwie czynnikiem wpływającym na rytm snu oraz czuwania [3]. Wraz z wiekiem ulegają zmianie długość, stabilność, a także proporcje snu [4]. U osób w podeszłym wieku wydłużenie czasu zasypania czy skrócenie całkowitego czasu snu wynika z fizjologii. Zmiany te związane są z procesem starzenia [3].

W piątej dekadzie życia stopniowo następuje pogarszanie jakości oraz długości snu. Do najistotniejszych zmian zaliczyć można spadek zapotrzebowania na sen, a także skrócenie jego całkowitego czasu. Dodatkowo wydłuża się czuwanie śródsenne (wytrącone), będące naturalnym spłyceniem snu aż do wybudzenia. W miarę upływu lat ulega zmianie również rytm okołodobowy. Dla osób starszych typowe są trudności w odpowiednio szybkim przechodzeniu ze stanu czuwania w sen, dłuższe oraz częstsze drzemki w ciągu dnia, a także coraz wyraźniejsze wczesne wstawanie. Dodatkowo często wraz z wiekiem zmniejsza się aktywność, co przekłada się na obniżenie zapotrzebowania na sen [4].



Skutki zaburzeń snu

Do utrzymania prawidłowej homeostazy całego organizmu niezbędny jest sen. Ma on wpływ na układ nerwowy, sercowo-naczyniowy, hormonalny czy immunologiczny. Jest on istotny dla prawidłowego funkcjonowania organizmu, pozwala na regenerację sił, optymalizację reakcji na stres, poprawę zdolności koncentracji i pamięci, a także wzmocnienie systemu odpornościowego. Dodatkowo wydzielane podczas snu hormony anaboliczne powodują pobudzenie odnowy tkanek.

U osób młodszych skutek bezsenności stanowią: zmęczenie, gorsze samopoczucie, pogorszenie koncentracji i utrzymania uwagi oraz spadek motywacji do działania.

U seniorów oprócz powyższych zaburzeń dochodzi do zwiększenia ryzyka upadków oraz pogorszenia sprawności funkcjonalnej podczas wykonywania złożonych czynności dnia codziennego. Wykazano, że bezsenność w populacji geriatrycznej może przyczyniać się do zwiększenia ryzyka wystąpienia otępienia. Ponadto przewlekła bezsenność niekiedy zwiększa ryzyko wystąpienia epizodu depresji oraz zaburzeń lękowych. Konsekwencją bezsenności jest również dysregulacja wielu układów hormonalnych. Wzrastają też ciśnienie krwi oraz ryzyko rozwoju nadciśnienia tętniczego i incydentów wieńcowych. Skutkami długotrwałej deprywacji snu są także spadek odporności i wzrost podatności na infekcje. Powyższe zaburzenia u osób w starszym wieku mogą przyczyniać się do wzrostu ryzyka zgonu [4].

Przyczyny problemów ze snem

Bezsenność u osób starszych może mieć podłoże zarówno pierwotne, jak i wtórne. Zazwyczaj u pacjentów geriatrycznych jest ona wynikiem jednoczesnego działania kilku czynników: zmian w rytmie dobowym, zażywanych leków, zmian psychospołecznych towarzyszących starzeniu, takim jak: przejście na emeryturę, niski poziom aktywności fizycznej, ograniczona sprawność ruchowa czy brak potrzeby oraz chęci nawiązywania kontaktów socjalnych, a także stanów chorobowych. Bezsenność często współistnieje z chorobami psychicznymi, takimi jak zaburzenia lękowe czy depresja, oraz patologiami układu sercowo-naczyniowego [4].

Leczenie bezsenności

Jeśli problemy ze snem utrzymują się ponad dwa – trzy tygodnie i zaczynają mieć negatywny wpływ na sprawność funkcjonalną, należy jak najszybciej rozpocząć leczenie, by zapobiec uruchomieniu mechanizmów utrwalających [3]. Terapia bezsenności zawsze powinna być przyczynowa – 80 proc. bezsenności ma charakter wtórny i w związku z tym istotna jest optymalizacja leczenia przewlekłych schorzeń, a także modyfikacja stosowanego leczenia w celu poprawy jakości snu. Duże znaczenie ma właściwe leczenie bólu w porze nocnej czy przesunięcie pory przyjmowania diuretyku na wcześniejszą godzinę, by ograniczyć diurezę nocną [4].



Terapia bezsenności może być prowadzona zarówno metodami farmakologicznym, jak i niefarmakologicznymi, do których zaliczyć można interwencje behawioralne i poznawcze [2].
U pacjentów w podeszłym wieku farmakoterapia powinna być adresowana do mniejszości pacjentów, ale niestety preskrypcja leków nasennych stanowi najczęstsze podejście do leczenia bezsenności tej grupy osób. Leki nasenne są przepisywane seniorom dwa razy częściej niż młodszym dorosłym [3].

Nadużywanie leków nasennych

Problemy ze snem u osób starszych prowadzą często do przewlekłego przyjmowania leków nasennych, szczególnie benzodiazepin (BDZ), oraz ryzyka wystąpienia niepożądanych skutków ich stosowania. W tej grupie wiekowej, przy częstej politerapii, wzrasta ryzyko interakcji z innymi lekami. Ponadto, w związku ze zmianami z wiekiem farmakokinetyki i farmakodynamiki leków (obniżenie klirensu BDZ, obniżenie objętości dystrybucji), okres półtrwania benzodiazepin może ulegać aż pięcio-, sześciokrotnemu wydłużeniu, a dodatkowo wzrasta wrażliwość receptorów dla tej grupy leków. Długotrwałe przyjmowanie benzodiazepin powoduje pogorszenie sprawności zarówno fizycznej (zwiększa ryzyko upadków oraz złamań szyjki kości udowej), jak i psychicznej u osób starszych. W leczeniu bezsenności ważne jest przestrzeganie zasad higieny snu, zastosowanie terapii behawioralno-poznawczej, zwiększenie aktywności fizycznej. Leki nasenne mogą być stosowane jedynie w początkowym okresie leczenia zaburzeń [4].

Niefarmakologiczne metody leczenia bezsenności

Celem pozafarmakologicznych technik terapii bezsenności jest modyfikacja nieprawidłowych zachowań oraz związanych z nią dysfunkcjonalnych myśli. Do niefarmakologicznych metod leczenia zaliczyć można: przestrzeganie higieny snu, kontrolę bodźców, ograniczenie snu, intencję paradoksalną, terapię poznawczą, a także techniki relaksacyjne [4].

Higiena snu stanowi zestaw zachowań (zaleceń oraz zakazów), które promują sen [2]. Do jej podstawowych elementów zaliczyć można: stałe pory udawania się na spoczynek oraz wstawania, niezmuszanie się do spania, unikanie nadmiernie długiego czasu leżenia w łóżku, unikanie kofeiny, nikotyny, alkoholu, usunięcie zegarka z sypialni, powstrzymywanie się od drzemek w ciągu dnia, zapewnienie optymalnej temperatury i ciszy w sypialni, stosowanie regularnych pór posiłków, unikanie działań angażujących emocjonalnie oraz wysiłku fizycznego przed snem [4]. Aktywność fizyczna jest pomocna w regulacji prawidłowego snu, ale należy ją zakończyć trzy – cztery godziny przed planowanym położeniem się do łóżka. Pacjent powinien mieć zapewnione właściwe warunki do spania, takie jak ochrona przed nadmiernym światłem w sypialni, wygodne łóżko, komfortowa pościel. Należy ograniczyć ilość wypijanych płynów w godzinach wieczornych. Łóżko służyć powinno jedynie do spania i seksu, a nie do innych czynności – takich jak oglądanie telewizji, czytanie, spożywanie posiłków, praca na komputerze. Zwykle sama higiena snu u części pacjentów



przynosi istotną poprawę, ale mimo tego, że stanowi fundament dalszej pracy terapeutycznej, nie jest rekomendowana jako monoterapia bezsenności [2].

Wśród metod psychoterapeutycznych w leczeniu bezsenności u seniorów szczególną uwagę zwraca się na terapię behawioralno-poznawczą. Oprócz higieny snu do technik behawioralnych zaliczyć można techniki redukcji snu, kontroli bodźców, biofeedback czy treningi relaksacyjne [4].

Wspomagające leczenie bezsenności

Często jako środki wspomagające leczenie bezsenności stosowane są niskie dawki leków przeciwdepresyjnych, leki przeciwhistaminowe, preparaty zawierające melatoninę oraz leki ziołowe. Chociaż nie ma zbyt wielu badań potwierdzających skuteczność preparatów pochodzenia naturalnego w terapii bezsenności i udokumentowano tylko ich niewielkie działanie wspomagające zasypianie, to świetnie sprawdzają się one jako placebo. Dodatkowo część z nich ma działanie uspokajające, relaksujące oraz zmniejsza napięcie mięśniowe poprzez redukcję stresu, który często stanowi przyczynę bezsenności.

Objawy stresu łagodzą również preparaty magnezu. Suplementacja tym pierwiastkiem prowadzi do poprawy zarówno subiektywnych, jak i obiektywnych parametrów snu, takich jak długość snu, czas latencji snu oraz jego efektywność [1].

Najbardziej popularne składniki większości dostępnych bez recepty preparatów nasennych stanowią ziołowe ekstrakty z kozłka lekarskiego, chmielu, melisy lekarskiej czy rumianku pospolitego [1,5]. Kozłek lekarski (*Valeriana officinalis*) wykazuje działanie sedatywne, przeciwlękowe oraz ułatwiające zasypianie, co jest efektem działania różnych grup związków. Uważa się, że wspomaga on także działanie melatoniny [1,6]. Szyszki chmielu (*Humulus lupulus*) są przydatne w stanach niepokoju, napięcia, nerwicach okresu przekwitania czy trudnościach w zasypianiu, są też często stosowane razem z innymi roślinami posiadającymi działanie sedatywne [6]. Należy do nich melisa lekarska (*Melisa officinalis*), posiadająca potencjalnie niewielkie działanie uspokajające, a także wspomagające zasypianie. Do roślin, którym przypisuje się właściwości nasenne, zalicza się też męczennicę cielistą (*Passiflora incarnata*), wpływającą pozytywnie na poprawę nastroju oraz stres [1].

W terapii zaburzeń rytmu snu i czuwania często stosowana jest syntetyczna melatonina [1]. Zwykle poziom melatoniny zmniejsza się z wiekiem, więc seniorzy znajdują się w grupie ryzyka wystąpienia problemów, które są związane z rytmem okołodobowym, takich jak zaburzenia snu, majaczenie, zaburzenia funkcji poznawczych. Melatonina może znacząco skracać czas latencji snu oraz poprawiać jego jakość, lecz wyniki badań jej działania są dość niespójne [1,3].

Nie ma idealnego preparatu, który byłby przeznaczony do leczenia bezsenności, szczególnie u osób w podeszłym wieku, lecz ze względu na skutki uboczne i możliwość kumulacji należy unikać, szczególnie w długotrwałej terapii, stosowania pochodnych benzodiazepiny [3]. Warto próbować przekonać seniorów do zwiększenia aktywności fizycznej, przestrzegania zasad higieny snu, a także do zastosowania terapii behawioralno-poznawczej [4]. •

Literatura

1. Grabska-Kobyłecka I, Nowak D. Sen, bezsenność i jej leczenie – krótki przegląd aktualnej wiedzy ze szczególnym uwzględnieniem ziołolecznictwa, Pediatria i Medycyna Rodzinna 2014; 10(3): 270–277.

2. Grabowski K. Terapia poznawczo-behawioralna bezsenności, Psychiatria 2011; 7(2): 53–62.

3. Gackowski M., Mądra-Gackowska K., Kędziora-Kornatowska K., Koba M. Farmakoterapia bezsenności u pacjentów w starszym wieku, Geriatria 2019; 13: 90–96.

4. Kantoch A., Gryglewska B. Bezsenność w starszym wieku – przyczyny i możliwości leczenia niefarmakologicznego, Gerontologia Polska 2016; 24: 133–141.

5. Awgul S., Uździcki A., Żelazny P., Pawlik A. Farmakologiczne leczenie bezsenności – obecnie dostępne terapie oraz nowe kierunki badań, Farmacja Współczesna 2018; 11: 207–214.

6. Dobros N. Zioła o działaniu uspokajającym i przeciwdepresyjnym, Postępy Fitoterapii 2017; 18(3): 215–222.

MIESIĄC ZE ZDROWYM SNEM TRWA!

Valused Noc Plus to produkt leczniczy...

o ziołowym składzie - zawiera wyciągi z 3 ziół: waleriany, chmielu, passiflory, które działają uspokajająco,[1]

do stosowania w okresowych trudnościach **w zasypianiu** na tle nerwowym,[2]

zaczyna działać już po **30 minutach** od przyjęcia![2]





VAL/24/5/10

SIL Valused Noc Plus

1. Możdżeń K., Rzepka Aneta., Barabasz-Krasny B. Rośliny lecznicze wspomagające terapie stresu, nerwic i depresji. Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu, 2021, 27.2: 182.
2. Charakterystyka Produktu Leczniczego Valused Noc Plus.

Tradycyjny produkt leczniczy roślinny z określonymi wskazaniami wynikającymi wyłącznie z długotrwałego stosowania.

Mleczan etakrydyny

Przykład antyseptyku w składzie leków magistralnych



ARKADIUSZ PRZYBYLSKI
Aktywny zawodowo magister farmacji i kierownik apteki. W ramach serwisów internetowych Farmacja.net i Receptura.pl wykorzystuje swoje wieloletnie doświadczenie z pracy w aptece. Masz pytanie? Napisz do autora:
arkadiusz.przybylski@mgr.farm

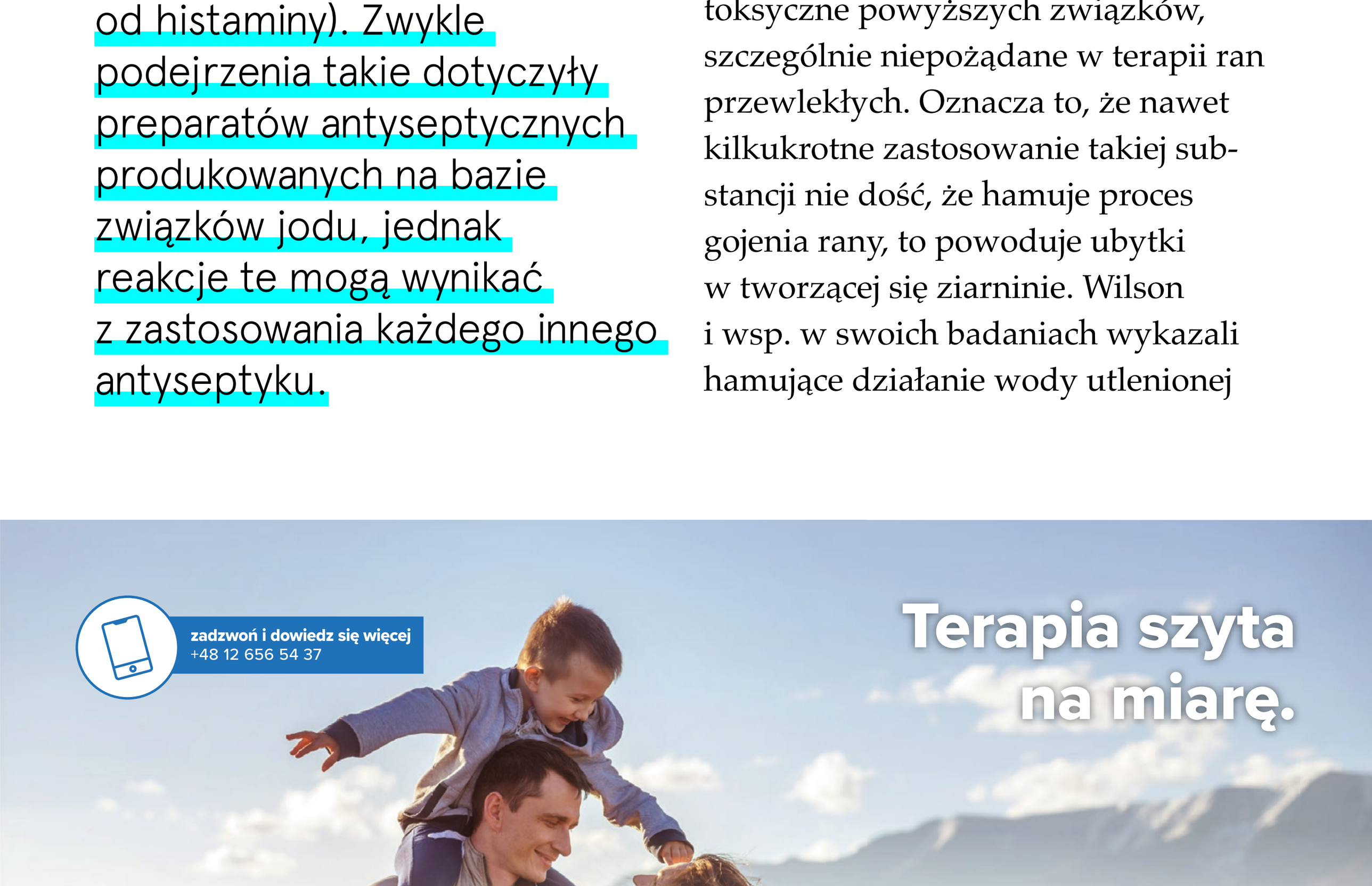
Środki antyseptyczne to substancje, które niszczą drobnoustroje lub hamują ich wzrost. Służą do miejscowego stosowania na skórę lub błony śluzowe, zwłaszcza na rany, oparzenia oraz przed zabiegami. Warunki panujące w środowisku rany przewlekłej sprzyjają rozwojowi flory bakteryjnej i – niestety – także indukowaniu szczepów wielolekoopornych. Antyseptyk stosowany przewlekłe musi mieć zatem kilka ważnych właściwości. Przede wszystkim powinien wyróżniać się wysoką skutecznością przeciwdrobnoustrojową przy równoczesnej znikomej cytotoksyczności. Należy przy tym zwrócić uwagę, aby stosowanie wspomnianej substancji niosło niskie ryzyko występowania skórnych odczynów alergicznych. W dobie narastania zjawiska występowania bakterii o szerokim spektrum mechanizmów lekooporności istotne jest, aby antyseptyki nie stwarzały ryzyka ich powstawania i rozwoju. Duże znaczenie ma także biozgodność środka antyseptycznego w zakresie parametrów fizjologicznych tkanek i płynów ustrojowych, takich jak: pH, lepkość, ciężar właściwy.

Głównym celem antyseptyki w terapii ran przewlekłych jest zmniejszenie namnażania się bakterii w okresie okołozabiegowym, warto jednak wspomnieć o innych zadaniach. Pacjenci z przewlekłymi ranami są często nosicielami szczepów wielolekoopornych, takich jak MRSA czy VRE. Za pomocą środków antyseptycznych dokonuje się ich dekolonizacji. Proces ten polega na zastosowaniu środka biobójczego w sposób, który uniemożliwia przeniesienie patogenów na wcześniej zdekolonizowane obszary ciała. Kolejnym zastosowaniem antyseptyki jest stan tzw. krytycznej kolonizacji. Rana nie ma wówczas klinicznych cech

aktywnego zakażenia, jednak ocena mikrobiologiczna wykazuje namnażanie się dużej liczby bakterii, które utrudniają i wydłużają proces gojenia.

Niewłaściwie wykorzystywane preparaty antyseptyczne mogą doprowadzić do pojawienia się zarówno miejscowych, jak i ogólnoustrojowych działań niepożądanych. Najczęściej obserwuje się skórne reakcje alergiczne, rzadko opisywano reakcje anafilaktoidalne (reakcje pseudoalergiczne, niezależne od histaminy). Zwykle podejrzenia takie dotyczyły preparatów antyseptycznych produkowanych na bazie związków jodu, jednak reakcje te mogą wynikać z zastosowania każdego innego antyseptyku.

W recepturze aptecznej przy wykonywaniu leków antyseptycznych najczęściej używa się etanolu, wody utlenionej, chlorheksydyny i mleczanu etakrydyny. Wiele spośród substancji antyseptycznych, które do niedawna były powszechnie stosowane, zgodnie z najnowszą wiedzą medyczną nie spełnia wymogów stawianych obecnie antyseptykom. Można w tym miejscu wymienić właśnie chlorheksydynę (m.in. doniesienia o reakcjach anafilaktycznych), sulfadiazynę, barwniki takie jak mleczan etakrydyny, nadmanganian potasu, fiolet gencjany czy nadtlenek wodoru (woda utleniona). Wykazano silne działanie cytotoksyczne powyższych związków, szczególnie niepożądane w terapii ran przewlekłych. Oznacza to, że nawet kilkukrotne zastosowanie takiej substancji nie dość, że hamuje proces gojenia rany, to powoduje ubytki w tworzącej się ziarninie. Wilson i wsp. w swoich badaniach wykazali hamujące działanie wody utlenionej



na fibroblasty, przy jednoczesnym pozostawieniu żywych komórek bakteryjnych. Z tego powodu w leczeniu ran przewlekłych nie zaleca się obecnie stosowania wody utlenionej, poza szczególnymi sytuacjami klinicznymi, np. w okresie masywnego krwawienia w trakcie opracowywania ran.

