

Miesięcznik Goniec Apteczny

Nr 06/2023 (72)
czerwiec 2023

TEMAT NUMERU

A portrait of a young man with short brown hair and blue eyes, smiling and showing his braces. He is wearing a white long-sleeved shirt with a gold-colored decorative collar. He has his arms crossed and is standing in front of a blurred green background.

Rozmowa ze zwycięzcą
konkursu „Kwadrans studencki” | 6
Adrianem Mądry

14

KIEDY REKOMENDOWAĆ
WITAMINĘ D3 4000 IU?

25

PORÓWNANIE PREPARATÓW
Z OKTENIDYNĄ

Drodzy czytelnicy!

W 72. numerze Gońca Aptecznego przeczytacie przede wszystkim rozmowę ze zwycięzcą naszego konkursu "Kwadrans studencki" Adrianem Mądrym oraz zwycięski felieton. Dodatkowo rozmowa o tym, jak wygląda praca w aptece w słonecznej Hiszpanii. Nie zabraknie również artykułu naszego farmaceuty ds. prawnych mgr. farm. Roberta Radziszewskiego o wystawieniu recepty z uprawnieniem dodatkowym. Porównamy preparaty z magnezem oraz preparaty z oktenidyną, a na sam koniec przygotowaliśmy dla was przepis na pyszny tort Pavlova oraz recenzję filmu „Mała syrenka”.

Redakcja 3PG

WSPÓŁPRACA

Goniec Apteczny to cyfrowym miesięcznikiem dla farmaceutów. Zawiera treści przydatne w pracy w aptece, rozrywkowe, aktualności oraz opinie. Dociera miesięcznie do **aż 5 tys. farmaceutów, techników farmaceutycznych i studentów w farmacji**. Dostępny w wersji cyfrowej rozdysponowywany jest na szeroką skalę przy pomocy największego portalu edukacyjnego dla farmaceutów w Polsce – **opieka.farm**.

W ramach współpracy oferujemy publikację:

- całostronicowej reklamy graficznej
- artykułu sponsorowanego
- współpracę medialną w ramach promocji wydarzenia lub organizowanego przedsięwzięcia

Chcesz, aby promocja twojego produktu dotarła do szerokiego grona pracowników aptek?

Wyślij mail wraz z zapytaniem dotyczącym wybranej formy współpracy na adres: **wspolpraca@3pg.pl**

Miesięcznik Goniec Apteczny

AUTORZY NUMERU:

mgr farm. Milena Januszek
mgr farm. Małgorzata Łęt
mgr farm. Robert Radziszewski
mgr farm. Barbara Żołna
mgr farm. Adriana Rojek
dr n. farm. Joanna Rychtyk
dr n. med. Ewelina Russjan
mgr farm. Roksana Cimała-Nowak
mgr farm. Justyna Ruchwa
mgr farm. Mariola Zemła
mgr farm. Laura Krumpholz
mgr farm. Patrycja Ciabach
Paulina Filipiak
Adrian Mądry
Oliwia Musiolik
Paulina Ślósarczyk

DTP:

mgr Natalia Janeczko

ul. Lipowa 3/408
Kraków 30-702

REKLAMA

wspolpraca@3pg.pl

WYDAWCA

 knowledge delivered.
www.3pg.pl

Niniejsza publikacja przeznaczona jest dla osób uprawnionych do wystawiania recept oraz osób prowadzących obrót produktami leczniczymi w rozumieniu przepisów ustawy Prawo farmaceutyczne z dnia 6 września 2001 r. z późniejszymi zmianami.



Spis treści



ROZMOWA NUMERU

| 6

Rozmowa z Adrianem Mądrym – zwycięzcą konkursu „Kwadrans studencki”

| 6



FELIETON

| 10

Felieton zwycięzcy konkursu „Kwadrans studencki”

| 10

ADRIAN MĄDRY



DOBÓR PREPARATÓW

| 14

Kiedy rekomendować witaminę D3 4000 IU? – Wyjaśniamy!

| 14

MGR FARM. MILENA JANUSZEK



REALIZACJA RECEPT

| 16

Recepty na insuliny – przykłady wyliczeń

| 16

MGR FARM. MAŁGORZATA ŁĘT

TEMAT NUMERU



FOT. ADRIAN MĄDRY

Rozmowa ze zwycięzcą konkursu „Kwadrans studencki” Adrianem Mądrym

6



FOT. SHUTTERSTOCK

Kiedy rekomendować witaminę D3 4000 IU?