Mimo to wymienione wcześniej substancje – takie jak chlorheksydyna, mleczan etakrydyny, nadmanganian potasu, nadtlenek wodoru – nadal są stosowane w lekach recepturowych do krótkotrwałego stosowania, najczęściej do dezynfekcji nieuszkodzonej skóry lub błon śluzowych. Składniki, które były podstawą historycznych antyseptyków, tj. fenole i alkohole, we współcześnie stosowanych preparatach są wciąż obecne, jednak tylko w niewielkich stężeniach, służąc jako substancje o właściwościach konserwujących. ●

Literatura

Mrozikiewicz-Rakowska B., Mieczkowski M., Głażewski T., Czupryniak L., Antyseptyki w leczeniu ran przewlekłych – aktualne pytania, Leczenie Ran 2020; 17(1): 29–36.

Rp.

Mentholi 0,5
Anaesthesini 3,0
Talci
Zinci oxidi aa 15,0
Glycerini
Ethanoli 95° aa 10,0
0,1% Sol. Rivanoli ad 100,0
M.f. susp.

Mleczan etakrydyny ma silne działanie przeciwbakteryjne, przeciwgrzybicze oraz przeciwpierwotniakowe. Związek wykazuje dużą skuteczność wobec bakterii Gram-dodatnich, ze szczególnym uwzględnieniem paciorkowców i gronkowców, oraz niektórych bakterii Gram-ujemnych. Substancja nie jest jednak skuteczna wobec szczepów *Pseudomonas aeruginosa* oraz żadnych form przetrwalnikowych. Mechanizm działania rywanolu polega na tworzeniu wiązania z kwasami nukleinowymi komórki, co prowadzi do powstawania niewłaściwych białek i zahamowania procesów ich syntezy.

Mleczan etakrydyny wykorzystywany jest w recepturze aptecznej do sporządzania leków przeznaczonych do użytku zewnętrznego. Występuje zarówno w preparatach prostych, jak i złożonych. Stosowany jest do otrzymywania roztworów wodnych i etanolowych, maści, żelu, papek, pudrów dermatologicznych, a także globulek dopochwowych.

Według Farmakopei Polskiej XI mleczan etakrydyny stosuje się zewnętrznie jako środek odkażający i przeciwbakteryjny w następujących stężeniach:

- roztwór: 0,01–0,2%;
- maści i zasypki: 0,5–2,5%.

Rywanol w rzadkich przypadkach może powodować kontaktowe zapalenie skóry. Jego zastosowanie stwarza możliwość wystąpienia reakcje uczuleniowej, objawiającej się świądem, zaczerwienieniem czy pieczeniem. Związek może powodować zabrudzenia i odbarwienia skóry oraz odzieży.

Mleczan etakrydyny nie powinien być stosowany w połączeniu z substancjami o działaniu utleniającym (nadmanganian potasu, nadtlenek wodoru), garbnikami (tanina), środkami o charakterze anionowym (glikol

polietylenowy) oraz z roztworem boranu sodu, kwasu salicylowego, chlorku sodu czy z wodą wapienną. Problem podczas wykonywania preparatów recepturowych może stanowić jego trudna rozpuszczalność w zimnej wodzie oraz w alkoholu etylowym.

Przygotowanie analizowanej zawiesiny rozpoczynamy od dokładnego roztarcia mentolu i anestezy, które następnie rozpuszczamy w etanolu. Odważamy 47 mg mleczanu etakrydyny, który rozpuszczamy w 46,45 g wody oczyszczonej. Następnie rozcieramy w moździerzu talk i tlenek cynku, do których dodajmy glicerynę i poprzez mieszanie pistlem zwilżamy substancje stałe. W kolejnym etapie dodajemy porcjami roztwór etanolowy, a następnie wcześniej przygotowany roztwór etakrydyny, pozostawiając jego niewielką ilość na popłukanie moździerza. Układ mieszamy do momentu otrzymania gładkiej masy. Na koniec całość przenosimy do butelki z szeroką szyjką i płuczemy moździerz pozostałą częścią roztworu mleczanu etakrydyny. Otrzymaną zawiesinę, o działaniu odkażającym i osuszającym, jeszcze wytrząsamy dokładnie w butelce do czasu połączenia wszystkich składników. Na butelce umieszczamy numer ewidencyjny oraz sygnaturę z niezbędnymi informacjami o leku, takimi jak:

1. adres apteki oraz jej nazwa, jeżeli apteka ją ma;
2. skład;
3. sposób użycia, jeżeli dotyczy;
4. data sporządzenia;
5. sposób przechowywania i termin ważności, który możemy dla danego leku oszacować na 30 dni.



1. Roztwór etakrydyny ma intensywny żółty kolor, w trakcie sporządzania leku należy więc zachować szczególną ostrożność, aby nie ubrudzić odzieży.



2. Mentol i benzokaina rozpuszczają się w etanolu, co możemy wykorzystać podczas sporządzania preparatu.



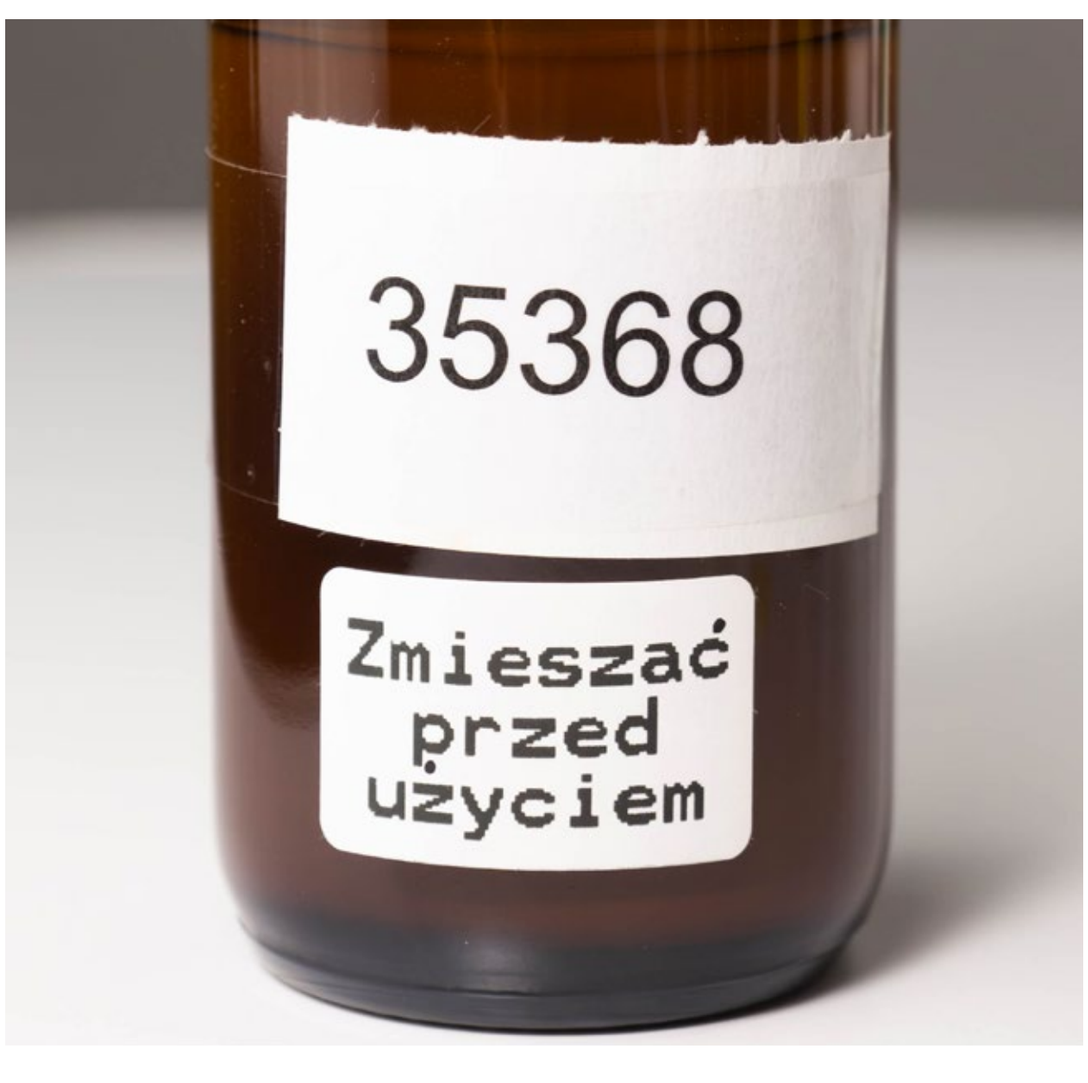
3. Utarty talk z tlenkiem cynku należy zwilżyć glicerolem, co ułatwi jego zawieszenie w wodnym roztworze etanolowym.



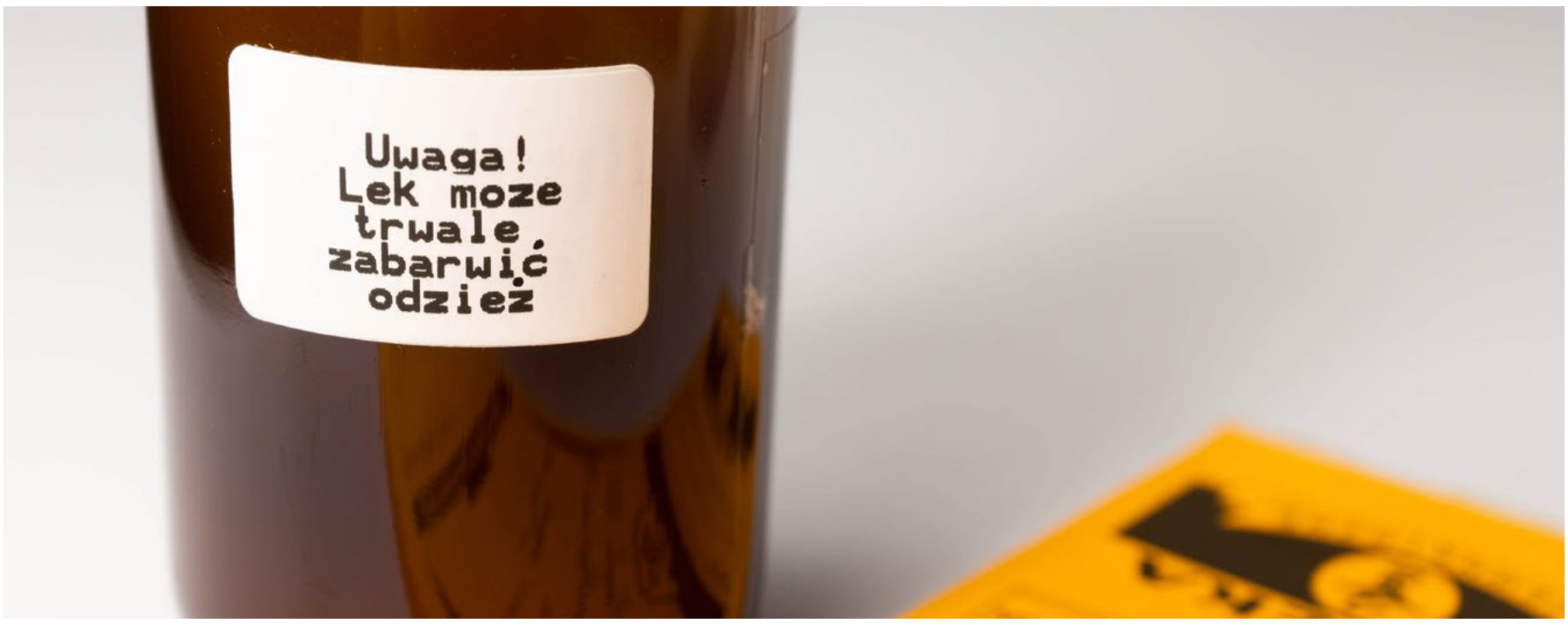
4. Rozpuszczalnik należy dodawać do moździerza partiami.



5. Gotowa zawiesina po zmieszaniu powinna mieć jednolitą konsystencję w czasie umożliwiającym aplikację preparatu.



6. Na butelce musi znaleźć się informacja o konieczności zmieszania leku przed użyciem.



7. Dodatkowo należy załączyć sygnaturę ze składem, można również dać informację o silnie barwiących właściwościach leku.

aptekarz.pl



Opieka farmaceutyczna?

Z nami to proste!

Przegląd lekowy

MGR FARM. KAMIL BĄK



Płeć	Kobieta
Wiek	73 lata
Wzrost	167 cm
Waga	65 kg
Choroby przewlekłe	Nadciśnienie, astma, hipercholesterolemia

Stosowane leki	
Flutykazon + Salmaterol 250 µg + 50 µg	1-0-1
Salbutamol	doraźnie
Walsartan 160 mg + hydrochlorotiazyd 12,5 mg	1-0-0
Rosuwastatyna 10 mg	0-0-1

Stosowane suplementy diety
Kozłek lekarski, żeń-szeń, nasiona lnu

W sobotnie południe do apteki przychodzi pani Katarzyna. W związku z pandemią ma problem z wizytą u lekarza, a na jej języku pojawił się dziwny nalot, który niepokoi pacjentkę. Oprócz tego realizuje tradycyjnie receptę i wykupuje inne stosowane preparaty.

Na języku pani Katarzyny widać kremowobiałe, miękkie wykwity, które można zetrzeć. Miała już w przeszłości podobny problem, wtedy lekarz przepisał żel do smarowania, którego nazwy pacjentka nie pamięta. Dodatkowo ma drobne problemy z koncentracją i z tego względu wykupuje od jakiegoś czasu w sklepie zielarskim żeń-szeń w dużej dawce. Od czasu do czasu stosuje także nasiona lnu na lepsze trawienie.

Oprócz tego zauważyła dziwne, niewystępujące wcześniej skoki ciśnienia, więc jakiś czas temu zaczęła stosować kozłek lekarski, żeby się uspokoić, lepiej spać i spróbować obniżyć nadciśnienie.

Komentarz

Pierwszym problemem, z którym przyszła pacjentka, są prawdopodobnie pleśniawki (rodzaj kandydozy). Przybierają one postać przypominającą rozlane zsiadłe mleko, występują u małych dzieci lub pacjentów geriatrycznych z osłabioną odpornością. Stosowanie wziewnych kortykosteroidów może być jednym z głównych czynników predysponującym do wystąpienia schorzenia.

Ze względu na utrudniony dostęp do lekarza i bardziej liberalne przepisy wprowadzone przez trwającą pandemię można rozważyć wystawienie recepty farmaceutycznej

Problemy lekowe			
Problem	**Przyczyna**	**Interwencja**	**Potencjalny/ Rzeczywisty**
Reakcja niepożądana wziewnego kortykosteroidu – kandydoza jamy ustnej	Brak odpowiedniej higieny po podaniu leku	Rozważenie wystawienia recepty farmaceutycznej na mikonazol w żelu/ edukacja pacjentki/ próba skierowania do lekarza	Rzeczywisty
Interakcja żeń--szenia oraz nasion lnu z lekami hipotensyjnymi	Niewłaściwe zastosowanie suplementów/ stosowanie suplementów z niesprawdzonego źródła (zbyt duża jednorazowa dawka)	Sugestia zmiany preparatu na inny poprawiający koncentrację (np. z lecytyną i witaminami) oraz stosowanie lnu w odstępie czasowym z lekami	Rzeczywisty

na mikonazol w postaci żelu, który ma udowodnione działanie w tym schorzeniu. Pomocniczo można polecić również płukanie 0,2% roztworem chlorheksydyny, aby poprawić utrzymanie higieny jamy ustnej. Co więcej, w miarę możliwości pacjentka powinna skonsultować się z lekarzem, zwłaszcza jeżeli leczenie nie będzie skuteczne. Pomocne może okazać się także płukanie ust wodą każdorazowo po aplikacji sterydu wziewnego.

Drugim problemem pacjentki jest nieracjonalna suplementacja. Żeń--szeń może wchodzić w interakcje z lekami hipotensyjnymi, zmniejszając działanie przeciwnadciśnieniowe, dlatego pacjentka powinna rozważyć zrezygnowanie z niego lub ewentualnie zmniejszenie dawki i niestosowanie w jednym czasie z środkami hipotensyjnymi.

Nasiona lnu także mogą wpływać na działanie leków, zmniejszając ich wchłanianie, dlatego należy przypomnieć, że macerat należy sporządzać w odstępie co najmniej 30 minut od zastosowania leku.

Literatura

1. Rutter, P., Pluta, J.J., Zagrodnik, M., & Błaszczyna, N. (2018). Opieka farmaceutyczna: objawy, rozpoznanie i leczenie. Elsevier Urban & Partner.
2. Charakterystyka Produktu Leczniczego, Salmex, 08/2019.
3. Rogowska, M., & Giermaziak, W. (2018). Wpływ roślin leczniczych na farmakokinetykę i metabolizm leków syntetycznych.

Nowy lek:

Metylofenidat

Leki zawierające metylofenidatem stosowane są przez pacjentów cierpiących na zespół nadpobudliwości psychoruchowej z deficytem uwagi (ADHD). Poszczególne produkty z tą substancją czynną mogą różnić się postacią i sposobem uwalniania. Wątpliwości pacjenta w zakresie stosowania leku może wyjaśnić farmaceuta w ramach usługi Nowy lek.

MGR FARM. ANNA JANASZKIEWICZ

Wprowadzona rok temu w ramach rozwijania opieki farmaceutycznej w Polsce usługa Nowy Lek jest skierowana do pacjentów pełnoletnich, którzy otrzymali od swojego lekarza nowy lek (lub lek w nowej postaci – np. o przedłużonym uwalnianiu) na chorobę przewlekłą.

W ramach usługi Nowy Lek pacjent odbywa z farmaceutą trzy spotkania:

- wstępne;
- interwencyjne;
- kontrolne.

Dwa ostatnie mogą odbyć się za pośrednictwem narzędzi teleinformatycznych, spotkanie wstępne zaś musi odbyć się stacjonarnie, najlepiej w specjalnie do tego przygotowanym pomieszczeniu w aptece.

Celem usługi Nowy lek jest przekazanie pacjentowi podstawowych informacji o leku oraz wyjaśnienie zasad i celu leczenia. Farmaceuta ma za zadanie ustalić, czy pacjent we właściwy sposób przyjmuje lek, regularnie i w odpowiedniej dawce. W ramach usługi farmaceuta może również identyfikować występowanie działań niepożądanych po leku, a także – jeśli będzie to konieczne – poinformować lekarza o pojawieniu się istotnych problemów, które mogą wymagać modyfikacji farmakoterapii.

Poniższy artykuł to symulacja rozmowy z pacjentem, który zgłasza się do apteki, aby zrealizować receptę na nowy lek.



Wizyta pacjenta w aptece w ramach usługi Nowy lek

Do apteki zgłasza się 22-letni pacjent z receptą na Medikinet CR 5 mg oraz 10 mg. Dopytuje farmaceutę o dawkowanie i stosowanie, ponieważ leki te zostały mu zapisane po raz pierwszy przez lekarza psychiatrę.

U pacjenta zdiagnozowano zespół nadpobudliwości psychoruchowej z deficytem uwagi (ADHD). Farmaceuta proponuje dłuższą rozmowę i wyjaśnienie wszystkich wątpliwości w ramach nowej usługi Nowy Lek. Mężczyzna ochoczo przystaje na propozycję i podpisuje wymagane zgody.

Informacje o metylofenidacie do przekazania pacjentowi

Metylofenidat to substancja psychoaktywna, która łagodnie pobudza ośrodkowy układ nerwowy, wpływając na psychikę i poprawiając zdolność koncentracji i uwagi.

Dawkowanie preparatu jest bardzo różnorodne, uzależnione od sytuacji i potrzeb pacjenta.

O ile lekarz nie zaleci inaczej, dawkowanie rozpoczyna się od 10 mg na dobę, w dwóch dawkach podzielonych, najlepiej w godzinach przed planowanym wysiłkiem umysłowym/pracą/zajęciem wymagającym skupienia.

Kapsułki należy przyjmować w trakcie posiłku lub bezpośrednio po nim. Nie zaleca się przyjmować ich na czczo, ponieważ może dojść do zaburzenia opóźnionego uwalniania substancji.

Po upływie tygodnia dawkę można zwiększyć. Każdorazowe zwiększenie dawki odbywa się po około tygodniu przyjmowaniu leku w poprzedniej dawce. Celem powinno być ustalenie najmniejszej dawki, która w sposób

satysfakcjonujący eliminuje objawy ADHD. Maksymalna dawka dobowa to 80 mg lub 1 mg/kg masy ciała.

Gdyby w trakcie terapii wystąpiło pogorszenie objawów, należy skontaktować się z lekarzem – być może konieczne będzie zmniejszenie dawki lub odstawienie leku.

Co istotne, występują okresowe trudności z dostępnością tego preparatu na rynku aptecznym. Warto mieć to na uwadze, aby nie dopuścić do sytuacji, gdy zabraknie leku, a w aptekach będzie on w danym momencie nieosiągalny. Istnieje inny lek z tą samą substancją leczniczą (Concerta, Atenza), jednak dawki metylofenidatu nie odpowiadają dawkom w preparacie Medikinet. Od niedawna w aptekach stopniowo zaczyna się pojawiać odpowiednik Medikinetu – Symkinet MR, dostępny w tych samych dawkach.

Pytania pacjenta

Czy od tego leku można się uzależnić? Słyszałem, że to pochodna amfetaminy.

Tak, jest to pochodna amfetaminy, która pobudza układ nerwowy, ale w sposób łagodny i kontrolowany. Należy on do grupy psychotropów (II-P) i wymaga ścisłego nadzoru w aptece.

Stosowany w sposób zalecany przez lekarza nie powinien powodować uzależnienia, może jednak dojść do zjawiska tolerancji i potrzebne będzie stopniowe zwiększanie dawek w trakcie długotrwałej terapii.

Lekarz po trzech miesiącach kazał zgłosić się na badania krwi. Czy to znaczy, że ten lek może mi zaszkodzić?

Metylofenidat może powodować tachykardię (przyspieszone bicie serca) oraz wzrost ciśnienia tętniczego krwi. Może również spowodować wzrost aktywności enzymów wątrobowych. Z tego powodu warto kontrolować te parametry podczas terapii tym lekiem.

Czy mogę w trakcie leczenia spożywać alkohol?

Nie zaleca się łączenia metylofenidatu z alkoholem ze względu na nasilenie niepożądanych działań leków o działaniu psychoaktywnym. Przy spożyciu dużej dawki alkoholu metylofenidat może zmienić swój profil uwalniania i wchłaniania – tym samym zadziała silniej, ale krócej.

Czy metylofenidat muszę brać codziennie? Jak długo on działa?

Medikinet CR składa się z dwóch komponentów – część dawki uwalniana jest natychmiast, natomiast część dawki uwalnia się z opóźnieniem wynoszącym kilka godzin. Pacjenci efekt terapeutyczny odczuwają przez kilka godzin po przyjęciu leku, dlatego produkt ten – o ile zalecił tak lekarz – należy przyjmować codziennie. ●

Pasja rysowania

W dzieciństwie chciała być z zawodu... malarzem rzemieślnikiem. Ostatecznie skończyła farmację. Karierę zawodową zaczęła dość nietypowo – od pracy w firmie farmaceutycznej. Ostatnio jednak coraz chętniej przywdziewa biały fartuch, by pracować w aptece z pacjentami. Z nami Paulina Wojna rozmawiała o swojej pasji do rysowania...

ROZMAWIAŁ: ŁUKASZ WALIGÓRSKI

Magister farmacji Paulina Wojna pochodzi z Głuchowa – niewielkiej wioski pod Poznaniem, gdzie spędziła swoje dzieciństwo. Już w gimnazjum zakochała się w świecie chemii, co przyczyniło się do wyboru jej późniejszej drogi rozwoju. W wieku 15 lat zamieszkała w jednym z leszczyńskich internatów, aby kontynuować edukację w II LO w klasie o profilu biologiczno-chemicznym. Tam aktywnie uczestniczyła we wszelkich inicjatywach i konkursach związanych z tym przedmiotem. Paulina jest osobą o wielu zainteresowaniach, z których najbardziej wyróżnia się pasja związana z rysunkiem i malarstwem – jest w tym zakresie samoukiem. Jak sama często wspomina, jej rozkojarzona artystyczna dusza kłóci się na co dzień z charakterem precyzyjnego farmaceuty, skupionego na najdrobniejszych szczegółach. Obecnie mieszka w Poznaniu, pracuje w firmie farmaceutycznej w obszarze pharmacovigilance. Można ją spotkać również za pierwszym stołem w aptece ogólnodostępnej.

Łukasz Waligórski: Zacznijmy może od tego, skąd w ogóle wziął się u Pani pomysł, by studiować farmację? Miała Pani z nią do czynienia wcześniej „rodzinnie” czy może kierowała Panią jakaś inna motywacja?

Paulina Wojna: Decyzja o wyborze studiów nie była dla mnie łatwa – jako młoda, operatywna dziewczyna miałam wiele pomysłów na siebie. Jeszcze przed pójściem do liceum brałam głównie pod uwagę architekturę lub kierunki okołomedyczne. Nikt z mojej rodziny nie jest farmaceutą, za to od najmłodszych lat moje zdrowie było uważnie kontrolowane dzięki czujności mojej mamy – pielęgniarki. Myślę, że to właśnie ona zaszczepiła we mnie chęć niesienia pomocy ludziom



i samo zainteresowanie medycyną. W momencie wyboru liceum najbardziej adekwatną dla mnie wydawała się klasa o profilu biologiczno-chemicznym. Mimo podjęcia tej decyzji moje późniejsze plany związane z wyborem konkretnej drogi kształcenia były bardzo nieklarowne. Na dobrą sprawę – aż do klasy maturalnej nie zdefiniowałam ich w ogóle.

Moje rozterki spotęgowane charakterem dziewczyny ciekawej świata i żądnej przygód prowadziły do pewnych absurdalnych (jak może się wydawać z perspektywy czasu) zachowań. Za przykład może posłużyć oddanie krwi w leszczyńskim szpitalu. Okazało się, że oprócz standardowego pakietu czekolad, wafelka i soku otrzymałam również specjalne zaproszenie. Współpracujący wówczas ze szpitalem komandosi zachęcali dawców do wstąpienia w swoje szeregi. Przez parę tygodni służba wojskowa wydawała się rewelacyjnym (jeśli nie najlepszym!) pomysłem na kolejne lata… Wiedziałam, że chcę pomagać ludziom, a ponadto byłam ambitną uczennicą. Nauka nie sprawiała mi większych trudności, a co za tym idzie - nie przeszkadzała w realizowaniu moich pasji.

Ł.W.: Większość młodych ludzi w takiej sytuacji pomyślałaby o studiowaniu medycyny…

P.W.: Pyta Pan, czy myślałam o studiach lekarskich? Oczywiście, że przeszło mi to przez myśl! Jak pewnie większości moich kolegów i koleżanek, ale jednocześnie czułam, że to nie jest moja droga.

Miałam dzieciństwo, jakiego można tylko pozazdrościć. Jeśli natomiast miałabym określić jakąkolwiek trudność w tamtym okresie, bez chwili zastanowienia wskazałabym na styczność z chroniczną chorobą w rodzinie. Miała ona realny wpływ na codzienne życie wszystkich domowników. W takiej sytuacji podświadomie zdajemy sobie sprawę, że mimo niesamowitych chęci i niebotycznych starań lekarzy medycyna ma ograniczone możliwości i takie podejście już pozostaje z nami na długie lata. Przy mojej wrażliwości na ból drugiego człowieka wiedziałam, że idąc na medycynę, nie będę w stanie wytłumaczyć sobie niezależnych ode mnie trudności, które w dłuższej perspektywie będą przygnębiające.

Dodatkowym aspektem, który brałam pod uwagę przy wyborze kierunku studiów, był mój zachwyt chemią i stosunkowo niewielkie zainteresowanie mięczakami, bezkręgowcami, cyklem Krebsa czy mechanizmami powstawania turgoru w roślinach. Na biologii ciekawiły mnie tylko niektóre zagadnienia.

Ł.W.: Skąd zatem pomysł na farmację?

P.W.: Wiekopomna chwila, kiedy podjęłam decyzję o wyborze kierunku, nadeszła na… jednej z lekcji chemii. Mieliśmy dość srogą nauczycielkę, która uczyła przedmiotu z pasją. Jednych potrafiła nią „zarażać”, innych – trwale do niej zniechęcić. Na moje szczęście byłam w tej pierwszej grupie – mimo niemałego stresu uwielbiałam prowadzone przez nią zajęcia. Mając na celu zwiększenie



Z perspektywy czasu widzę, jak wiele zawdzięczam ludziom, których spotykam. W szkołach spotkałam bardzo wspierających i życzliwych nauczycieli uczących plastyki, którzy wierzyli w moje możliwości i motywowali do rozwoju w zakresie rysunku i malarstwa

motywacji i ambicji swoich uczniów przed maturą, zapytała każdego z nas, na jakie studia się wybieramy. Spontanicznie stwierdziłam, że chcę być farmaceutą. I oto… od tamtej chwili zaczęłam do tego dążyć. Po latach stwierdzam, że był to strzał w dziesiątkę!

Ł.W.: Gdzie Pani studiowała? Jak wspomina Pani studia?

P.W.: Studiowałam na Uniwersytecie Medycznym im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu (UMP). Wspominam ten czas bardzo dobrze. Nigdy nie zapomnę zagranicznych wyjazdów organizowanych w ramach wymian studenckich – miałam możliwość zwiedzić część Francji, Mołdawii i Serbii, zdobyć praktykę badawczą czy aptieczną, jakiej w Polsce nie udałoby mi się doświadczyć. Ponadto kluczową rolę w moim życiu pełnią ludzie. Naturalnym jest, że nawiązałam wówczas wiele nowych znajomości i niezwykle cieszy mnie, że te silniejsze relacje trwają do dnia dzisiejszego.

Nie ukrywam, że zdarzały się kryzysowe chwile – zwłaszcza na początkowym etapie studiów. W takich momentach wsparcie koleżeństwa było czymś, co dodawało mi sporo sił, by mierzyć się z kolejnymi wyzwaniami. Być może nawet zatrzymało mnie na uczelni.

Jeśli miałabym opisać sam standard studiów, podkreśliłabym wysoki poziom nauczania i dobrą kadrę wykładowców. Uważam, że farmacja nie jest łatwym kierunkiem



i zajęcia powinny być prowadzone przez ekspertów – przede wszystkim, by zachęcać młodych adeptów do poszerzania swojej wiedzy, stworzenia warunków do prowadzenia ciekawych dyskusji, które można zapamiętać na długie lata. Celem studiów nie jest „wkładanie wiedzy do głów", ale pokazanie możliwości zdobywania wiedzy i poszerzenie perspektyw, a także odkrywanie potencjału młodych ludzi.

Ł.W.: Czy żałuje Pani czegoś z tego okresu?

P.W.: Z biegiem czasu zdaję sobie sprawę, że mogłam wynieść jeszcze więcej z tego okresu pod względem naukowym, ale mam też przeświadczenie, że ilość dodatkowych aktywności, w które byłam wówczas zaangażowana, ubogaciły zarówno mój charakter, jak i zwiększyły moje możliwości w zakresie umiejętności miękkich. W jaki sposób najlepiej wykorzystać czas na studiach? Myślę, że każdy z nas odpowie na to pytanie w inny sposób… I każdy z nas poniekąd będzie miał rację – jest to bowiem kwestia indywidualna. Gdybym miała ocenić moje ówczesne wybory, wiem, że w większości były trafne – nieliczne wymagałyby jednak lekkich modyfikacji.

Jako studentka miałam wrażenie, że program studiów mógłby być zaktualizowany i skupiać się na przedmiotach, które przydają się bezpośrednio w aptece i w przemyśle, wykluczając tym samym przestarzałe już metody analityczne i ogrom informacji, który obecnie ma wartość farmaceutycznych ciekawostek. Wiem, że na przestrzeni



kilku ostatnich lat władze uczelni kładą dużo większy nacisk na umiejętności praktyczne i optymalizują program studiów, co napawa mnie ogromnym optymizmem. Trzymam kciuki za te zmiany.

Ł.W.: Coś szczególnie utkwiło Pani w pamięci z okresu studiów?

P.W.: Z sentymentem wspominam współpracę przy koordynacji licznych konferencji naukowych, kongresów, kursów Polskiego Języka Migowego dla studentów UMP czy

bezmiar innych aktywności wolontariackich, prowadzonych zarówno w ramach organizacji studenckich, jak i poza nimi. Od połowy piątego roku studiów rozpoczęłam staż w jednej z firm farmaceutycznych. Była to bardzo trafna decyzja, skutkująca kolejnym czaso- i energochłonnym zadaniem. Wyzwania i chęć sprawdzenia siebie są bowiem nieodłączną częścią składową „Wojenkowego" charakteru.

Generalnie czas studiów kojarzę z małą ilością snu, ogromem możliwości, świetnych relacji i – co najważniejsze – przeświadczeniem, że przeszkody, których się boimy, są głównie stawiane przez nas samych. Warto się z nimi mierzyć, nawet jeśli mielibyśmy się potknąć. Co zrobić, jeśli pomimo starań nie udaje nam się osiągnąć oczekiwanego rezultatu? Dać sobie chwilę! Przemyśleć, czy istnieje inna droga do celu albo czy nasz wstępny pomysł nie wymaga modyfikacji – zaskakująco często te nowe ambicje, albo nawet sama droga prowadząca do wyznaczonego celu, przynoszą dużo więcej satysfakcji.

Ł.W.: Jak potoczyła się Pani kariera zawodowa po studiach?

P.W.: Jak już wspomniałam, pracę. w firmie farmaceutycznej zaczęłam od stażu w dziale zapewnienia jakości dostaw. Zachęcona doświadczeniem kolegów, którzy zdecydowali się na staż w firmie farmaceutycznej w trakcie trwania studiów, zaczęłam proaktywnie szukać możliwości. Wysłałam kilka CV, celowałam w działy międzynarodowe, by zdobyć jak największe możliwości rozwoju. W krótkim czasie miałam umówione dwie rozmowy rekrutacyjne. Po otrzymaniu pozytywnej odpowiedzi z działu ds. zapewnienia jakości podziękowałam za możliwość pracy na innym stanowisku.

Jako stażysta spisywałam głównie umowy jakościowe między podmiotem odpowiedzialnym a firmą zewnętrzną wytwarzającą leki (tzw. kontraktorem), rozpatrywałam reklamacje oraz rejestrowałam ewentualne odchylenia w procesach.

Jak wspomniałam wcześniej, staż rozpoczęłam na piątym roku studiów, co wiązało się z koniecznością pogodzenia nauki i pracy. Wyzwanie od początku nie było łatwe – zajęcia na uczelni niejednokrotnie kolidowały z godzinami pracy. Co więcej, wszystkie ćwiczenia i seminaria były obowiązkowe. Dzięki uprzejmości managera udawało mi się przepracować wymaganą liczbę godzin. Robiłam, co mogłam, żeby projekty były zrobione dobrze i w wyznaczonych ramach czasowych. Staż pozwolił mi uświadomić sobie, jakie są moje mocne i słabe strony. Nauczył mnie lepszej organizacji czasu, planowania i pozwolił mi się skupić na priorytetach. Zmotywował mnie do dalszego rozwoju w zakresie umiejętności miękkich, a także do sumiennej pracy nad moją największą traumą z dzieciństwa – językiem obcym… Doba wydawała się coraz krótsza, zwłaszcza podczas pisania pracy magisterskiej i obrony, ale… jak się okazało później, był to tylko wstęp do intensywnego życia.

Ł.W.: Pracowała Pani w aptece?

P.W.: Ku mojemu zdziwieniu - tak! Pół roku po obronie pracy magisterskiej rozpoczęłam obowiązkowy



staż w aptece ogólnodostępnej. Ze względu na równoległą pracę w firmie postarałam się o możliwość przedłużenia stażu aptecznego o parę miesięcy.

Ł.W.: Jak Pani wspomina ten okres?

P.W.: W aptece trafiłam na bardzo życzliwy i wyrozumiały zespół. Miałam możliwość usystematyzowania dotychczasowej wiedzy, spełniałam się w ulubionej recepturze aptecznej i pod czujnym okiem opiekuna stażu obsługiwałam pacjentów. W tamtym czasie wydawało mi się, że będzie to jedyna moja styczność z pacjentem przy pierwszym stole. Nic dziwnego – bardzo dużo pracowałam, dopisując do kalendarza dodatkowe zajęcia w soboty. Bywało naprawdę ciężko, co niejednokrotnie obniżało mój nastrój, a poziom motywacji gwałtownie spadał. Ponadto miałam wrażenie, że praca w firmie jest dla mnie bardziej satysfakcjonująca i wymagająca. Że umożliwi mi wielowymiarowy rozwój. Los szybko zweryfikował moje podejście.

Skończyłam staż apteczny. Chwilę później rozpoczęła się pandemia, która zamknęła nas wszystkich w domach. Skończyłam też staż w dziale zapewnienia jakości i po przebytej rekrutacji przeszłam do pharmacovigilance, gdzie obecnie pracuję. Mój zespół jest zlokalizowany głównie w Warszawie, co naturalnie ogranicza codzienny kontakt w biurze. Po dwóch latach pracy zdalnej poczułam silną potrzebę bezpośredniego kontaktu z ludźmi. Dodatkowo coraz bardziej zdawałam sobie sprawę, że bez praktyki aptecznej stracę wiedzę, którą nabyłam w trakcie niełatwych studiów. Nie minęło wiele czasu – dwa i pół roku od zakończenia stażu – i na nowo założyłam biały fartuch!

Zmiana okoliczności i spokojniejsza codzienność pozwoliły mi odkryć ogromną wartość dodaną podczas pracy z pacjentem. Teraz bardzo lubię wracać do apteki. Głównym czynnikiem dającym mi satysfakcję jest realne zaufanie pacjenta, który decyduje się wracać. Co ciekawe, od momentu powrotu do apteki zauważam też pewien wzrost



zaufania bliskich mi osób, które coraz częściej pytają o poradę farmaceutyczną, a to jest dla mnie kolejnym bodźcem motywującym mnie do poszerzania swojej wiedzy.

Ł.W.: Kiedy zaczęło się u Pani zainteresowanie rysowaniem?

P.W.: Moje zainteresowanie rysowaniem sięga najmłodszych lat. Odkąd pamiętam, dostawałam akcesoria do pracy kreatywnej, farby, kredki, które z ogromnym zapałem eksploatowałam. Pochłaniały mnie prace ręczne i malowanie. Z czasem typowe dziecięce laurki zamieniały się w prezenty w postaci lepszych lub gorszych obrazów. Z dumą patrzyłam na nowe prace, które zajmowały kolejne ściany mieszkania. Na chwilę obecną wszystkie obrazy, które zdobią ściany rodzinnego domu, są mojego autorstwa.

Nie mam wątpliwości – znaczny wpływ na rozwój mojej pasji miała i ma nadal moja ciocia, która sama kształciła się na poznańskiej ASP i odkąd pamiętam, zachęcała mnie do pracy artystycznej. Po dzień dzisiejszy z sentymentem wspominam pierwszy plener malarski, na który mnie zabrała. Miałam wtedy siedem lat i niewiele wiedziałam o technikach malarskich. Bardzo podobała mi się atmosfera tych wyjazdów. Spokój, obcowanie z naturą, z ludźmi, których łączy ta sama pasja i niecodzienny plan dnia. Minęło nieco ponad dwadzieścia lat, a ja nadal potrafię umówić się z ciocią na „artystyczny weekend”. I podejrzewam, że gdyby nie te spotkania, niejednokrotnie na dłuższą chwilę odstawiłabym kredki i zapomniała o rysunku, wpadając w wir bieżących zadań.

Z perspektywy czasu widzę, jak wiele zawdzięczam ludziom, których spotykam. W szkołach spotkałam bardzo wspierających i życzliwych nauczycieli uczących plastyki, którzy wierzyli w moje możliwości i motywowali do rozwoju w zakresie rysunku i malarstwa.

Ł.W.: Czy był taki moment, że właśnie ze sztuką wiązała Pani swoją przyszłość?

P.W.: W dzieciństwie chciałam być z zawodu… m.in. malarzem rzemieślnikiem (!), a na poziomie gimnazjum zastanawiałam się nad wyborem studiów na Akademii Sztuk Pięknych, głównie myśląc o architekturze. Bazując na analizach, opiniach czytanych w internecie i opinii publicznej, zdawałam sobie sprawę, że malarstwo artystyczne samo w sobie jest ryzykownym wyborem pod względem finansowym – już wtedy zaczęłam różnicować marzenia zawodowe i pasje.

W moim odczuciu pasja, która staje się głównym źródłem dochodu, umiera i staje się przykrym obowiązkiem, dlatego to wybór zawodowy warto uczynić pasją – nie odwrotnie. Inną rzeczą jest przyjmowanie pojedynczych zamówień na obraz czy rysunek, gdzie można podyskutować nad zamysłem, zaproponować coś od siebie, przemyśleć swoje pomysły, poeksperymentować i z satysfakcją spojrzeć na efekt końcowy oraz szczere zadowolenie odbiorcy, a zupełnie inną – ciągły stres związany z krótkimi terminami na wykonanie kolejnego rysunku, częsty brak pomysłu albo ponawianie wypróbowanego już standardu, żeby usprawnić „wykonanie rzemiosła”. Ostatecznie bardzo się bałam, że stracę swój własny sposób na odprężenie i relaks.

Ł.W.: Jest Pani samoukiem. Czy myślała Pani kiedyś o tym, żeby edukować się bardziej „klasycznie” w tym kierunku?

P.W.: Tak! Podjęłam taką próbę! W całej swojej „karierze” poszłam tylko na jedne płatne zajęcia z rysunku. Ćwiczenia odbywały się w Lesznie. Idąc do pracowni artystycznej, oczekiwałam konkretnego podejścia do kursantów, konstruktywnych uwag i potężnej dawki wiedzy. Ku mojemu zaskoczeniu, w miejsce tego usłyszałam całkiem sporo komplementów i pozytywnych opinii dotyczących martwej natury, którą udało mi się wówczas stworzyć. Uważam, że pochwały są kluczowe w procesie kształcenia, niemniej jednak brakowało mi otwartych dyskusji mających na celu wykluczenie błędów. Do internatu wróciłam nieco… zawiedziona.