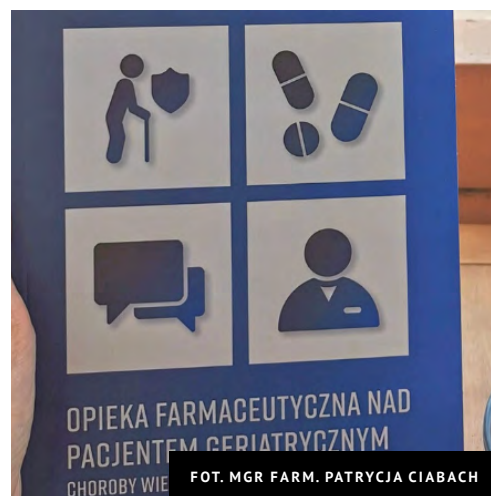
14



FOT. SHUTTERSTOCK

Porównanie preparatów z oktenidyną

25



FOT. MGR FARM. PATRYCJA CIABACH

Recenzja książki Opieka farmaceutyczna nad pacjentem geriatrycznym WYDANIE III

59

	KWESTIE PRAWNE I ADMINISTRACYJNE	18
	Wystawienie recepty z uprawnieniem dodatkowym – kompendium	18
	MGR FARM. ROBERT RADZISZEWSKI	
	OPIEKA FARMACEUTYCZNA	25
	Preparaty z oktenidyną – Porównanie	25
	MGR FARM. BARBARA ŻOŁNA	
	RECEPTURA	29
	Realizacja recepty na marihuanę do użytku medycznego	29
	MGR FARM. ADRIANA ROJEK	
	INTERAKCJE	35
	Interakcje Benzodiazepiny + blokery kanału wapniowego	35
	DR N. FARM. JOANNA RYCHTYK	
	FARMAKOTERAPIA	39
	Alergiczny nieżyt nosa (katar sienny) – przegląd preparatów	39
	DR N. MED. EWELINA RUSSJAN	
	CASE STUDY	44
	Pacjent realizujący receptę na leki na nadwagę – Case study	44
	MGR FARM. ROKSANA CIMAŁA-NOWAK	
	Pacjentka z IBS – Case study	46
	MGR FARM. MARIOLA ZEMŁA	
	PYTANIA I ODPOWIEDZI DO REDAKCJI	49
	Czy witaminę D3 i magnez warto przyjmować razem? – Pytanie do redakcji	49
	MGR FARM. ROBERT RADZISZEWSKI	
	FARMACJA NA ŚWIECIE	50
	Jak wygląda praca w aptece w Hiszpanii?	50
	PAULINA FILIPIAK	

**WIEDZA PRODUKTOWA**

| 53

Preparaty magnezowe – Porównanie

| 53

MGR FARM. JUSTYNA RUCHWA

**POMOCE I ŚCIĄGI APTECZNE**

| 58

Jakie składniki są najważniejsze w przypadku suplementacji w okresie karmienia piersią?**– Wyjaśniamy!**

| 58

MGR FARM. LAURA KRUMPHOLZ

**W WOLNYM CZASIE**

| 59

Recenzja książki Opieka farmaceutyczna nad pacjentem geriatrycznym WYDANIE III

| 59

MGR FARM. PATRYCJA CIABACH

Recenzja filmu „Mała syrenka”

| 60

OLIWIA MUSIOLIK

**KUCHNIA**

| 63

Przepis na Tort Pavlova

| 63

PAULINA ŚLÓSARCZYK

**DLA NAJMŁODSZYCH PACJENTÓW**

| 65

Kolorowanka

| 65

**NOTATKA Z PODRĘCZNIKA**

| 66

Problemy z połyknięciem tabletek

| 66



ROZMOWA NUMERU

**ADRIAN MĄDRY**

Zwycięzca konkursu „Kwadrans studencki”,
student IV roku Farmacji Uniwersytet
Medyczny w Lublinie