Mimo że atmosfera zajęć była bardzo przyjemna, wracałam z rysunkiem, przedstawiającym kartony, krzesło i… denerwującą szklaną butelkę z krzywą szyjką… Widziałam ten defekt, a fakt, że nikt go ze mną nie omówił, a nawet nie wskazał błędu, przyczynił się do rezygnacji z zajęć… Pewnie dość raptownej i nieprzemyślanej, ale zyskałam przez to czas na pracę własną. Czy kolejne zajęcia przyniosłyby mi oczekiwane rezultaty? Możliwe – tego już się nie dowiemy. Nie wykluczam, że w przyszłości zapiszę się na jakieś kursy rysunku czy malarstwa. Aktualnie eksperymentuję z coraz to nowszymi technikami

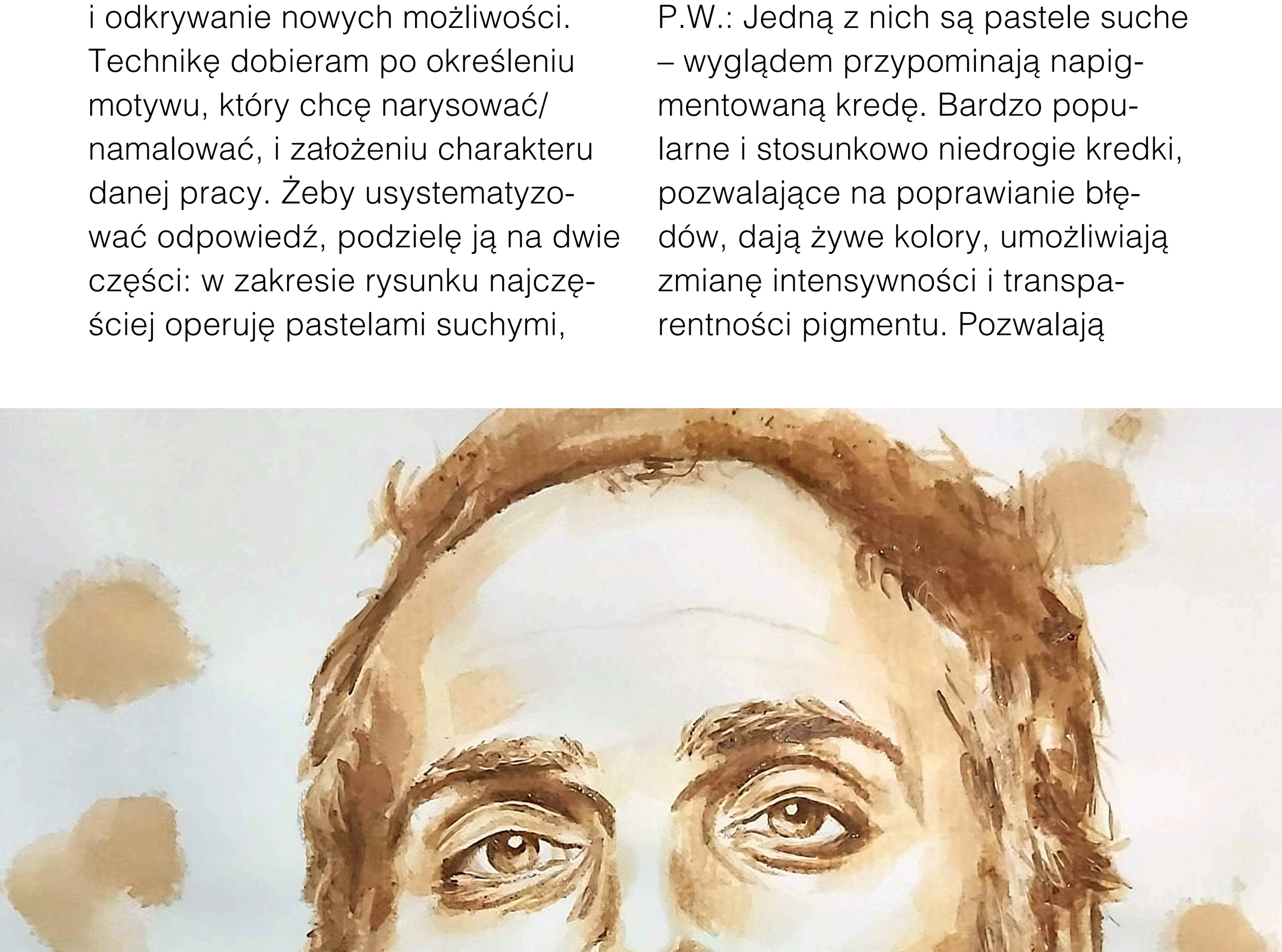
na własną rękę. Część z nich wymyślam sama, w większości jednak wzoruję się na pracach artystów udostępniających swoje dzieła w internecie i staram się uzyskiwać podobne efekty lub podpatrywać co ciekawsze pomysły kompozycyjne.

Ł.W.: Jakich technik używa Pani w swojej twórczości i dlaczego właśnie ich? Jakie są ich wady, zalety…? Dlaczego lubi Pani akurat je?

P.W.: Ojjj… na ten temat mogłabym powiedzieć dość sporo, bo nie ograniczam się do jednej określonej techniki. Bardzo lubię eksperymenty i odkrywanie nowych możliwości. Technikę dobieram po określeniu motywu, który chcę narysować/namalować, i założeniu charakteru danej pracy. Żeby usystematyzować odpowiedź, podzielę ją na dwie części: w zakresie rysunku najczęściej operuję pastelami suchymi, ołówkiem i piórkiem. Jeśli natomiast miałabym wskazać ulubione techniki malarskie, byłoby to malowanie kawą i farbą akrylową. Coraz częściej też sięgam po akwarele, których przez lata się bałam. Zachwyca mnie nieprzewidywalność efektów, jakie mogę uzyskać, pracując farbami wodnymi, oraz ich trudność – jest to bardzo wymagająca technika, bezwzględna wobec błędów, a to, po pierwszych próbach, tylko motywuje mnie do intensywniejszej pracy.

Ł.W.: Mogłaby Pani opisać te techniki?

P.W.: Jedną z nich są pastele suche – wyglądem przypominają napigmentowaną kredę. Bardzo popularne i stosunkowo niedrogie kredki, pozwalające na poprawianie błędów, dają żywe kolory, umożliwiają zmianę intensywności i transparentności pigmentu. Pozwalają



na sprawne mieszanie kolorów i uzyskanie szybkich efektów. Są nietrwałe, stąd warto zabezpieczyć ostateczny rysunek fiksatywą.

Kolejna technika to oczywiście ołówki – tania, monochromatyczna technika pozwalająca zarówno na szybkie szkice (ze szrafowaniem/kreskowaniem większych powierzchni), jak i bardzo szczegółowe, wręcz hiperrealne rysunki. Osobiście uważam, że przestępstwem jest rozcieranie palcem ołówka i w 95 procentach psuje to rysunek, natomiast coraz bardziej przekonuję się, że w sztuce nie ma twardo ustanowionych reguł. Liczą się tutaj głównie pomysł i efekt ostateczny.

Rysuję też piórkiem i tuszem. Rysowanie piórkiem bambusowym (bambusowy patyk odpowiednio ścięty po obu stronach, który należy często maczać w atramencie, by nim rysować) lub stalówką pozwala na uzyskanie rysunku o mocnym kontraście, pracę bazującą na konturach, które również możemy rozlać pędzelkiem zamoczonym w wodzie czy łączyć np. z akwarelą. Zarówno kolory atramentów, grubości stalówek, chłonność papieru, jak również sama kreska stawiana przez autora pracy mogą dać bardzo różne efekty.

Bardzo aromatyczną techniką jest malowanie kawą – jako zdefiniowana kawoholiczka nie mogłabym nie lubić tej techniki. Zasada jest prosta – robimy sobie espresso albo americano i popadamy w wir innych zajęć. Kiedy orientujemy się, że kawa nam wystygła, bierzemy



pędzel, maczamy w kawie i przelewamy naszą kreatywność na papier! Technika jest transparentna jak akwarela, lecz łatwiejsza, bo monochromatyczna i – co ciekawe – uważana jest za jedną z trwalszych (nieblaknących) technik.

Jest też malowanie farbą akrylową – jedna z podstawowych technik malarskich, często polecana osobom zaczynającym swoją przygodę ze sztuką. Akryl jest niezwykle popularny trwały, miesza się z wodą. Daje efekt bardzo podobny do temper, jednak jest trwalszy poprzez dodatek żywicy akrylowej. Szybko schnie i dzięki swojej permanentności pozwala na bezkarne nanoszenie poprawek i kolejnych warstw pigmentu.

No i oczywiście akwarele – farby wodne wymagające odpowiednio

chłonnego papieru akwarelowego. Transparentność akwareli wymusza wprowadzenie nowego standardu malowania – laserunkowo od najjaśniejszych elementów po ciemniejsze, czyli zupełnie inaczej niż w przypadku farb permanentnych (akrylu, tempery, farb olejnych etc.). Taki sposób pracy wymaga dogłębnego przemyślenia wstępnego projektu, a specyfika tych farb nie jest łaskawa dla popełnianych błędów, każda naniesiona warstwa farby jest bowiem doskonale widoczna.

Ł.W.: Zdaje się, że miała już Pani kilka wystaw swoich prac. Czy mogłaby Pani o nich opowiedzieć? Czy w najbliższym czasie będzie można gdzieś znowu zobaczyć Pani prace?

P.W.: Zgadza się. Wystawiałam swoje prace parokrotnie. Najwcześniejsze tego typu doświadczenia sięgają już okresu szkoły podstawowej i liceum. Były to drobne indywidualne ekspozycje na korytarzach szkolnych. Wystawa w liceum zaowocowała pierwszym zamówieniem na obrazy dla zupełnie obcej mi osoby – wcześniej malowałam głównie dla rodziny i znajomych.

Ostatnią galerię prac zorganizowałam za czasów studenckich we współpracy z kościańską kawiarnią „Saskia”. Cieszyła się bardzo pozytywnym odbiorem. Do tej pory moje wystawy nie miały określonej tematyki. Każda z nich skupiała się na szerokim spektrum technik, z których korzystam. Uważam, że ta różnorodność jest jedną z moich mocnych stron. Ciekawostką, którą mogę się podzielić, są również projekty, w których brałam udział. Moja twórczość nie ogranicza się bowiem do papieru i płótna.

Parokrotnie byłam zapraszana na festyny, by uatrakcyjnić czas dzieciom i wymalować im twarze. Miałam również swój debiut jako „wizażystka” przy tworzeniu jednego z klipów, uwieczniających raperskie poczynania znajomych. Właśnie takie projekty dają poczucie, że rozwój kreatywności i zdolności technicznych przydaje się na wielu płaszczyznach i pozostawia wspaniałe, niejednokrotnie zaskakujące wspomnienia, a także poszerza krąg znajomych.

Aktualnie jestem na etapie planowania kolejnej wystawy – tym razem w Poznaniu. Ma się ona odbyć w trzecim kwartale tego roku. Na tę chwilę nie mogę jeszcze zdradzić szczegółów, ale zapewniam, że dalsze informacje na ten temat będą widoczne na moich social mediach oraz stronie www.paulinawojna.weebly.pl, do których śledzenia serdecznie zapraszam.

Ł.W.: Jakie ma Pani marzenia dotyczące swojej pasji?

P.W.: Przede wszystkim chciałabym, żeby ta pasja pozostała ze mną na zawsze, a jej rezultaty dawały mi satysfakcję. Mam parę konkretniejszych marzeń związanych z pasją, na której się dzisiaj skupiamy, ale na chwilę obecną pozostawię je dla siebie. Nie chciałabym się nimi dzielić publicznie. Niemniej jednak życzenie powodzenia w realizacji marzeń i trzymanie kciuków będzie dla mnie bardzo cenne i doda mi skrzydeł przy wychodzeniu poza kolejne strefy komfortu. ●

STREFA żółtodzioba

Wyjątkowe miejsce na wirtualnej mapie studentów farmacji.



Dołącz do najlepiej **poinformowanych** Farmaświeżaków!

ZAOBSERWUJ **PO WIĘCEJ**

Pracodawco, daj się poznać **studentom farmacji** i bądź źródłem **inspiracji**. Napisz do nas!

Skandal na medal

Na początku były figi. Jeśli bowiem sądzicie, że starożytni zawodnicy nie stosowali dopingu, to jesteście w błędzie. Człowiek zawsze chciał być szybszy, skakać wyżej i rzucać mocniej. To, co jednym przychodziło z łatwością, inni musieli wypracować ogromnym wysiłkiem lub... zaufać sporządzanym pokątnie przez szemrane grona miksturom. Pokusa często była zbyt wielka, by się oprzeć i myśleć racjonalnie. Co prawda wyciąg figowy nie stwarzał ryzyka dla zdrowia, ale to, co przyszło po nim, to już zupełnie inna historia.

MGR FARM. SYLWIA ZIÓŁKOWSKA

Niewinne figi nie były jedyną substancją stosowaną jako doping wśród starożytnych. Najsilniejsze mieszanki otrzymywali gladiatorzy tuż przed walką, ich dokładny skład nie przetrwał jednak do dzisiejszych czasów. Wiadomo za to, że ciekawej substancji używano w starożytności na terenach obecnej Norwegii. Bufotenina, bo o niej mowa, była izolowana ze skóry szczególnej odmiany ropuch z rodzaju *Bufo* oraz z grzybów z rodziny muchomorowatych. Bufotenina ma właściwości podobne do psylocyny, co sprawia, że działa pobudzająco i psychoaktywnie. Odurzeni bufoteniną wikingowie byli prawdopodobnie bardziej skłonni do podejmowania ryzykownych działań, odważniejsi i bardziej nieustępliwi w walce. Czyż nie o to chodziło ich dowódcom?

Prawdziwa era dopingu rozpoczęła się jednak w drugiej połowie XIX wieku wraz z rozwojem nauki, laboratoriów i upowszechnieniem wiedzy o fizjologii. Pojawiły się liczne doniesienia o sportowcach używających tak różnorodnych substancji, jak nitrogliceryna, opium, kokaina i kofeina – wszystkie uznawano za akceptowalny element zawodów. Tolerancja gremiów sportowych była naprawdę bardzo duża.

Śmiercionośny doping

Dla zwolenników dopingu XX wiek rozpoczął się jednak zgoła niefortunnie – w trakcie maratonu w Sant Louis w 1904 roku nieomal zmarł jeden z jego uczestników, Tom Hicks. Szybko wyszło na jaw, że przyczyny jego zasłabnięć nie były fizjologiczne,



przed biegiem bowiem zawodnik zażył mieszankę składającą się z koniaku i strychniny, a jego asystenci dodatkowo podawali mu tę samą miksturę kilkakrotnie w czasie biegu. Na mecie Hicks zasłabł i nie był w stanie odebrać złotego medalu. Strychnina ani brandy nie były wówczas na liście substancji zakazanych i Tom Hicks pozostaje nadal złotym medalistą olimpijskim. Pomimo swoich zdecydowanych skłonności do podejmowania ryzyka udało mu się dożyć aż do 1952 roku i umrzeć z przyczyn naturalnych w wieku 76 lat.

Skąd pomysł na strychninę? Dziś substancja ta kojarzy nam się raczej ze szczurami lub – w wersji dla miłośników kryminału – z Agatą Christie, belgijskim detektywem i trupami w wiejskich domach. Już na początku XX wieku posiadano dużą wiedzę o jej śmiercionośnych właściwościach. Wiedziano również, że strychnina w odpowiednio dobranych dawkach działa pobudzająco i redukuje uczucie zmęczenia. Bezpieczna dawka strychniny to jednak kwestia dyskusyjna, a substancja posiada bardzo wąski indeks terapeutyczny. Mimo tego co najmniej trzech olimpijczyków (być może o reszcie nie wiadomo) było na tyle szalonych, by ją stosować.

Strychnina została wpisana na listę substancji zakazanych dopiero w 1960 roku, wówczas rozpoczęto też rutynowe testy w celu jej wykrywania u startujących sportowców. Podczas Igrzysk Olimpijskich w Barcelonie w 1992 roku chiński siatkarz Wu Dan zażył strychninę, co zostało jednak dość szybko wykryte przez agencję antydopingową. Było to znalezisko, które zaskoczyło samych badających, nie sądzono bowiem, że ktoś wciąż może tak daleko ryzykować własnym zdrowiem, by zwiększyć swoją szansę na sukces w sporcie.

Ostatni amatorzy strychniny zostali, o dziwo, nakryci na gorącym uczynku jeszcze w 2016 roku podczas letnich Igrzysk Olimpijskich w Rio de Janeiro. Zapewne jednak to wciąż nie ostatni raz.

Gdy lek staje się dopingiem

Jeśli historia strychniny brzmi niecodziennie, to przyjrzyjmy się innym faktom. Dopingowa rzeka farmakologiczna płynie od lat, a pomysłowość sportowców i ich asystentów jest niemal nieograniczona.

Powszechnie znana erytropoetyna (EPO), sterydy i stymulanty to tylko wierzchołek góry lodowej. Okazuje się, że sporo leków, również tych bardzo popularnych, jak β-blokery, insuliny, środki moczopędne czy wziewne preparaty stosowane w terapii astmy i POChP, jest stosowanych przez sportowców niezgodnie ze swoim przeznaczeniem – w celu zyskania pozasportowej przewagi nad rywalami W dopingu znalazł zastosowanie również potencjalnie toksyczny chlorek kobaltu (może indukować erytropoezę – zwiększoną produkcję krwinek czerwonych), spray z poroża jelenia, który zawiera insulinopodobny czynnik wzrostu 1 (IGF-1), czy duże ilości sody oczyszczonej, aby zneutralizować gromadzenie się kwasu mlekowego podczas intensywnych ćwiczeń.

Od dopingu nie jest wolna niemal żadna dziedzina sportu – testowani są nawet surferzy, żeglarze czy psy biorące udział w wyścigach zaprzęgów. W jednym z najdziwniejszych przypadków testów na obecność narkotyków w Australii dwóm starszym wiktoriańskim graczom w bocce grozi dwuletni zakaz uprawiania sportu po pozytywnym wyniku testu na obecność zakazanych leków, które zażywali na choroby serca. Czy faktycznie ich potrzebowali czy też stosowali nielegalny doping? To nadal pozostaje zagadką.

A co z piłkarzami – czy zawsze grają uczciwie? Niekoniecznie. W 1994 roku podczas mistrzostw świata argentyński piłkarz Diego Maradona, który poprowadził swoją drużynę do zwycięstwa w World Cup w 1986 roku, uzyskał pozytywny wynik testu na obecność pięciu (!) różnych pochodnych efedryny. Choć w sezonie 1991–1992 był zawieszony na 15 miesięcy z powodu zażywania kokainy, wydawało się, że Maradona powraca. Aby przygotować się do turnieju, schudł ponad 10 kilogramów i pokazał, że wciąż potrafi strzelać w pięknym stylu. Po skandalu dopingowym, zamiast nadal reprezentować swój kraj, Maradona musiał ogłosić, że został wyrzucony z zawodów. Jego kariera trwała jeszcze kilka lat, ale nigdy więcej nie zagrał w Argentynie.

Pierwsza definicja

Pierwsza oficjalna definicja dopingu pochodzi z 1963 roku i została wydana przez Radę Komisji Europejskiej. Brzmiała ona następująco: „Doping oznacza stosowanie substancji lub mediatorów fizjologicznych, które normalnie nie występują w organizmie człowieka, a które wprowadzone zostały jako zewnętrzne wspomaganie w celu zwiększenia sprawności sportowców podczas zawodów”.

Światowa Agencja Antydopingowa każdego roku ogłasza listę związków

chemicznych, których stosowanie przez sportowców jest zabronione. Ponieważ kreatywność sportowców i ich paramedycznego zaplecza jest ogromna, lista ta musi być aktualizowana często, by nadążyć za rozpędzoną machiną dopingową. Co jednak w sytuacji, jeśli substancja jest jednocześnie lekiem i potencjalnym dopingiem?

Jeżeli stan zdrowia sportowca wymaga zastosowania leku, który znajduje się na liście związków zakazanych w sporcie („WADA prohibited list") i dla którego nie ma alternatywy, zawodnik może zwrócić się do lokalnej instytucji antydopingowej (w Polsce jest to POLADA – Polska Agencja Antydopingowa) o zgodę na zastosowanie określonej substancji w ramach tzw. odstępstwa terapeutycznego (Therapeutic Use Exemption, TUE). Wymaga to jednak uzasadnienia i dobrze udokumentowanego zalecenia lekarza. Stosowny wniosek musi zostać złożony nie później niż na 30 dni przed udziałem w zawodach, a następnie pozytywnie zaopiniowany przez odpowiednie organy (krajowe i międzynarodowe).

Dlaczego doping wciąż ma się tak dobrze?

Doping rozwija się tak prężnie również z uwagi na skłonność do ryzyka, w której przoduje wielu zawodników – wygląda na to, że wielu z nich nie ma nic przeciwko dodatkowej adrenalinie. Jako dowód można wskazać szybkie rozprzestrzenianie się produktów sprzedawanych w internecie, które rzekomo zawierają inhibitory miostatyny. Miostatyna to hormon regulujący wzrost mięśni. Jeśli wyeliminuje się lub zahamuje miostatynę, mięśnie po prostu będą rosły. Bykom belgijskim brakuje miostatyny, co skutkuje ekstremalną muskulaturą – wyglądają jak bydlęce odpowiedniki Arnolda Schwarzeneggera.





Naukowcy badają zastosowanie inhibitorów miostatyny w leczeniu otyłości i cukrzycy, ale żaden produkt nie został jeszcze dopuszczony do stosowania, a niektóre badania sugerują, że inhibitory miostatyny mogą zwiększać podatność na urazy mięśni i ścięgien. Taki typ kontuzji może wyeliminować zawodnika z gry na kilka sezonów, a być może nawet na zawsze. Ale nic z tego nie powstrzymało potencjalnych amatorów i sprzedaż inhibitorów miostatyny kwitnie na czarnym rynku. Któż nie chciałby wszak budować swojej muskulatury, siedząc bezczynnie w fotelu? W wykrywanie miostatyny u sportowców zaangażował się koncern Glaxo Smith Kline, wcześniej ostrzegając WADA, że ta grupa leków może być wykorzystywana jako nielegalny doping.

Doping genowy…

Na horyzoncie rysuje się jednak inna niebezpieczna strategia dopingu, której wykrycie może nie być możliwe za pomocą prostych testów laboratoryjnych z użyciem płynów ustrojowych. Doping genowy, bo o nim mowa, obejmowałby transfer genów w celu zwiększenia lub zmniejszenia ekspresji genów i biosyntezy określonego białka ludzkiego; można tego dokonać poprzez bezpośrednie wstrzyknięcie nośnika genu danej osobie lub pobranie komórek od tej osoby, transfekcję komórek i podanie ich z powrotem do organizmu.

Rozwój zainteresowania dopingiem genowym wśród sportowców oraz obawa o zagrożenia związane z dopingiem genowym i sposobami jego wykrywania szły równolegle z rozwojem terapii genowej, zwłaszcza wraz z publikacją w 1998 roku pracy nad transgeniczną myszą wykazującą nadekspresję insulinopodobnego czynnika wzrostu 1. Mysz poddana eksperymentowi wykazywała nadzwyczajną siłę mięśniową, nawet w starszym wieku. W 2004 roku ukazała się publikacja dotycząca stworzenia „myszy

maratońskiej”, obdarzonej znacznie większą wytrzymałością niż normalne myszy (modyfikacja genu PPAR). Myszy genetycznie zmodyfikowane w celu wytwarzania nadaktywnej wersji PPAR delta spalały tłuszcz z pożywienia w bardzo szybkim tempie i miały zwiększoną liczbę wolnokurczliwych włókien mięśniowych. Dzięki temu „myszy maratońskie”, umieszczone na bieżni wielkości gryzonia, biegły dwa razy dalej niż ich normalne odpowiedniki, co w mysim świecie czyniło ich prawdziwymi maratończykami. Z naukowcami odpowiedzialnymi za te publikacje skontaktowali się bezpośrednio sportowcy i trenerzy poszukujący dostępu do nowej technologii. Opinia publiczna dowiedziała się o tej działalności w 2006 roku, kiedy działania te znalazły się w materiale dowodowym przedstawionym w procesie niemieckiego trenera.

Światowa Agencja Antydopingowa (WADA) ustaliła, że jej kodeks zakazuje wszelkich nieterapeutycznych form manipulacji genetycznych mających na celu poprawę wyników sportowych. Istnieją wytyczne określające, czy dana technologia powinna być zakazana w sporcie: jeśli spełnione są dwa z trzech warunków, wówczas dana terapia jest zabroniona (szkodliwa dla zdrowia, poprawiająca wyniki i/lub sprzeczna z „duchem sportu”).

Tu jednak problem z genami się nie kończy, a definicja nie wyczerpuje niestety tematu. W felietonie dla „British Medical Journal” odnotowano historię fińskiego narciarza biegowego Eero Mäntyranty, który w 1964 roku zdobył trzy złote medale. Wiele lat później odkryto, że narciarz miał mutację genetyczną, która powodowała, że liczba jego krwinek czerwonych była o 40–50 proc. większa niż u zdrowego człowieka (Lance Armstrong dałby się zabić za taką mutację). Ale kiedy manipulacje genetyczne staną się rzeczą codzienną, prawie niemożliwe będzie stwierdzenie, czy liczba czerwonych krwinek była „naturalną” mutacją, jak u Mäntyranty, czy powstała w tajnym rosyjskim laboratorium. Można będzie prześledzić historię rodziny na poziomie genetycznym, ale nie będzie to ostateczne – nie zapominajmy o mutacjach powstających spontanicznie, *de novo*. Jak wyeliminować więc kłamców, nie odbierając jednocześnie szansy zawodnikom uczciwym, ale uprzywilejowanym genetycznie?

Historia dopingu przypomina zabawę w kotka i myszkę. Gra jednak toczy się o wysoką stawkę – pieniądze, sławę i honory. Zarówno jedna strony gry, jak i druga używa dziś coraz bardziej zaawansowanych metod, by przechytrzyć przeciwnika. W przyszłości ta odwieczna batalia może przebiegać innymi ścieżkami, ale jedno jest pewne: doping będzie prawdopodobnie istniał tak długo, jak istnieje sport. A może i o jeden dzień dłużej.

Fakty i mity o problemach żołądkowo-jelitowych w czasie wakacji



Lato i wakacje to okres częstych podróży. Nie zawsze jednak jest to tylko przyjemny czas wypoczynku i zwiedzania, ale również bywa momentem częstszych infekcji przewodu pokarmowego.

MGR FARM. AGNIESZKA SKRZETUSZEWSKA

Zaburzenia żołądkowo-jelitowe to najczęstsze zmiany chorobowe występujące u podróżnych – FAKT

Podróżowanie, oprócz przyjemności, która jest związana z poznawaniem świata albo koniecznością realizacji celów zawodowych, stwarza wiele zagrożeń i niedogodności, również zdrowotnych. Ostra infekcja przewodu pokarmowego należy do takich, które mogą poważnie pokrzyżować plany podczas podróży [1]. Do najczęściej występujących u osób podróżujących zaburzeń chorobowych należą zaburzenia żołądkowo-jelitowe, stanowiące ponad 25 proc. wszystkich problemów zdrowotnych, jakie obserwuje się u podróżnych z krajów wysoko rozwiniętych do regionów świata, gdzie występują uciążliwe warunki środowiskowe [2]. Rocznie biegunka podróżnych występuje u około 30–70 proc. osób, które podróżują do krajów o niższym standardzie higienicznym w Afryce, Azji, a także Ameryce Środkowej. W tych miejscach biegunka podróżnych zyskała lokalne nazwy, takie jak „galop gringo”, „zemsta faraona” albo „klątwa Montezumy” [1,3].

Objawy biegunki podróżnych zwykle pojawiają się od razu po przyjeździe do nowego miejsca – MIT

Biegunka podróżnych stanowi najczęściej raportowaną jednostkę chorobową. Jest ona definiowana jako trzy albo więcej luźnych stolców podczas doby, którym towarzyszy co najmniej jeden objaw chorobowy, taki jak wymioty, nudności, bóle brzucha, parcie na stolec [2]. Do zakażenia dochodzi w trakcie podróży albo w miejscu docelowym [1]. Objawy chorobowe zwykle pojawiają się podczas pierwszych dni pobytu w nowych warunkach środowiskowych i średnio trwają cztery – pięć dni. Ponieważ wiele osób wyjeżdża na około 7–14 dni, to niejednokrotnie symptomy chorobowe pojawiają się dopiero po powrocie [2].

Zatrucia pokarmowe częściej występują latem – FAKT

Zatrucia pokarmowe to schorzenia przewodu pokarmowego o ostrym przebiegu. W równym stopniu dotyczą krajów rozwiniętych i rozwijających się. Zachorowania mogą być związane ze sposobem przygotowywania żywności, porą roku, wynikać z kontaktu czy też przenoszenia zakażeń w środowisku domowym od zwierząt. Do wystąpienia zatruć pokarmowych czy biegunki podróżnych prowadzi zwiększenie liczby migracji, podróży, a także spożywanie posiłków, które są przygotowywane zgodnie z regionalnymi zwyczajami [4]. Bezpośrednią przyczynę zatruć pokarmowych najczęściej stanowią bakterie, wirusy albo drobnoustroje patogenne, które znajdują się w wodzie pitnej albo pożywieniu. Jednak to zewnętrzne warunki atmosferyczne, a szczególnie temperatura powietrza, są zazwyczaj dodatkowym czynnikiem, który sprzyja rozwojowi albo namnażaniu się patogenów. W Polsce obserwowany jest wyraźny wzrost liczby bakteryjnych zatruć pokarmowych w miesiącach letnich. Jest ich wtedy kilkukrotnie więcej niż zimą [5].

Chory wydala drobnoustroje jedynie podczas objawowego zakażenia – MIT

Za większość zatruć odpowiedzialne są *Salmonella spp*., a najczęściej wśród nich – *S.enteridis, S.agona* oraz *S.typhimurium*. Zachorowaniom



sprzyja powszechne występowanie drobnoustrojów. Pałeczki salmonellozy zostały wyizolowane z wielu produktów pochodzenia zwierzęcego, takich jak mięso, jaja, mleko i jego przetwory. Chory zaraża w czasie, gdy występują objawy. Niektóre drobnoustroje zakażony człowiek może wydalać przez 6 tygodni, a nawet dłużej [4].

Zachorowalność na biegunkę podróżnych jest taka sama niezależnie od wieku – MIT

Wśród dzieci poniżej 2. roku życia, a także dorosłych w przedziale wiekowym 20–30 lat, występuje najwyższa zachorowalność na biegunkę podróżnych [2].

Stres zwiększa ryzyko wystąpienia infekcji przewodu pokarmowego – FAKT

Podczas podróży w rejony świata, które charakteryzują się trudnymi warunkami środowiskowymi, w tym niskimi standardami sanitarnymi, jesteśmy narażeni na przegrzanie, odwodnienie, stres, zmęczenie fizyczne czy niestrawność. Te czynniki zwiększają podatność organizmu na zakażenie. Do zakażenia drobnoustrojami, które wywołują biegunkę podróżnych, zwykle dochodzi przez zanieczyszczoną wodę, żywność oraz za pośrednictwem brudnych rąk [6].

Biegunka podróżnych występuje z taką samą częstotliwością, niezależnie od sposobu podróżowania – MIT

Czynnikami ryzyka wystąpienia dolegliwości żołądkowo-jelitowych są również długość pobytu w uciążliwych warunkach środowiskowych oraz styl podróżowania (podróżni z plecakiem nocujący w hostelach, na kempingach, spożywający lokalną żywność). Dolegliwości gastryczne rzadziej pojawiają się u turystów stacjonarnych (hotel, basen, plaża) w porównaniu z podróżnymi spędzającymi czas na wycieczkach objazdowych [2].

Zmniejszona kwasowość żołądka sprzyja zakażeniom przewodu pokarmowego – FAKT

Do czynników, jakie predysponują do zakażenia/zarażenia oraz wystąpienia biegunki podróżnych, należą: hydrochlorhydria/achlorhydria, immunosupresja, a także nieswoiste zapalenia jelit (choroba Leśniowskiego i Crohna, wrzodziejące zapalenie jelit). Kliniczna manifestacja zakażenia przewodu pokarmowego jest zależna od stanu odporności pacjenta [6].

Wymioty to niekorzystny objaw występujący podczas zakażenia żołądkowo-jelitowego – MIT



Gdy niewielka ilość bakterii dostanie się wraz z pokarmem do organizmu, to zginą one najprawdopodobniej w górnym odcinku przewodu pokarmowego, w niskim pH soku żołądkowego. W inny sposób organizm broni się przed toksynami bakteryjnymi, które są wytworzone w środowisku zewnętrznym oraz przyswajane wraz z pokarmem. W takiej sytuacji ochronę przed wystąpieniem ogólnych objawów zakażenia stanowi wyzwolenie odruchów wymiotnych [6].

Okres adaptacji do odmiennych warunków zawsze trwa tyle samo czasu – MIT

W klimacie gorącym krajów o niskich standardach sanitarnych warunki środowiskowe różnią się od tych, jakie występują w krajach rozwiniętych strefy klimatu umiarkowanego. Podróżny, przybywając do nowego miejsca, przechodzi aklimatyzację w sposób zamierzony albo bez tej świadomości. Podczas niej jego organizm przystosowuje się do odmiennych warunków środowiskowych, głównie za sprawą adaptacji układu oddechowego, moczowego i krążenia. Układ pokarmowy również musi przyzwyczaić się do odmiennej kuchni (żywienie, żywność) oraz niskich warunków sanitarnych. U niektórych podróżnych (szczególnie osób otyłych czy starszych) czas adaptacji może przebiegać dłużej [7].

Mycie rąk znacznie zmniejsza ryzyko wystąpienia zakażeń przewodu pokarmowego – FAKT

W zapobieganiu biegunce podróżnych podstawowe znaczenie ma higiena rąk oraz posiłków. Ręce należy obowiązkowo myć często i dokładnie, szczególnie przed każdym posiłkiem oraz ich przygotowaniem, a także po skorzystaniu z toalety, co powoduje zmniejszenie wystąpienia infekcji biegunkowych o 30 proc. [1,6]. W przypadku braku dostępności wody i mydła można zastosować żel, płyny dezynfekcyjne czy nasączone nim chusteczki [7]. Należy też pamiętać o dokładnym myciu oraz obieraniu warzyw i owoców. Nie powinno się spożywać surówek, sałatek, a także liściastych warzyw, które rosną w ziemi. Dodatkowo warto wystrzegać się picia niepasteryzowanego mleka, a także jego przetworów, spożywania niedogotowanego mięsa, owoców morza, surowych jaj, szczególnie jeśli pochodzą od ulicznych sprzedawców czy miejsc o niskim standardzie higieny, takich jak lokalne jadłodajnie. Należy również unikać picia wody o nieznanym pochodzeniu, wody z kranu oraz zbiorników wodnych (strumieni, rzek, jezior) czy napojów z kostkami lodu. Pić powinno się wyłącznie butelkowaną i fabrycznie zamykaną wodę, napoje w fabrycznie zamkniętych opakowaniach, wodę uzdatnioną do picia poprzez zagotowanie albo poddanie jednemu ze sposobów uzdatniania mikrobiologicznego oraz gorące napoje (herbata, kawa) [1,6,8]. Zalecane jest spożywanie gorących potraw (gotowanych w temperaturze powyżej 60°C). Dodatkowo należy unikać potraw, które były trzymane długo w temperaturze pokojowej, a także w miarę możliwości myć zęby w wodzie mineralnej albo przegotowanej. Podczas wybierania posiłków w krajach tropikalnych czy o złym standardzie sanitarnym warto stosować zasadę: „Ugotuj, zaparz, obierz lub zapomnij” [3].



Podstawowy element leczenia zaburzeń biegunkowych stanowi nawadnianie – FAKT

Większość biegunek podróżnych ma samoograniczający charakter i po kilku dniach objawy ustępują. Jednak większość turystów zmuszona jest do zmiany albo odwołania swoich planów podróżniczych z powodu nieprzyjemnych objawów żołądkowo-jelitowych [3]. Najistotniejszy element terapii biegunki podróżnych, niezależnie od jej przebiegu, stanowi właściwe nawodnienie. Warunki środowiskowe, jakie panują w rejonach tropikalnych i subtropikalnych, które charakteryzują się wysoką wilgotnością oraz temperaturą otoczenia, stanowią czynnik sprzyjający utracie wody. W takiej sytuacji pojawienie się biegunki podróżnych może przyczynić się do znacznego odwodnienia organizmu. U dorosłych zdrowych osób nawadnianie może być prowadzone zwykłymi napojami, natomiast niemowlęta, młodsze dzieci, osoby starsze powinny otrzymać doustną terapię nawadniającą [6].

Biegunka podróżnych jest wskazaniem do głodówki – MIT

Zaburzenia biegunkowe nie stanowią przeciwwskazania do jedzenia. Przyjmowany pokarm umożliwia odbudowę oraz regenerację enterocytów, uszkodzonych podczas procesu zapalnego. Stosowanie ścisłej diety wydaje się uzasadnione podczas występowania wymiotów i nudności, lecz wczesne rozpoczęcie przyjmowania pokarmów nie powoduje przedłużenia choroby [6].

Probiotyki mogą stanowić element profilaktyki biegunki podróżnych – FAKT

Biegunkę podróżnych wywołują lokalne patogeny jelitowe, szeroko rozpowszechnione w krajach o niskim standardzie higieny i szczególnie gorącym klimacie. Oksanen i wsp. wykazali, że u podróżujących przyjmujących probiotyk zawierający szczep *Lactobacillus rhamnosus* GG pojawia się ona znacznie rzadziej. Jej ryzyko zmniejsza się również u podróżnych przyjmujących drożdżaki *Saccharomyces boulardi*, co wykazali Kollaritsch i wsp. [9].

Literatura

1. Mach T. Biegunka podróżnych, Gastroeneterologia Kliniczna 2011; 3(3): 121–126.
2. Korzeniowski K. Zaburzenia żołądkowo-jelitowe u powracających z podroży, Forum Medycyny Rodzinnej 2018; 12(4): 115–126.
3. Wroczyńska A. Poradnik Bezpiecznie w świat. Jak przygotować się do egzotycznej podróży?, https://szczepieniadlapodrozujacych.pl/poradnik-podroznika.
4. Gładysz A., Pazgan-Simon M., Fleischer K. Zatrucia pokarmowe – problem stale ważny w codziennej praktyce, Przewodnik Lekarza 2006; 8: 78–88.
5. Błażejczyk K., Błażejczyk A. Środowiskowe i klimatyczne uwarunkowania zatruć pokarmowych – stan aktualny i prognoza do roku 2100, Cywilizacja a środowisko – wyzwania i dylematy, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych UW, Warszawa, s. 55–65.
6. Milewska J., Dereń J., Korzeniowski K. Biegunka podróżnych, Lekarz Wojskowy 2013; 3: 337–342.
7. Korzeniewski K. Medycyna w podróży w praktyce lekarza rodzinnego, Forum Medycyny Rodzinnej 2016; 10(6): 283–294.
8. Panasiuk-Kamińska K., Jaroszyński A. Z problematyki medycyny podróży, Famili Medicine&Primary Care Review 2014; 14(4): 592–595.
9. Czerwionka-Szaflarska M., Romańczuk B. Probiotyki w profilaktyce i leczeniu wybranych schorzeń przewodu pokarmowego u dzieci, Forum Medycyny Rodzinnej 2010; 4(2): 135–140.

WAKACYJNA APTECZKA TWOJEGO PACJENTA

Czy wiesz, że podróże i związana z nimi zmiana klimatu i diety mogą powodować WZDĘCIA?![1]



Maksymalna siła, na silne wzdęcia![2]

1. Anna Jackowska, Aleksy Łukaszyk, Wzdecia – mity i fakty, Przegląd Gastroenterologiczny 2008;3(5): 243-246; 2. Maksymalna dawka 240mg w 1kapsułce dostępna na rynku OTC (PEX: OTC3, Preparaty na wzdęcia, MAT/03/24), instrukcja używania wyrobu medycznego Ulgix Wzdęcia Max. ULG/17/05/24/2

Jak Indianie pomogli nam w rzucaniu palenia...

Chociaż wydaje się, że tytoń i palenie towarzyszą ludziom niemal od zawsze, w rzeczywistości wyrób ten przywiózł na Stary Kontynent Krzysztof Kolumb w 1492 roku. Zapewne nie do końca zdawał sobie sprawę, że wiezie ze sobą substancję, która będzie wodzić na pokuszenie następne pokolenia. Z pewnością jednak nie wiedział również, że w tym samym miejscu mógł znaleźć swoiste antidotum – roślinę, która setki lat później posłuży udręczonym palaczom w walce z nałogiem.

MGR FARM. SYLWIA ZIÓŁKOWSKA

Pozostałości tytoniu i śladowe ilości nikotyny archeolodzy odnajdują już w epoce prehistorycznej, chociaż brak wyraźnych dowodów na używanie tytoniu i palenie jako regularną aktywność człowieka pierwotnego. Z pewnością powszechnie używano tytoniu w starożytnej cywilizacji Majów – był on popularny na obydwu kontynentach amerykańskich. Rdzenni mieszkańcy tych obszarów uprawiali ręcznie tytoń na masową skalę. Być może jednym z najważniejszych wydarzeń w historii tytoniu było właśnie jego odkrycie przez Kolumba w 1492 roku. XVI i XVII wiek stał się erą rozwoju tytoniu oraz urządzeń typu fajki, które zaczęły świadczyć o wysokim statusie palacza. Kiedy w XIX i XX wieku palenie stało się popularne, modne i stosunkowo tanie, zaczęto odkrywać pierwsze negatywne skutki nałogu.

W latach sześćdziesiątych XX wieku w USA i Wielkiej Brytanii dymem tytoniowym zaciągało się aż 80 proc. osób dorosłych. Palił nawet co drugi amerykański lekarz. Pełne dymu były mieszkania prywatne, ulice, urzędy, a nawet sale operacyjne. Kiedy w latach pięćdziesiątych pojawiły się pierwsze nieśmiałe raporty donoszące o szkodliwości palenia, mało kto zdawał się w nie wierzyć lub brać na poważnie.

Sytuacji nie zmieniło nawet potwierdzenie tych doniesień przez Amerykańskie Towarzystwo Onkologiczne w 1954 roku. Nie tak łatwo w końcu



uwierzyć w niewygodną dla siebie prawdę. 11 stycznia 1964 roku lekarz naczelny USA Luther Terry ogłosił raport, w którym zwrócił uwagę, że palenie tytoniu jest szkodliwe, powoduje raka i skraca życie. Od tego momentu świadomość szkodliwości palenia powoli przedzierała się do przestrzeni publicznej. Młyny wiedzy mieliły jednak w tym przypadku bardzo ospale. Potrzeba było aż kolejnych trzydziestu lat, żeby informacje te wywołały zmiany również w naszym kraju.

Walka z nałogiem

Kampanie antynikotynowe rozpoczęły się w Polsce na początku lat dziewięćdziesiątych. Kluczowe znaczenie miała ustawa z 1995 roku o ochronie zdrowia przed skutkami używania tytoniu i wyrobów tytoniowych. Od tego czasu zaczęła spadać liczba palaczy. O ile w 1980 roku paliło 11,4 mln Polaków (42,5 proc. ludności), to w 2012 roku już tylko 8,8 mln (27,6 proc.). Dziś Polacy wypalają 60 mld sztuk papierosów – o 40 proc. mniej niż przed wprowadzeniem ustawy. Odsetek palących mężczyzn zmniejszył się z 70 proc. do około 30 proc., a kobiet – z 30 proc. do 20 proc.