Rozmowa z Adrianem Mądrym – zwycięzcą konkursu „Kwadrans studencki”

FOT. ADRIAN MĄDRY

Paulina Ślósarczyk: Przede wszystkim serdecznie gratuluję wygranej w konkursie. Jak się Pan czuje wiedząc, że spośród zgłoszeń z całej Polski, to właśnie Pana felieton okazał się najlepszy?

Adrian Mądry: Chciałbym podziękować za to wyróżnienie, szczerze mówiąc nie spodziewałem się tego, bo wziąłem udział dość spontanicznie i tak jak pisałem w felietonie, pisałem go w przerwie od nauki farmakologii. Jestem bardzo podekscytowany i fajnie, że się udało.

P: Jak dowiedział się Pan o konkursie? Czy znał Pan wcześniej Gońca Aptecznego?

A: Szczerze mówiąc, to nie – ale na swoją obronę, mogę powiedzieć, że bardzo często korzystałem z portalu opieka.farm i bazy surowców recepturowych na TPLu; po ogłoszeniu wyników oczywiście zrobiłem research co znajduje się w miesięczniku, i serce skradła mi, oprócz ciekawych i merytorycznych wywiadów część o lekach i surwocach roślinnych. A o konkursie dowiedziałem się w ten sposób, że na grupie FB Farmacja UMLub Pani Ślósarczyk zamieściła o nim post,

a jako że zawsze lubiłem pisać rozprawki na lekcjach polskiego w liceum i dorabiałem sobie wcześniej jako copywriter, to postanowiłem spróbować.

P: Bardzo podobało mi się, że w swoim tekście poruszył Pan zarówno poważne tematy, jak i dodał coś humorystycznego. Szczególnie ciekawy jest powód, dla którego wybrał Pan ten kierunek studiów, czyli dziecięce marzenie, by zostać druidem. Wszyscy mamy jakieś dziecinne, wydawać by się mogło nierealistyczne marzenia, ale mało kto próbuje je zrealizować. Czy wiąże Pan swoją przyszłość z ziołolecznictwem?

A: To bardzo trudne pytanie – cierpię na „klątwę urodzaju”, bo za dużo mam możliwości i nie wiem, na co się zdecydować, bo z jednej strony myślałem o tym od zawsze – w sumie taki cel przyświecał mi zaczynając te studia; że będę mógł robić leki roślinne i polecać je pacjentom; jednak okazało się, że Farmaceuci prawnie nie mogą przyrządzić jakiegoś leku galenowego, prócz leków aptecznych, i ich zaordynować pacjentowi, więc de facto mamy możliwość edukacji i polecenia leków OTC – wydaje mi się to za mało; właśnie dlatego wy-



brałem Lublin, bo było to jedyne miejsce, gdzie można było zrobić specjalizację z „leku roślinnego” po studiach – niestety już ją zamknęli; może znajdę sposób żeby ugryść to od innej strony, ale obecnie bardzo interesuję się farmacją kliniczną i to chyba będzie mój priorytet. Planuję po zakończeniu studiów zrobić kurs na fitoterapeutę. Zobaczymy co wyjdzie

P: A co z farmacją kliniczną? Poświęcił Pan sporą uwagę temu tematowi. Wszyscy chyba zgadzamy się, co do wagi tej gałęzi farmacji. Aspiruje Pan na stanowisko farmaceuty klinicznego w przyszłości?

A: Tak, nie ukrywam że jak pod koniec 3 roku zacząłem zgłębiać temat, to bardzo się tym zafascynowałem – jest to przecież realna możliwość wykorzystania w praktyce, oprócz pracy za pierwszym stołem, wiedzy z farmakologii czy farmakokinetyki i większy wpływ na farmakoterapię. Oczywiście nie może zabraknąć aspektu fitoterapeutycznego – chciałbym połączyć to w pracy i edukować oraz wspierać ich jako ekspert od leków, także roślinnych. Niedawno zakończyłem szkolenie „Farmacja kliniczna i rola farmaceutów”, które poszerzyło mi wgląd w to, czym farmaceuci kliniczni mogą się wykazać na oddziałach i bardziej utwierdziło, że tak, to droga którą chcę iść.