To duży sukces, ale są kraje, których ambicje sięgają o wiele dalej. Nowa Zelandia ma szansę niebawem zostać pierwszym krajem wolnym od palenia. Przyszłe pokolenia Nowozelandczyków, urodzone po 1 stycznia 2009 roku, nie będą mogły kupować papierosów przez całe swoje życie w ramach pakietu nowych praw antynikotynowych.

Są to jedne z najsurowszych takich praw na świecie. Naruszenie zakazu sprzedaży papierosów osobom urodzonym po określonej dacie grozi grzywną do około 95 tys. dolarów amerykańskich. Czas pokaże, jak młodzi Nowozelandczycy potraktują ten zakazany owoc.

Nie wystarczy bowiem zabronić i pogrozić palcem. Warto byłoby dać coś w zamian. Farmakologia uczy się, patrząc na potrzeby rynku. Rynek zaś coraz bardziej potrzebował leków, które mogłyby wspomóc palaczy w porzuceniu szkodliwego nałogu. Sama silna wola okazywała się bowiem w wielu przypadkach niewystarczająco mocna.

Od indiańskich obrzędów…

Cytyzynę, jako substancję czynną, odkryto po raz pierwszy w 1818, a wyizolowano w 1865 roku. W 1912 roku donoszono, że działanie biologiczne cytyzyny jest prawie identyczne z nikotyną i zaproponowano ją jako niedrogi i łatwo dostępny zamiennik tytoniu. W związku z tym roślina *Cytisus* była palona podczas II wojny światowej przez żołnierzy niemieckich i rosyjskich jako substytut tytoniu. Co ciekawe bowiem, zwierzchnicy III Rzeszy, a zwłaszcza Führer, byli zagorzałymi przeciwnikami palenia. W okopach wojennych bardziej prawdopodobnym jest jednak brak zaopatrzenia w tytoń i konieczność poszukiwania zamiennika niż aktywna walka z uzależnieniem.

Cytyzyna kryje jednak w sobie kilka tajemnic. Lata sześćdziesiąte to odkrycie cytyzyny dla oficjalnej wiedzy medycznej, ale tak naprawdę substancja ta ma o wiele bogatszą



historię. Cytyzynę łatwo znaleźć w świecie roślin – jej najbogatszym źródłem są nasiona *Cytisus laborinum*, w bardziej poetyckiej wersji nazywanej *Golden Rain acacia*, ale również inne rośliny z podrodziny *Faboideae* mogą dostarczyć pewnych ilości cytyzyny.

Nasiona z rodzin *Cytisus* były wykorzystywane przez rdzennych Amerykanów do różnych celów już 6000 lat temu. Korzystano z nich w czasie indiańskich obrzędów, podczas których doświadczano wizji. Właściwości halucynogenne cytyzyny nie znalazły potwierdzenia w czasie badań, ale być może kluczem było połączenie cytyzyny z innymi roślinami i spożycie tej swoistej mikstury. W etnomedycynie stosowano cytyzynę również w formie nalewek jako lek przeciwkaszlowy, wywołujący wymioty, przeczyszczający, a co ciekawe – również hamujący nudności u ciężarnych (dziś znane są już teratogenne właściwości cytyzyny).

Struktura molekularna cytyzyny jest podobna do nikotyny i ma podobne działanie farmakologiczne – jest częściowym agonistą nikotynowych receptorów acetylocholiny (nAChR). Cytyzyna ma krótki okres półtrwania wynoszący 4,8 godziny – w rezultacie zapewnia to palaczom satysfakcję podobną do palenia papierosa, łagodząc potrzebę jego zapalenia i zmniejszając nasilenie objawów odstawienia nikotyny. Co ważne, jednocześnie cytyzyna zmniejsza satysfakcję z wypalenia każdego papierosa, odbierając poniekąd przyjemność palenia.

…do współczesnej medycyny

Lek mający pomóc w nałogu, zawierający w składzie cytyzynę, został opracowany w latach sześćdziesiątych XX wieku w Europie Wschodniej, W latach 1965–1970 lat przeprowadzono wiele badań przedklinicznych w celu opisania mechanizmu działania, farmakokinetyki i toksyczności cytyzyny. Po badaniach eksperymentalnych nastąpiły badania kliniczne dotyczące skuteczności i bezpieczeństwa preparatów zawierających cytyzynę.

Pierwsze badanie preparatu zawierającego cytyzynę z udziałem ludzi przeprowadzono w 1965 roku w Bułgarii. Zrealizowano je na stosunkowo małej grupie palaczy z objawami uzależnienia od nikotyny, efekty były jednak więcej niż zadowalające. Bułgarscy farmakolodzy – prof. Paskov i dr Dobrev – przewodzili badaniom, które miały ugruntować rolę cytyzyny w rzucaniu palenia. Ich przełomowa praca ujawniła, że cytyzyna nie tylko pomaga złagodzić objawy odstawienia, takie jak lęk, bóle głowy i zły nastrój, ale także ma działanie przeciwdepresyjne, wspierając emocjonalnie palacza w procesie rzucania palenia. Naukowcy doszli do ważnego wniosku, że cytyzyna ze względu na mniejszą toksyczność niż nikotyna, a przede wszystkim słabsze działanie obwodowe na układ sercowo-naczyniowy, może być stosowana jako środek wspomagający rzucanie palenia, ponieważ oddziałuje z tymi samymi receptorami w organizmie człowieka, co nikotyna.

W latach siedemdziesiątych XX wieku przeprowadzono wieloośrodkowe, międzynarodowe badania kliniczne w Bułgarii, Niemczech oraz Polsce. Wyniki były obiecujące – lek wykazał dobrą skuteczność i nie stwierdzono jednocześnie poważnych skutków ubocznych.

Te wiekowe badania znalazły również potwierdzenie w nowszych danych. W 2011 roku randomizowane, kontrolowane badanie z udziałem 740 pacjentów wykazało, że cytyzyna pozwala na 12-miesięczną abstynencję od nikotyny (2,4 proc. w przypadku placebo do 8,4 proc. w przypadku cytyzyny). Metaanaliza ośmiu badań z 2013 roku wykazała, że cytyzyna ma podobną skuteczność jak wareniklina, ale powoduje znacznie mniej skutków ubocznych. Jest też znacznie tańsza, co ma często niebagatelne znaczenie zarówno dla indywidualnych, jak i publicznych kosztów leczenia.

Skoro mamy więc tak skuteczny lek, skąd wokół nas wciąż biorą się palacze? Cytyzyna nie jest niestety magicznym środkiem, który niczym hipnoza uwolni palacza od dręczącej potrzeby zapalenia. Jej szeroki zakres możliwości pozwala jednak z pewnością wkroczyć uzbrojonym w świat walki z nałogiem. Innymi słowy: cytyzyna nie przejdzie za nas drogi, ale zawsze łatwiej iść w wygodnych butach. •

Kalendarium

6000 lat temu – nasiona rośliny *Cytisus* są używane przez Indian w czasie rytualnych obrzędów

↓

1492 r. – Krzysztof Kolumb przywozi tytoń na Stary Kontynent

↓

1818 r. – odkrycie cytyzyny jako substancji czynnej

↓

1965 r. – pierwsze badanie kliniczne cytyzyny oceniające jej skuteczność w rzucaniu palenia

↓

1995 r. – wprowadzenie w Polsce ustawy antynikotynowej

↓

2013 r. – metaanaliza potwierdza skuteczność i bezpieczeństwo stosowania cytyzyny

Energetyki pod lupą

Dzień 1 stycznia 2024 r. wiązał się z wieloma kontrowersjami dotyczącymi branży spożywczej. Wraz z początkiem roku zaczął bowiem obowiązywać zakaz sprzedaży energetyków osobom niepełnoletnim.

MACIEJ JĘDREJKO

Zgodnie z ustawą z dnia 17 sierpnia 2023 r. o zmianie ustawy o zdrowiu publicznym i niektórych innych ustaw napoje energetyczne są środkiem spożywczym zawierającym w składzie kofeinę w proporcji przewyższającej 15 mg/100 ml lub taurynę, z wyłączeniem substancji występujących w nich naturalnie.

Ustawa zawiera też dokładne przepisy karne. Podmioty sprzedające energetyki osobom poniżej 18. roku życia na terenie szkół, jednostek systemu oświaty i w automatach zostaną obarczone grzywną do 2000 zł. Identyczna kara dotyczy kierowników zakładu handlowego lub lokali gastronomicznych, w których niedostateczny nadzór nad sprzedażą napojów energetycznych zostanie uznany za wykroczenie.

Z kolei grzywna do 200 000 zł lub kara pozbawienia wolności bądź obie kary łącznie dotyczą producentów i importerów energetyków w opakowaniach jednostkowych, które nie spełniają wymogów określonych w nowelizacji ustawy. Opakowania jednostkowe muszą zawierać widoczną, czytelną informację o treści „Napój energetyczny” lub „Napój energetyzujący”. Informację tę należy umieścić w sposób trwały i nieusuwalny.

Niebezpieczeństwo związane ze składem

Głównym powodem wprowadzonego zakazu jest fakt, że skład energetyków nie jest bezpieczny dla dzieci i osób niepełnoletnich. Większość napojów zawiera bowiem składniki pobudzające czy też witaminy i minerały w niewskazanych dla młodych konsumentów ilościach.

Co więcej, wielu miłośników rzadko kiedy spożywa tylko jedną porcję produktu. Napoje są także dostępne w różnych gramaturach – począwszy od niewielkich puszek (250–500 ml), a skończywszy na dużych butelkach (1000 ml). Stąd ryzyko przedawkowania zawartych komponentów nie jest niczym trudnym.

Analizując produkty dostępne na rynku, przygotowaliśmy listę najczęściej występujących w nich składników, a także omówiliśmy skutki uboczne wynikające z ich nadmiernego spożycia.

Kofeina

Kofeina to główny składnik napojów energetycznych. Jej zawartość w tej grupie produktów jest zróżnicowana, ale przeważnie wynosi od 30 do 50 mg na 100 ml napoju. Dzienna bezpieczna dawka kofeiny dla osób dorosłych nie powinna przekraczać 400 mg, co odpowiada ok. 4–5 filiżankom kawy. W przypadku nastolatków powyżej 12. roku życia dobowa ilość spożytej kofeiny powinna wynosić maksymalnie 100 mg, choć niektórzy specjaliści zalecają, aby młodzież przed ukończeniem 17 lat nie piła kawy i napojów zawierających kofeinę.

Okazjonalne spożycie kofeiny dodaje energii, pomaga oddalić uczucie psychofizycznego zmęczenia oraz może mieć korzystny wpływ na czynności poznawcze, m.in. koncentrację. Organizm w dość krótkim czasie adaptuje się do jej działania, co wymaga zwiększania dawek i tym samym potęguje ryzyko przedawkowania.

Regularne spożycie dużej ilości kofeiny jest powodem wielu skutków ubocznych, takich jak m.in.:

- mimowolne skurcze i drżenie mięśni;
- stymulacja pracy serca i wzrost ciśnienia krwi;
- podrażnienie śluzówki żołądka wskutek jego zakwaszenia;
- zaburzenie gospodarki wapniowej, co może mieć wpływ na układ kostny;
- zaburzenie jakości snu, wzmożenie uczucia niepokoju i zwiększenie ryzyka występowania zaburzeń lękowych;
- nadmiernie rozluźnienie mięśniówki przewodu pokarmowego, co może zmniejszyć tempo pasażu jelitowego;
- nasilenie diurezy, co może potęgować ryzyko odwodnienia i niedoborów elektrolitów (skutkujące np. hipokaliemią wskutek nadmiernej utraty potasu).

Kofeina stymuluje też wydzielanie adrenaliny, co jest wyjątkowo niebezpieczne dla osób młodych. Powoduje to bowiem wzrost poziomu glukozy, co w połączeniu z węglowodanami zawartymi w napoju wymusza na organizmie intensywniejsze wydzielanie insuliny. Konsekwencjami mogą być zaburzenia gospodarki węglowodanowej – insulinooporność, cukrzyca typu 2 czy hipoglikemia.

Choć kofeina nie uzależnia, to jej nagłe odstawienie może powodować szereg objawów niepożądanych – m.in. rozdrażnienie, utrzymujące się uczucie zmęczenia i znużenia, trudności z zasypianiem.

Tauryna

Tauryna jest związkiem endogennym, który odgrywa wiele ról w organizmie – począwszy od udziału w metabolizmie kwasów żółciowych, przez neuroprotekcję, a skończywszy na wsparciu naczyń mięśnia sercowego. Tauryna jest także neuroprzekaźnikiem, który oddziałuje na układ

GABA-ergiczny i tym samym hamuje współczulną część układu nerwowego, m.in. wspierając redukcję uczucia stresu.

Zawartość tauryny w energetykach wynosi mniej więcej 500–1000 mg na 250 ml. Tauryna jest częstym dodatkiem do kofeiny. Przypuszcza się, że jej obecność może być wartościowa dla zdolności poznawczych.

Nadmiar tauryny jest sprawnie usuwany z organizmu wraz z moczem. Wśród skutków ubocznych przeważnie wymienia się niedogodności pokarmowe, np. biegunkę lub dolegliwości bólowe brzucha.

Guarana

Wyciąg z nasion *Paulinia guarana* jest niezwykle często wykorzystywany w energetykach. Przeważnie stanowi dodatkowe źródło kofeiny w napoju.

Co więcej, w guaranie znajdują się także inne komponenty o działaniu przypominającym kofeinę, tj. teobromina i teofilina.

Niebezpieczeństwo związane z guaraną wynika z kilku kwestii. Po pierwsze, zwiększa zawartość kofeiny w produkcie, a producenci energetyków niekiedy nie zamieszczają dokładnej informacji o jej ilości pochodzącej z guarany. Po drugie, guarana jest znacznie wolniej wchłaniania w przewodzie pokarmowym i w związku z tym jej pobudzające działanie trwa dłużej niż w przypadku kawy. Tym samym napoje energetyczne z guaraną potęgują ryzyko przedawkowania kofeiny.

Glukuronolakton

W tabeli składu napojów energetyzujących bardzo często można natrafić na glukuronolakton, który jest



metabolitem glukozy. Choć przypisuje się mu właściwości proenergetyczne, to tak naprawdę jego działanie jest skoncentrowane na wspieraniu organizmu w usuwaniu zbędnych produktów przemiany materii.

Zawartość glukuronolaktonu w energetykach jest zróżnicowana i może wahać się od 50 do nawet 200 mg na 100 ml napoju. Aktualnie brakuje badań, które mogłyby jednoznacznie potwierdzić bezpieczeństwo jego stosowania, dlatego EFSA nie zaleca codziennego spożycia produktów zawierających glukuronolakton.

Żeń-szeń

Wielu producentów stara się uatrakcyjnić skład napojów poprzez różnorodne dodatki. Najpopularniejszym z nich jest żeń-szeń, często określany mianem naturalnego środka tonizującego lub roślinnego źródła witalności. Nie jest to oczywiście przesadą, bo żeń-szeń, będący źródłem ginsenozydów, jest adaptogenem. Stąd przypisuje mu się korzystny wpływ na zdolności poznawcze i wsparcie organizmu w czasie dużego poziomu zmęczenia psychofizycznego.

Organizm na ogół dobrze toleruje żeń-szeń, ponadto jego ilość w napojach energetycznych przeważnie nie jest zbyt duża. Warto jednak wiedzieć, że różne odmiany żeń-szenia mogą stanowić przyczynę skutków ubocznych. Wśród nich najczęściej wymieniane są m.in.: zmiany ciśnienia krwi, bóle brzucha, nudności, ból głowy, tkliwość piersi. Istnieją też przypadki, w których zastosowanie preparatów z żeń-szeniem przyczyniło się do krwawienia z macicy.

Istotne jest także to, że żeń-szeń może wchodzić w interakcję z niektórymi lekami. Mowa tu przede wszystkim o antydepresantach i przeciwzakrzepowej warfarynie.

Elektrolity

Obecność elektrolitów jest uwarunkowana tym, że energetyki są nie tylko wykorzystywane jako zamiennik kawy i źródło energii do pracy w pełnym skupieniu, ale bywają częstym wyborem osób aktywnych fizycznie, które poszukują dodatkowego wsparcia podczas wyczerpującego treningu. Węglowodany wraz z elektrolitami mają wspomóc prawidłowe funkcjonowanie mięśni i zadbać o nawodnienie.

Zawartość elektrolitów jest bardzo różnorodna, ale w niektórych przypadkach wypicie opakowań napoju pozwala na parokrotne przekroczenie dziennego zapotrzebowania. Tym samym miłośnicy energetyków są wyjątkowo narażeni na przedawkowanie, co ma m.in. takie skutki:

- nadmiar magnezu może powodować zaczerwienienie i mrowienie twarzy oraz osłabienie mięśni;
- zbyt duże stężenie potasu może wywołać mimowolne skurcze mięśni, problemy z czuciem oraz stan splątania;
- wysoki poziom sodu przyczynia się do podwyższenia ciśnienia, wzmaga pragnienie i prowadzi do zaburzeń świadomości.

Witaminy B

Zdecydowana większość napojów energetycznych zawiera witaminy



z grupy B. Wynika to przede wszystkim z tego, że mają wspomóc redukcję uczucia zmęczenia oraz zadbać o prawidłowe funkcjonowanie układu nerwowego. Producenci energetyków popełniają jednak podobny błąd, jak w przypadku elektrolitów. Wykorzystują w produktach spore ilości tiaminy, niacyny lub witaminy B6, co może spowodować kilkukrotne przekroczenie ich dopuszczalnej dziennej ilości. Skutki są bardzo zróżnicowane – począwszy od wzdęć i braku apetytu, przez rozdrażnienie i zmiany skórne, a skończywszy na uciążliwym odczuciu drętwienia kończyn czy problemach sercowych.

Węglowodany

Cukry zawarte w napojach są kolejnym źródłem dodającym energii. Jak już wcześniej wspomniano, węglowodany wraz z kofeiną powodują rozregulowanie gospodarki cukrowej. Mogą też prowadzić do innych negatywnych dolegliwości – przeważnie niskie, kwasowe pH energetyków ma destrukcyjny wpływ na szkliwo, może też wywoływać podrażnienie ze strony przewodu pokarmowego. Ponadto duże spożycie węglowodanów sprzyja przyrostowi tkanki tłuszczowej i nadprogramowym kilogramom.

Rynek wie, jak sobie radzić z przepisami

Nie trzeba było długo czekać, aby producenci nadal mogli sprzedawać energetyki swojej wiernej grupie odbiorców. Rozwiązanie okazało się banalnie proste. W niektórych produktach całkowicie zrezygnowano z kofeiny na rzecz innych składników. Pozostałe napoje pojawiły się w odchudzonej wersji, co oznacza zawartość równą 14 mg kofeiny na 100 ml. To kolejny dowód na to, że rynek bez większego wysiłku może ominąć przepisy.

Trudno ocenić, czy w najbliższej przyszłości czeka nas kolejna nowelizacja ustawy oraz ponowne obniżenie progu zawartości kofeiny i tauryny. Miejmy jednak nadzieję, że powodem do następnej zmiany przepisów będzie chęć ochrony młodych osób, a nie tragiczny wypadek spowodowany spożyciem słabego energetyka.

Literatura

1. Bartmańska M., et al. Wybrane produkty spożywcze, które mogą powodować wzrost ciśnienia tętniczego. Arterial Hypertension 17.5 (2013): 384–392.

2. Cichocki M. Napoje energetyzujące – współczesne zagrożenie zdrowotne dzieci i młodzieży. Przegląd Lekarski 69.10 (2012): 854–860.

3. Clauson K.A., et al. Safety issues associated with commercially available Energy drinks. Jorunal of the American Pharmacists Association 48.3 (2008): e55–e67.

4. Czernichowski K. Globalny rynek napojów energetyzujących. Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu 63.3 (2019): 19–28.

5. Gelbfish M.B. Energy Drinks: Cardiovasculars Effects and the Specific Components Responsible. The science journal of the lander college of arts and sciences 12.2 (2019): 11.

6. Goluch Z., Moroch R. Ocena częstotliwości spożycia produktów zawierających kofeinę i/lub taurynę przez młodzież męską przed egzaminami na różnych poziomach edukacji. Bromatologia i Chemia Toksykologiczna 50.3 (2017): 201–220.

7. Husøy T., et al. Risk Assessment of "Other Substances"– D-Glucurono-γ-lactone. (2017).

8. Michota-Katulska E., et al. Zachowania wybranej grupy studentów wobec napojów energetyzujących stosowanych w czasie wzmożonego wysiłku psychofizycznego. Problemy Higieniczno-Epidemiologiczne 95 (2014): 3.

9. Paik D.J., Lee C.H. Review of cases of patient risk associated with ginseng abuse and misuse. Journal of ginseng research 39.2 (2015): 89–93.

10. Rubio C., et al. Caffeine, d-glucuronolactone and taurine content in energy drinks: exposure and risk assessment. Nutrients 14.23 (2022): 5103.

11. Sekuła M.J., et al. Energy drinks-product ingredients and their potential toxicity. Journal of Education, Health and Sport 44.1 (2023): 185–202.

12. Szotowska M., et al. Wpływ jednorazowej dawki tak zwanego napoju energetyzującego na ciśnienie tętnicze i częstość tętna u młodych, zdrowych osób dorosłych. Arterial Hypertension 17.2 (2013): 169–174.

13. Wierzejska R., Jarosz M. Napoje energetyzujące a zdrowie – postęp wiedzy. Medycyna Wieku Rozwojowego 4 (2011): 507–510.

14. https://sip.lex.pl/akty-prawne/dzu-dziennik-ustaw/zmiana-ustawy-o-zdrowiu-publicznym-oraz-niektorych-innych-ustaw-21866517 [dostęp: 22.03.2024].

15. https://www.efsa.europa.eu/en/news/efsa-adopts-opinion-two-ingredients-commonly-used-some-energy-drinks [dostęp: 22.03.2024].

16. https://biotechnologia.pl/farmacja/jak-bardzo-szkodliwe-dla-zdrowia-sa-napoje-energetyzujace,21300 [dostęp: 22.03.2024].

17. https://www.gov.pl/web/wsse-szczecin/napoje-energetyczne [dostęp: 22.03.2024].

18. https://businessinsider.com.pl/gospodarka/energetykow-bez-dowodu-nie-kupisz-rynek-juz-znalazl-na-to-sposob/s6fwz5l [dostęp: 22.03.2024].

Gemmoterapia,

czyli w poszukiwaniu eliksiru młodości...



Komórki macierzyste, tkanka merystematyczna, pędy i pączki... – oto obszary, które w ostatnich latach budzą najwięcej emocji i nadziei na stworzenie „eliksiru młodości”. Cóż bowiem bardziej może kojarzyć się z młodością niż rozwijające się wiosną młode i delikatne części roślin? Tak więc oto powstało pojęcie „gemmoterapii”.

MGR FARM. MARZENA J. KOKOT

Młodość, wieczna młodość... Marzenie filozofów greckich i współczesnych celebrytów. Upływ czasu na każdej twarzy pozostawia swój niezmazywalny ślad. Eliksir młodości to chyba najbardziej poszukiwana przez wieki receptura. I choć nadal pozostaje niespełnionym marzeniem, rozwój cywilizacji pozwolił na znaczące opóźnienie procesów starzenia, wydłużenie czasu życia i znaczącą poprawę jego jakości nawet w podeszłym wieku. Tam, gdzie „zabobony i czary” nie pomogły, nauka oparta na faktach umożliwiła znaczący krok w kierunku zdrowia i długowieczności.

Według danych z maja bieżącego roku globalna średnia długość życia wzrośnie z 73,6 w 2022 r. do 78,1 lat w 2050 r. („The Lancet”). Apetyt rośnie w miarę jedzenia, współcześnie chcemy więc nie tylko żyć długo – ale równie długo wyglądać pięknie. Odnalezienie eliksiru młodości jest więc wciąż kwestią palącą i wielce intratną.

Gemmoterapia…

Przeszukując zasoby naturalne pod kątem aktywnych przeciwstarzeniowo ekstraktów i wyciągów roślinnych, naukowcy w ostatnich latach skupiają się na komórkach macierzystych i tkance merystematycznej, na pędach i pączkach. Cóż bowiem bardziej może kojarzyć się z młodością niż rozwijające się wiosną młode i delikatne części roślin? Marketingowo brzmi to bardzo dobrze, ma też mocne podstawy naukowe. Już w czasach antycznych Pedanios Dioskurydes w swoim dziele *De Materia Medica* opisał podstawy gemmoterapii jako dziedziny farmakoterapii wykorzystującej w leczeniu pączki liściowe oraz pączki pędów, kwiatów, bulw, korzeni i kłączy.

Określenie „gemmoterapia” jest zresztą dość nieprecyzyjne. *Gemma* po łacinie to drogi kamień, klejnot, a pączki i oczka roślin określano tak tylko potocznie. Prawidłowa, botaniczna nazwa pączków to *germen*.

Tymczasem w literaturze trudno odnaleźć cokolwiek na temat germinoterapii – nazwa „gemmoterapia" po prostu lepiej się przyjęła. Ma w sobie zresztą pewien element poetycki – pączki roślin są cenne jak klejnoty, dostępne do zbioru tylko w określonym czasie i należy je szybko przetwarzać. Zawarte w nich substancje aktywne stanowią rodzaj koncentratu niezbędnego do rozwoju młodych tkanek, a po uszkodzeniu w dużej mierze ulegają rozkładowi. Tym samym, niezależnie od walorów leczniczych czy pielęgnacyjnych, wytwarzanie ekstraktów z pączków jest stosunkowo pracochłonne i kosztowne. Współcześnie produkowane są głównie we Francji, Luksemburgu i Włoszech – krajach, w których ich stosowanie ma długą tradycję.

Farmakopea francuska [1] zawiera recepturę wyciągu z pączków obok monografii preparatów homeopatycznych. Chociaż sugerowane stężenia ekstraktów są racjonalne i niewiele mają wspólnego z homeopatią, niejednokrotnie stanowi to podstawę kategoryzowania gemmoterapii w nurcie medycyny alternatywnej. Współczesna fitoterapia opiera się w równej mierze na zasobach wiedzy poprzednich pokoleń i danych naukowych otrzymanych w wyniku standaryzowanych badań, w nurcie EBM.

Pączki jako surowiec…

Niestety jako surowiec w spisach farmakognostycznych pączki są uwzględniane niezmiernie rzadko. Często traktowane są po prostu jako nierozwinięty surowiec właściwy, np. pączki liściowe jako liście, kwiatowe – kwiaty etc. Aktualne badania zawartości substancji czynnych dostępne w bazach naukowych udowadniają jednak, jak bardzo błędne jest takie podejście.

Dobrym przykładem są pąki liściowe **porzeczki czarnej** *Ribes nigrum L.*, mające zastosowanie kosmetyczne i medyczne. Są surowcem o dużej zawartości olejków eterycznych i silnie terpenowym zapachu. Analiza składu olejku pozwoliła na wyizolowanie ponad 50 różnorodnych związków, głównie węglowodorów i utlenionych terpenów. Największe stężenie miały alfa-pinen, sabinen δ-3-karan, β-fellandren, terpinolen, terpinen-4-ol, β-kariofillen i α-humulen [2]. Co ciekawe, zawartość składników aromatycznych zmieniała się w zależności od terminu zbioru surowca. W pąkach zebranych w kwietniu, po ich rozwinięciu, było nawet pięćdziesięciokrotnie mniej substancji aktywnych niż w surowcu zebranym w styczniu, co udowadnia, że pączki liściowe mają zupełnie inny potencjał leczniczy niż rozwinięte liście. Skład olejku pozwala wnioskować o jego silnym działaniu przeciwbakteryjnym i przeciwgrzybiczym. Rzeczywiście, w badaniach potwierdzono znaczące ograniczenie wzrostu bakterii *Acinetobacter, Escherichia coli, Pseudomonas aeruginoasa i Staphylococcus aureus* [3]. Ponadto olejek wykazywał szerokie spektrum aktywności przeciw grzybom chorobotwórczym, porównywalne z antybiotykami.

Aktualnie olejek z pąków porzeczki czarnej wykorzystujemy w kosmetyce głównie jako ekskluzywny składnik perfum. Oprócz olejku komercyjnie produkowany jest również ekstrakt z pąków czarnej porzeczki (Ribes Nigrum bud extract). Można go spotkać w składach kosmetyków do cery naczynkowej: wzmacnia ściany naczyń krwionośnych, poprawia napięcie skóry, łagodzi podrażnienia i przyspiesza gojenie drobnych niedoskonałości. Jest zalecany również w pielęgnacji cery trądzikowej ze względu na działanie przeciwzapalne i antybakteryjne.

Jego zastosowanie wynika z obecności w ekstrakcie sporej ilości flawonoidów: kwercetyny, rutyny, kemferolu oraz niewielkich ilości kwasu chlorogenowego. Potencjał antyoksydacyjny i przeciwzapalny ekstraktu z pąków w porównaniu z owocami jest dużo wyższy, ustępuje jednak ekstraktom z w pełni rozwiniętych liści [4].

Najbliższy idei eliksiru wiecznej młodości jest ekstrakt pochodzący z pączków drzewa, które kojarzy się bardziej z dobrej jakości opałem niż kosmetykami. Mowa o **buku zwyczajnym** (*Fagus sylvatica L.*), drzewie występującym powszechnie na zachodzie i południu Polski. Dawniej orzeszkami buka, zasobnymi w tłuszcze nienasycone, karmiono trzodę chlewną, a młode, delikatne liście wykorzystywano na przednówku do zup i sałatek. W latach sześćdziesiątych ubiegłego wieku odkryto potencjał kosmetyczny i pielęgnacyjny młodych pączków, a buk zyskał w krajach zachodniej Europy przydomek drzewa wiecznej młodości – „Tree of

Pączki buku zwyczajnego.





Pączki sosny pospolitej.

Everlasting Youth”. Co tak zachwyciło naukowców w tym pospolitym drzewie? Bogactwo fitohormonów, flawonoidów i różnorodnych peptydów stymulujących metabolizm i wzrost komórek [5].

Ekstrakt z młodych pąków buka zwiększa znacząco syntezę kolagenu, poprawiając elastyczność i jędrność skóry. Dzięki temu jest z powodzeniem stosowany w preparatach antycellulitowych. W kremach do twarzy działa odmładzająco, zmniejsza widoczność drobnych zmarszczek, nawilża i poprawia koloryt. Znacząco stymuluje wzrost fibroblastów i przyspiesza regenerację naskórka. Pomimo powszechnego występowania *Fagus sylvatica* ekstrakt pozyskiwany z jego pączków jest składnikiem dość kosztownym, stąd znaleźć go można głównie w droższych preparatach anti-aging.

Rośliną bardzo popularną w gemmoterapii, rzadko natomiast wykorzystywaną leczniczo, jest leszczyna (*Corylus avellana L.*). Wiosną można z niej pozyskiwać kwiatostany żeńskie, męskie oraz pączki liściowe. Są one skarbnicą trójterpenów, fitosteroli, flawonoidów oraz

różnorodnych śluzów i żywic. Ekstrakt z pączków ma delikatne działanie estrogenne i może być przydatny w pielęgnacji cery w okresie klimakterium. Dzięki zawartości flawonoidów jest zalecany do stosowania na cerę naczynkową, zmniejsza widoczność obrzęków i poprawia przepływ limfy. Napar z pąków leszczyny bywa stosowany jako płukanka do włosów oraz tonik w alergiach skórnych i łuszczycy – działa przeciwzapalnie i przeciwalergicznie. Pączki kwiatowe, czyli tak zwane „kotki", również można stosować w pielęgnacji skóry. Trzeba jednakże zachować ostrożność ze względu na dość często występujące reakcje uczuleniowe na pyłek leszczyny – przed zastosowaniem maceratu lub naparu należy wykonać próbę uczuleniową na małym fragmencie skóry.

Oprócz wyżej opisanych pączków w składach kosmetyków można znaleźć również ekstrakt z pączków **sosny pospolitej** (Pinus sylvestris bud extract), stosowany do perfumowania preparatów, z **topoli czarnej** (Populus nigra bud extract), **borówki czarnej** (Vaccinium Myrtillus bud extract) czy **lipy srebrzystej** (Tilia tomentosa bud extract). Ten ostatni ma zresztą dość specyficzne zastosowanie: zawiera sporą ilość biopolimerów, które jako składnik płukanki do włosów zmniejszają ich porowatość i świetnie wygładzają, tworząc swoistą ochronę przed przesuszaniem, promieniowaniem UV i wiatrem. W kremach nawilżających i odżywiających czasami znaleźć można też ekstrakty z pączków kwiatowych róży (Rosa damascena bud extract), choć nie wykazano specyficznego dla nich działania, różnego od w pełni rozwiniętych kwiatów. Są natomiast świetnym elementem marketingowym.

Choć młode, wiosenne pączki wykorzystywane były w lecznictwie od czasów starożytnych, ich potencjał zaczęliśmy na nowo odkrywać dopiero w latach sześćdziesiątych ubiegłego wieku. We Francji, Włoszech i Niemczech w powszechnej sprzedaży aktualnie dostępne są wyciągi z pączków kilkunastu roślin jako suplementy i preparaty wspomagające leczenie w nurcie medycyny naturalnej. W Polsce zarówno takich preparatów, jak i kosmetyków zawierających wyciągi z pączków również jest coraz więcej. Gemmoterapia, tak jak przedmiot jej badań, przeżywa na naszych oczach swój rozkwit. Czy wniesie nową jakość do kosmetologii, możemy tylko zgadywać... ●

Literatura

1. Ordre_National_des_Pharmaciens. Pharmacopée Française, Codex Medicamentarius Gallicus, Codex Français: Monographie, Préparations Homéopathiques, 8th ed.

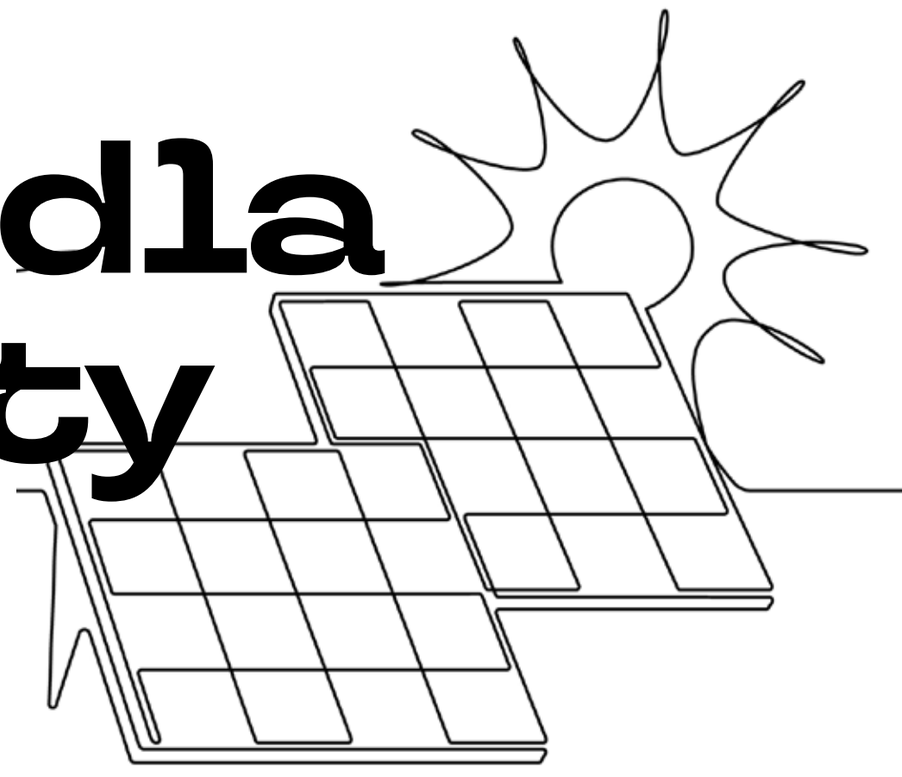
2. Ethorđević B.S., PIjevIjakušić D.S., Savikin K.P., Stević T.R., Bigović D.J.: Essential oil from black currant buds as chemotaxonomy marker and antimicrobial agent. Chem. Biodivers., 2014, 11 (8), 1228–1240.

3. Raiciu A.D., Mihele D.E., Ionita C., Nistorica V., Manea S.: Antimicrobial activity of Ribes nigrum, Rosmarinus officinalis, Betula pubescens, Salix alba, Vaccinium mirtillus gemoderivatives. Farmacia, 2010, 58 (6), 735–747.

4. Tabart J., Kevers C., Evers D., Dommes J.: Ascorbic acid, phenolic acid, flavonoid, and carotenoid profiles of selected extracts from Ribes nigrum. J. Agric. Food Chem., 2011, 59 (9), 4763–4770.

5. Pirvu, L.; Grigore, A.; Bubueanu, C.; Draghici, E.M. Comparative analytical and antioxidant activity studies on a series of Fagus sylvatica L. leaves extracts. J. Planar Chromatogr. Mod. TLC, 2013, 26, 237–242.

Nowoczesna technologia dla naszej planety



Słyszeliście już o ekoinżynierii? To dość nowa dziedzina, która w ostatnich latach bardzo prężnie się rozwija. Ma stanowić odpowiedź na problemy, z którymi przychodzi nam się mierzyć w kontekście zmian klimatycznych. To takie światełko nadziei, które pozwala wierzyć, że niezależnie od tego, jak będzie na nas reagowała planeta, jakoś sobie poradzimy w przyszłości.

MGR FARM. IWONA NAPIERAŁA

I dziś chciałam Wam właśnie o tej ekoinżynierii opowiedzieć. Czym jest i jak jej osiągnięcia mogą nam pomóc przystosować się do zmieniającej się rzeczywistości klimatycznej, a nawet trochę odwrócić bieg tych zmian. Zapraszam!

Ekoinżynieria, nazywana również inżynierią ekologiczną, to dość młoda dziedzina nauki, która jest odpowiedzią na potrzeby cywilizacyjne. Łączy w sobie wiedzę na temat zasad ekologii z technicznymi możliwościami projektowymi inżynierii.

Jej głównym zadaniem jest opracowywanie i wdrażanie projektów, urządzeń, rozwiązań czy systemów, które będą odpowiedzą na problemy środowiskowe, z którymi się borykamy lub które nam zagrażają w niedalekiej przyszłości. Jej najważniejszym wyzwaniem jest pogodzenie dbałości o dobro środowiska z jednoczesną poprawą naszej jakości życia.

Ekoinżynieria na świecie

Obecnie na świecie rozwija się coraz więcej projektów z zakresu ekoinżynierii. Część z nich na pewno możecie również obserwować w swojej najbliższej okolicy. Często wcale nie są to wielkie i skomplikowane systemy czy projekty. Nawet małe



rzeczy gwarantują wielką różnicę dla człowieka i natury.

W rozwiązania takie inwestują zazwyczaj miasta, które skupiają się często na zielonej infrastrukturze czy ochronie przed gwałtownymi zjawiskami atmosferycznymi. Ale tematem zajmują się też całe kraje, inwestując np. w odnawialne źródła energii. Dzięki tym różnorodnym i innowacyjnym zastosowaniom ekoinżynierii nie tylko łagodzimy skutki zmian klimatycznych, ale także możemy tworzyć bardziej zrównoważone środowiska dla przyszłych pokoleń.

Ciekawe projekty inżynierii ekologicznej

Zebrałam dla Was kilka ciekawych przykładów z zakresu ekoinżynierii – poniżej znajdziecie takie, o których na pewno wiedzieliście, tylko nie zdawaliście sobie sprawy z tego, że tak właśnie nazywa się ta inicjatywa. Ale są też takie bardziej zaawansowane technologicznie i zakrojone na dużą skalę. Takie, których wdrożenie na pewno wiąże się z odczuwalną dla nas i środowiska zmianą.

Zielone dachy – projekt zapoczątkowany w miastach takich jak Nowy Jork i Kopenhaga. Jego założenie to zamiana dachów miejskich budynków w zielone przestrzenie. Pomaga to w zarządzaniu wodą opadową, zmniejszeniu poziomu zanieczyszczeń powietrza, redukcji miejskich wysp ciepła, pozwala też na zwiększenie bioróżnorodności.

Zielone mosty – to budowle nad autostradami i drogami szybkiego ruchu, które łączą siedliska zwierząt zlokalizowane pod dwóch stronach i pozwalają im bezpiecznie migrować.

Zrównoważone budownictwo – tak zwane budynki pasywne, czyli takie, które wykorzystują energooszczędne technologie, materiały odnawialne, zieloną energię i budowane są zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju.

Zagospodarowanie deszczówki – budowa systemów do zbierania i ponownego wykorzystywania wody deszczowej w domach, szkołach i innych budynkach, które pomagają w oszczędzaniu wody pitnej i radzeniu sobie ze skutkami suszy.

Mikrolasy Miyawaki – to inicjatywa polegająca na sadzeniu gęstych i szybko rosnących minilasów na obszarach miejskich. Pomagają one zwiększać bioróżnorodność, poprawiać jakość powietrza i redukować miejskie wyspy ciepła.

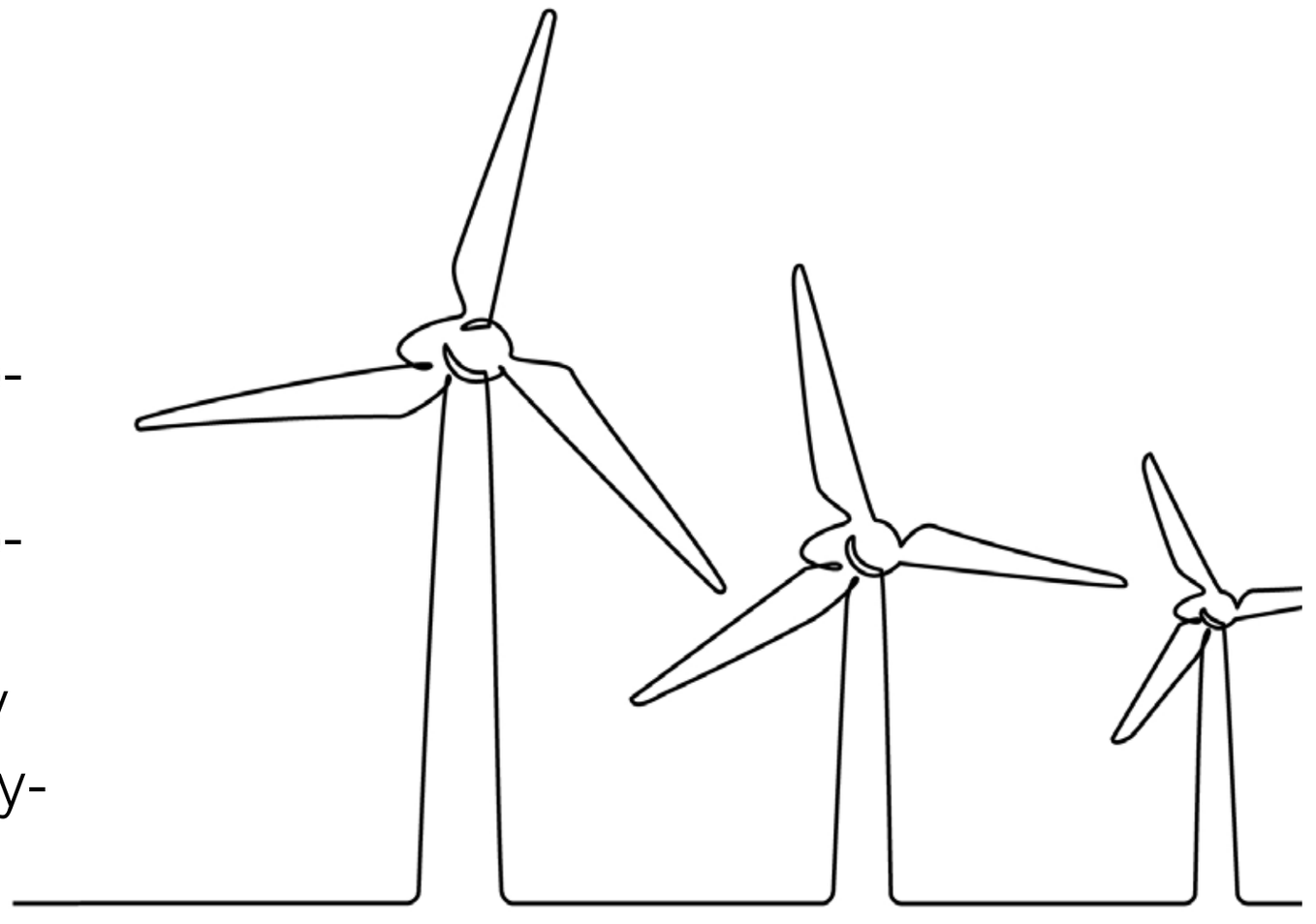
Odnawianie raf koralowych – programy takie jak Coral Restoration Foundation na Florydzie prowadzą hodowlę i sadzenie koralowców w celu odbudowy zniszczonych raf.