P: Wybierając ten kierunek studiów, pewnie wiedział Pan z czym się on wiąże. Został Panu jeszcze tylko rok? Podziwiam determinację, to bardzo wymagające studia. Dużo osób z Pana roku „oddalo fartuch” jeszcze zanim go założyło?

A: Hmm, było nas na początku jakoś 150 osób na roku – obecnie jest chyba mniej niż 120 – główny przesiew był na I roku, gdzie większa część osób dostała się na lekarski, czy lekarsko-dentystyczny. Później jeszcze chemia organiczna parę osób chyba przerastała, ale wiem o przypadkach że i na 3 czy przed 4 rokiem ludzie dostali się na inne, wymarzone kierunki.

P: Co odstrasza studentów? Co jest Pana zdaniem powodem takiego przesiewu?

A: Najgorsze jest chyba przestawienie się z trybu licealnego, przynajmniej takie jest moje doświadczenie – pamiętam jak nie udało mi się zdać kolokwium z anatomii i myślałem czy nie iść na biologię, żeby później zostać botanikiem. Finalnie udało się i już koniec 4 roku – jak ten czas szybko zleciał.

P: Jakie są Pana zdaniem najtrudniejsze przedmioty?

A: Może odpowiem inaczej, bo każdy uważa co innego za trudne – wiem, że farmakognozja była dla niektó-

rych bolączką, a ja to na przykład uwielbiałem. Nie widzę zaś sensu w nauce reakcji chemicznych na pamięć, jak to ma (miało) miejsce na organicznej, syntezach czy chemii ogólnej – mój rocznik wkuwał jeszcze układ okresowy, co jest w ogóle jakimś żartem. Ale wiem, że się to zmienia i nauczanie farmacji robi się bardziej kliniczne. Dla mnie osobiście najgorsze były chemia leków i syntezy.

P: Bardzo ciekawi mnie temat pańskiej pracy magisterskiej. Domyślam się, że będzie związany z ziołolecnictwem. Czy wybrał go już Pań? Mógłby nam Pan przybliżyć ten temat?

A: Nie jest to stricte praca dotycząca ziołolecznictwa, ale owszem robie ją na katedrze farmakognozji. Będę prowadził „Analizę fitochemiczną konwalijki dwulistnej” – rośliny z rodziny Szparagowatych. Zwróciłem na nią uwagę jak robiłem na I roku zielnik na botanikę, poszperałem i okazała się mało zbadaną substancją saponinową, którą używano tylko zewnętrznie, gdyż podobnie do konwalii majowej, prawdopodobnie zawiera również glikozydy. Kłacza już zebrałem na jesieni, obecnie jestem w trakcie zbierania ziela.

P: Pamięta Pan, jakie były Pana odczucia po pierwszym roku studiów?

A: Pierwszy rok zakończył się zdalnie, więc był to dziwny okres – nie dało się odczuć wtedy życia studenckiego w mieście ze względu na pandemię np. Juwenalia w Lublinie (Lublinalia) odbyły się w tym roku pierwszy raz w mojej studenckiej karierze. Pamiętam, że jak spojrzałem na Lublin w marcu 2020, pusty, bez studentów, to mnie to trochę przeraziło.

P: Anegdota o wypalanej kwasem siarkowym dziurze w spodniach skłoniła mnie do pewnych przemysłów. Wiadomo, że jako dorośli ludzie, każdy powinien sam pilnować własnego bezpieczeństwa. Ale czy uważa Pan, że uczelnia zachowuje odpowiednie środki ostrożności?

A: Raczej tak – nie przypominam sobie, żeby na moim roku zdarzyła się jakaś niepokojąca czy niebezpieczna akcja, jednak była jedna taka sytuacja, że któraś z katedr nie dostała od uczelni pieniędzy na zakup rękawiczek i musieliśmy je sobie załatwiać we własnym zakresie, co było śmieszne, bo kończyło się wynoszeniem ich z innych katedr.

P: Co najbardziej podoba się Panu na tych studiach?

A: Dni wolne, haha. A tak na serio, uważam że studia otwierają umysł – czy to na różne idee czy na różne



osoby; oprócz nauki oczywiście ważne jest poznawanie nowych osób, doświadczanie miasta, podróżowanie – niby mamy już obowiązki dorosłego życia, często sami się utrzymujemy, ale to jednak jeszcze okres nauki i odkrywania siebie, choć oczywiście nie mówię, że później nie można tego robić. Jeśli chodzi stricte o to, co mi się podoba na farmacji, to że dostajemy wszechstronne wykształcenie i potrafimy zrozumieć, jak działa nasz organizm i jak różne substancje, nawet w niewielkich ilościach zmieniają jego funkcjonowanie.

P: A co chciałby Pan zmienić? Czy czegoś na nich brakuje? A może czegoś jest za dużo?

A: Z pewnością za dużo w nich nauki na pamięć – wiem, że tego się nie przeskoczy w niektórych kwestiach, ale tak jak mówiłem wcześniej, zakuwanie wzorów, czy całych szlaków reakcji chemicznych mija się z celem. Zamiast tego przydało by się więcej zająć z wyszukiwania rzetelnych informacji, odróżnianie fake newsów czy korzystania z naukowych baz danych, lub komunikacji interpersonalnej.

P: Może opowie Pan też o swoich praktykach w aptece szpitalnej?

A: W aptecę szpitalną będę robił praktyki teraz, we wrześniu. W tamtym roku odbywałem praktyki w aptece otwartej – była to jena z większych aptek w moim rodzinnym Łukowie; dzięki temu zrobiłem mnóstwo leków recepturowych. Ogólnie wspominam je bardzo dobrze – dziewczyny bardzo mi pomagały, mogłem się bez skrępowania pytać o różne rzeczy, panowała miła atmosfera – z szefową również rozmawialiśmy na temat przyszłości zawodu farmaceuty – jest np. otwarta na wprowadzenie przeglądów lekowych. Nie wykluczam też powrotu tam na staż po ukończeniu studiów.

P: Wybrał Pan już miejsce praktyk?

A: Aptekę szpitalną już wybrałem – jest to trochę zawiła historia, bo już od grudnia szukałem szpitala, jak najbliżej mnie, w którym jest farmacja kliniczna i w którym mógłbym wejść na oddział. Jak się okazało, w Lublinie, ani w ogóle na Lubelszczyźnie nikogo takiego nie znalazłem. Muszę tutaj nadmienić, że bardzo pomogło mi wsparcie osób z Polskiego Towarzystwa Farmacji Klinicznej, do którego należę. Rozszerzyłem później poszukiwania o woj. Mazowieckie. Sam napisałem do Krakowa i wszystko wskazywało na to, że uda mi się tam zrealizować praktyki. Niestety w wyniku nieporozumienia się to nie udało, ale finalnie, przed deadlinem zadzwoniłem do szpitala w Ostrołęce i tam pod skrzydłami kierownika będę realizował praktyki.

Kierownik jest farmaceutą klinicznym i wiem, że rozwijają tę dziedzinę farmacji tam i mam nadzieję, że uda mi się wejść na oddział i pomagać w obowiązkach farmaceuty klinicznego i sprawdzić wiedzę teoretyczną ze szkolenia w praktyce.

P: Co jest Pana zdaniem najważniejsze w pracy farmaceuty?