Wdrażanie gospodarki obiegu zamkniętego – czyli inicjatywy i projekty promujące model gospodarki, w którym zasoby są ponownie wykorzystywane lub przetwarzane. A to wszystko w celu minimalizacji liczby odpadów oraz zmniejszenia wykorzystania naturalnych surowców.

Biofiltracja powietrza – technologia, w której wykorzystuje się mikroorganizmy do oczyszczania powietrza z zanieczyszczeń. Metoda szczególnie przydatna w przemyśle.

Rekultywacja terenów poprzemysłowych – to całościowy proces, który ma za zadanie w pierwszej kolejności usunięcie zanieczyszczeń, a następnie wprowadzenie na ten teren odpowiedniej roślinności i stworzenie zielonej wyspy.

To tylko niektóre przykłady wdrażanych globalnie i lokalnie rozwiązań z zakresu ekoinżynierii. Pokazują nam one, że jeszcze nie wszystko stracone, że jest przed nami jeszcze wiele opcji poradzenia sobie z czekającymi nas zmianami klimatu, ale przede wszystkim – że możliwe jest znalezienie równowagi pomiędzy potrzebami człowieka a dbałością o dobro otaczającej nas przyrody. Daje nam to nadzieję, że w przyszłości rozwój i ochrona środowiska będą szły ze sobą w parze.



Plan B



Podobno warto mieć w życiu plan B. Najprawdopodobniej leki będą potrzebne ludziom jeszcze długo, ale dla ćwiczenia intelektualnego możemy wyobrazić sobie scenariusz, w którym roboty, sztuczna inteligencja i oszczędności wiodących na rynku korporacji spowodują, że aptekarstwo stanie się zajęciem dla nielicznych. Jakie mogą być kierunki ewakuacji, w których możemy wykorzystać umiejętności wyniesione z pracy w aptece?

MGR FARM. JAKUB WIERZCHOŃ

Spoglądając na charakter pracy w aptece, niekiedy zwracamy uwagę, że zajmujemy się całą gamą spraw – prawem, finansami, marketingiem, drobnymi naprawami, wymianą baterii w sprzęcie medycznym czy słuchaniem historii rodzinnych, nie mówiąc o wyliczeniach liczby opakowań, które można wydać podczas jednej sprzedaży. Można wręcz pomyśleć, że najmniej czasu spędzamy na właściwym praktykowaniu zawodu farmaceuty. Praca w aptece uczy też nietypowych umiejętności miękkich – przekrzykiwania kolejki rozmawiających pacjentów, ukrywania ironicznego uśmiechu lub złości na widok machania wahadełkiem nad lekami, wiarygodnego potakiwania przy zbyt długiej historii o wnukach pacjentki czy cierpliwego tłumaczenia, że prawo farmaceutyczne jest wspólne dla wszystkich aptek. Gdyby więc przyszło nam zmieniać profesję, może warto skorzystać z tych niezwykłych zasobów?

Jednym z zajęć, które w nieoczywisty sposób wiąże się z aptekarstwem, jest choćby gotowanie. Po trzech latach zajęć z technologii postaci leku i kolejnych latach sporządzania leków recepturowych przygotowanie choćby ciast powinno przychodzić z łatwością. Kto będzie równie dokładny przy odważaniu składników jak aptekarz? Wykryjemy również wszelkie niezgodności, nie pozostawimy grudek i nie zapomnimy o żadnym składniku, dbając przy tym o ich jakość – wszystko musi być *lege artis*. Gdyby komuś zamarzyła się własna restauracja – mamy doświadczenie w spełnianiu wyśrubowanych wymagań, kontrole to nasz chleb codzienny, a dbałość o odpowiednią obsługę mamy we krwi.

Na zmęczonych pracą z ludźmi, a jednocześnie kreatywnych, czeka kariera scenarzysty czy pisarza. Wysłuchawszy licznych opowieści naszych pacjentów, mamy gotową bazę do powieści i scenariuszy seriali – zarówno śmiesznych, jak i strasznych. Jeśli ktoś nabył również doświadczenie w sprzedaży suplementów marki własnej, bez problemu da radę przekonać wydawców, że jego pomysł na książkę się opłaca.

Można też bez obaw rozważyć karierę w show-biznesie. Aktorstwo? Po latach teatralnych uśmiechów, przekonywania nieprzekonanych nie powinno być z tym problemu. Stand-up? Dzięki naszymi doświadczeniom ze specyficznymi pacjentami, ich pytaniami, zamienianiem się w Sherlocka przy tropieniu odpowiedniej nazwy i rozczytywaniem papierowych recept zapewne byłoby to zabawniejsze niż większość obecnego repertuaru polskich kabaretów.

A może ścieżka kariery w psychologii? Dzięki pracy za pierwszym stołem potrafimy dobrze słuchać, okazywać empatię i odczytywać niewerbalne sygnały. Nie raz uspokajaliśmy pacjentów lepiej niż waleriana, a po pracy z niektórymi kierownikami możemy dobrze znać objawy przewlekłego stresu czy PTSD. Łącząc to ze znajomością farmakoterapii zaburzeń zdrowia psychicznego, bylibyśmy cenni na rynku pracy.

Przykłady karier alternatywnych dla pracy w aptece można mnożyć. Patrząc na to, jak trudne studia przeszliśmy, jak wygląda nasza zawodowa praktyka, zdolności do dostosowania się do sytuacji i przeszkody, jakie pokonujemy każdego dnia, ewentualne przekwalifikowanie byłoby jak najbardziej osiągalne. Kluczowe jest pytanie, czego naprawdę chcemy. •

Coolturalny FARMACEUTA

POLECA ŁUKASZ WALIGÓRSKI

Kino

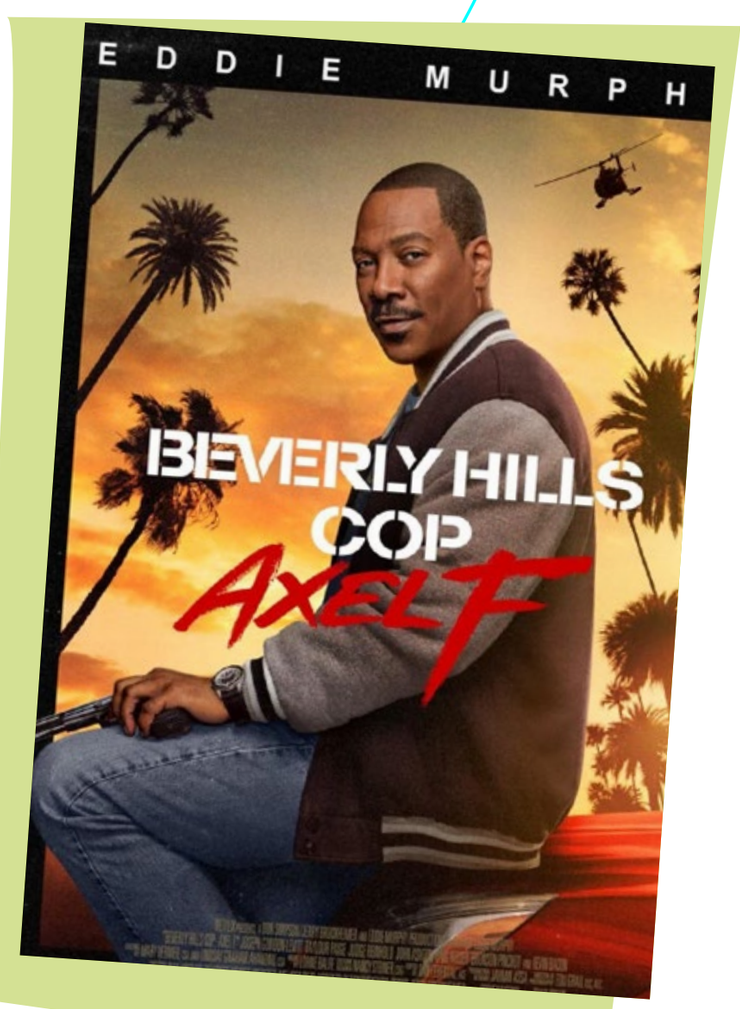
W głowie się nie mieści 2



Wyprodukowany przez Disney i Pixar film W głowie się nie mieści 2 to powrót do umysłu Riley, obecnie świeżo upieczonej nastolatki, i kontynuacja hitu z 2015 roku. Tym razem centrala sterowania przechodzi gruntowny remont, bo pojawiły się nowe Emocje! Radość, Smutek, Złość, Strach i Odraza, które dotąd z powodzeniem kierowały całym przedsięwzięciem, z pewnym wahaniem witają nowego przybysza – Niepewność. A to dopiero początek zmian… [opis dystrybutora].

Netflix

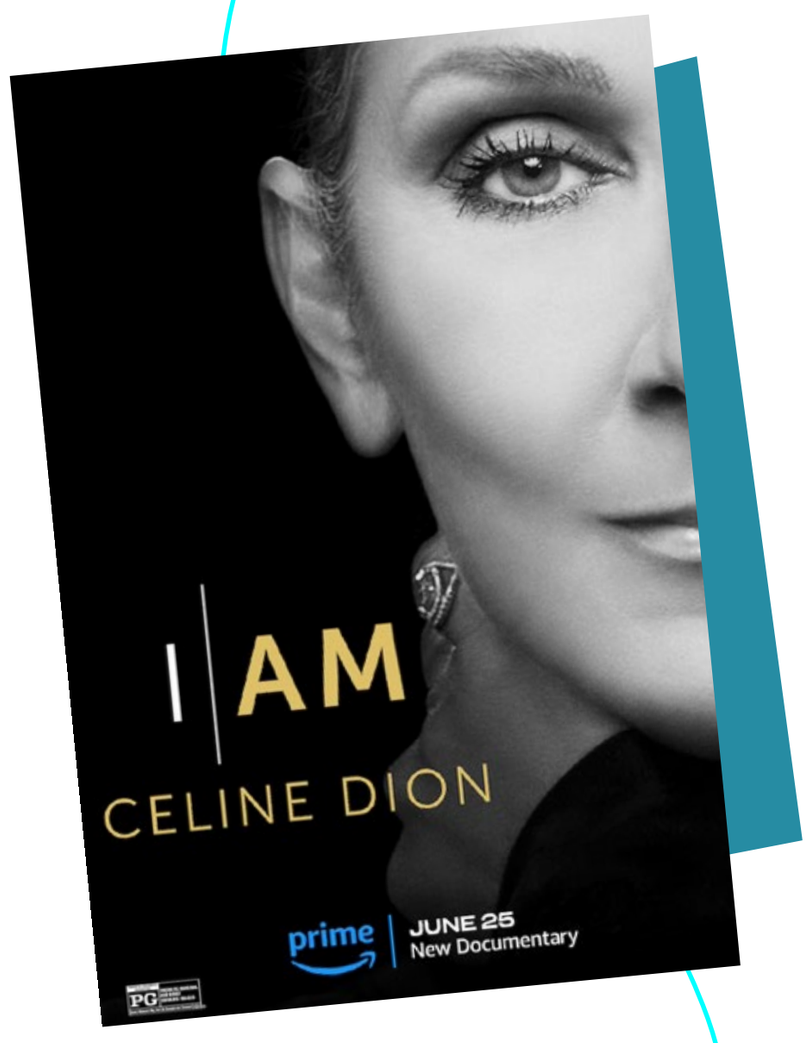
Gliniarz z Beverly Hills: Axel F



Czterdzieści lat po pierwszej głośnej sprawie w Beverly Hills Axel Foley, glina z Detroit, wraca do tego, co robi najlepiej — do łapania przestępców i siania chaosu. Tym razem Axel przyjeżdża do Beverly Hills po tym, jak okazuje się, że życie jego córki Jane jest zagrożone. Ona i Axel łączą siły z jej byłym chłopakiem oraz starymi kumplami Axela, Johnem Taggartem i Billym Rosewoodem, by odkryć spisek..

Amazon Prime

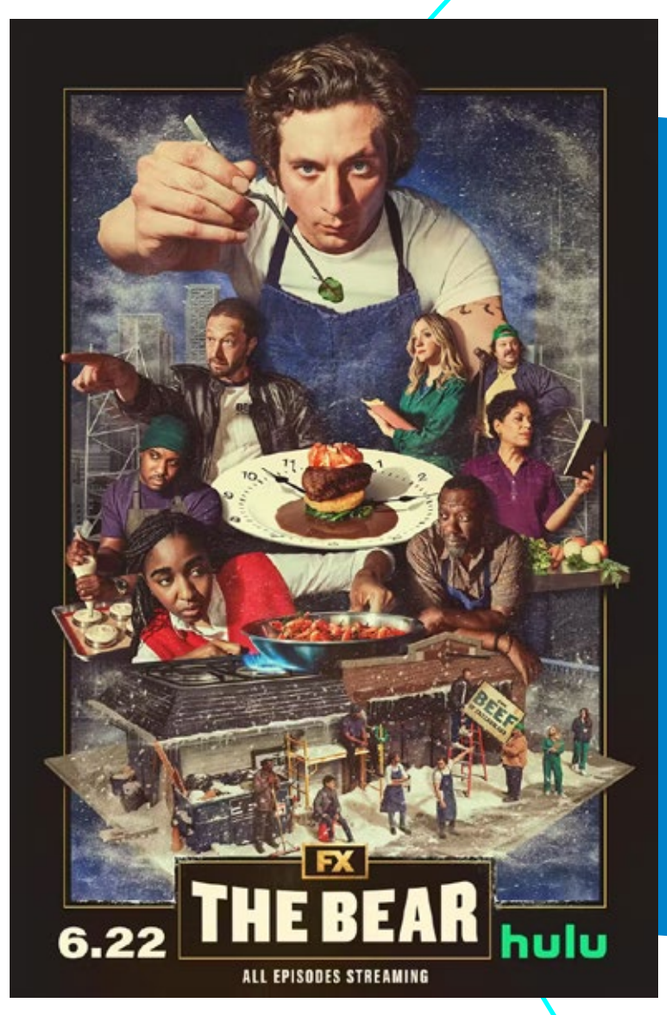
Jestem: Céline Dion



Na ten film czekało wielu fanów słynnej piosenkarki. Dokument, którego reżyserii podjęła się Irene Taylor, pozwoli bez cenzury zajrzeć za kulisy życia gwiazdy walczącej z rzadkim zespołem sztywności uogólnionej chorobą. Przebieg tej choroby jest dla pacjentów trudny do zaakceptowania, bo polega na napadach sztywności. Mięśnie sztywnieją nagle, a ataki są coraz bardziej nasilone, wywołując ból i odbierając samodzielność. Co gorsza, choroby nie da się wyleczyć, można jedynie łagodzić jej objawy. Przyczyny również nie są znane. Ten inspirujący film dokumentalny, stanowiący swoisty list miłosny artystki do fanów, opisuje jej legendarną karierę, zmagania z chorobą, a także niesamowitą siłę charakteru w obliczu przeciwności losu.

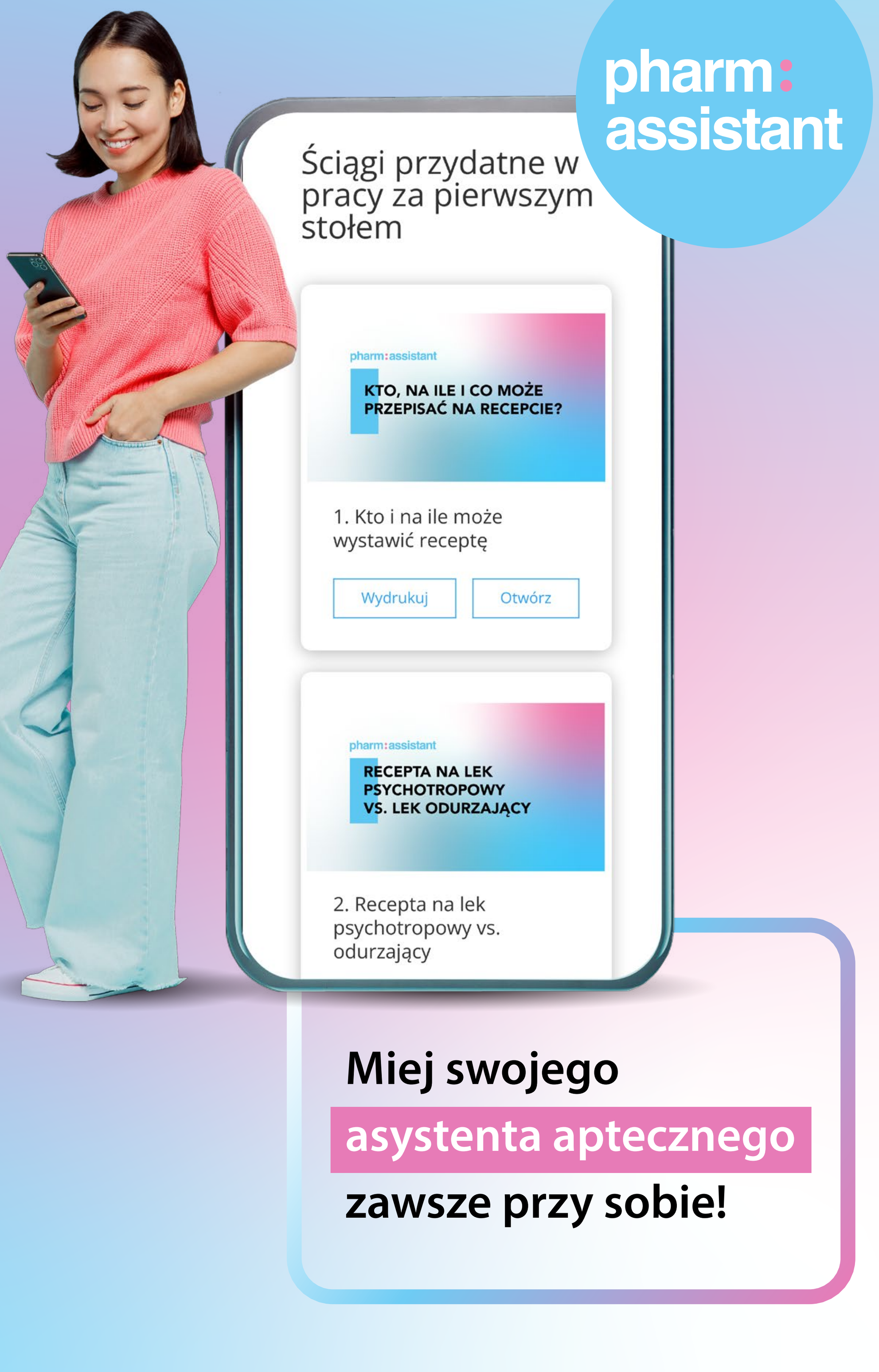
Disney +

Bear – trzeci sezon



Doceniony przez krytyków i widzów oraz nagrodzony Emmy® serial The Bear powraca do Disney+ z trzecim sezonem, a z nim Carmen „Carmy” Berzatto (Jeremy Allen White), Sydney Adamu (Ayo Edebiri) i Richard „Richie” Jerimovich (Ebon Moss-Bachrach), którzy robią wszystko, co w ich mocy, aby wznieść The Bear – bar przekształcony w wykwintny lokal – na najwyższy poziom. Utrzymanie się na powierzchni w tym niestabilnym biznesie nie jest łatwym zadaniem. Choć dla wielu z branży to przegrana bitwa, Carmy naciska na siebie mocniej niż kiedykolwiek i wymaga doskonałości od swojej załogi, aby osiągnąć to, czego wszyscy pragną.

Sprawdź najnowsze ściągi apteczne przydatne do pracy za pierwszym stołem



Miej swojego

asystenta aptecznego

zawsze przy sobie!