A: Oprócz wiedzy o lekach ważna jest również empatia i umiejętność komunikacji. Farmaceuci spotykają w pracy różnych ludzi, z różnymi problemami zdrowotnymi, na różnym poziomie komunikacyjnym i trzeba im ich językiem wytłumaczyć na co to lek i jak działa, jak go przyjmować. Ale oprócz tego, równie ważna, prócz kultury zachowania jest asertywność – wiem że to ciężkie, ale nie można dać sobie wejść na głowę i na krzyk czy użycie siły ze strony pacjenta reagować „podwinięciem ogona” – a sam byłem światkiem takiej sytuacji w aptece. Wtedy na szczęście inni pacjenci zwrócili uwagę awanturującemu się pacjentowi i się uspokoił. Może mi to łatwo mówić, bo nie stałem za pierwszym stołem, ale wiem że nie dam sobie wejść na głowę, bo „klient nasz pan”

P: Jakie są Pana zdaniem największe minusy pracy farmaceuty?

A: No właśnie ta praca z ludźmi, jeśli mówimy o farmaceutach pracujących w aptece – jest to „plus dodatni i plus ujemny”. Oraz osobiście ilość tak zwanej papierkowej pracy – oczywiście wiem, że dokumentacja jest ważna, ale sam chciałbym siedzieć w niej jak najmniej – albo chociaż, żeby była ona intuicyjnie zaprojektowana. Same zmiany dokonują się powoli – mam to szczęście, że dopiero będę wchodził w rynek pracy, w czasie gdy te zmiany się dokonują, ale niektórzy już odeszli na emeryturę, czekając aż opieka farmaceutyczna będzie świadczeniem zdrowotnym, czy farmaceuta zawodem medycznym. Oprócz tego, wydaje mi się że nasz potencjał, jako zawodu nie jest w pełni wykorzystywany, co prawda to się zmienia, ale np. odrzucenie w Ustawie o badaniach klinicznych możliwości bycia przez farmaceutę badaczem pokazuje, że do niektóre środowiska nadal nie uznają naszej wiedzy, co jest smutne i frustrujące. Ale mam nadzieję, że się to zmieni.

P: Co, by Pan powiedział licealistom, którzy myślą o pójściu w stronę farmacji?

A: Myślę że są to studia nie dla każdego – oczywiście, jeśli ktoś lubi chemię jest to dobry wybór, ale trzeba się naszykować na wiedzę z biologii; trzeba też umieć roz-



mawiać z drugim człowiekiem, mieć dobrze rozwiniętą inteligencję z jednej strony emocjonalną, a z drugiej analityczną. Powiedziałbym im, żeby odwiedzali uczelnie na dniach otwartych, żeby zobaczyli i posłuchali co studenci mają im do powiedzenia – mi dni wolne na WUMie i tutaj w Lublinie, przekonali o słuszności wyboru farmacji – studenci pokazali mi program do rysowania cząsteczek, ukręciłem sam maść czy obejrzałem chabra pod mikroskopem. Co jeszcze; że z jednej strony praca jest stała i pewna – jak w aptece ogólnodostępnej czy szpitalnej, a z drugiej mamy badania kliniczne czy właśnie farmację kliniczną, w której codziennie dzieje się coś nowego.

P: Jak Pan myśli, jakie treści powinny się znaleźć w Gońcu Aptecznym, żeby zainteresować studentów?

A: Tak jak mówiłem na początku, bardzo ciekawe i interesujące są poszczególne sekcje dotyczące wiedzy

– receptura, ziołolecznictwo czy prawo – ale również recenzje czy przepisy to strzał w dziesiątkę. Sam, jako student chciałbym przeczytać o doświadczeniach osób, które pracują w różnych dziedzinach farmacji – i wiem że macie takie artykuły – ale i może jak wygląda farmacja za granicą; może też jakieś takie praktyczne wskazówki dotyczące początków pracy w aptece, pigułka do początków obsługi Kamsoft czy informacje o stażach czy szkoleniach którymi warto by się zainteresować.

P: Myślę, że to wykorzystamy. Akurat zaczęliśmy właśnie publikację nowej sekcji w Gońcu Aptecznym, która dotyczy farmacji na świecie i rzeczywiście można przeczytać rozmowy z farmaceutą lub technikiem, który pracuje za granicą. Także polecam najnowszy numer. Dziękuję bardzo za bardzo owocną rozmowę.

A: Ja również dziękuję.



FOT. SHUTTERSTOCK



Felieton zwycięzcy konkursu „Kwadrans studencki”

FOT. SHUTTERSTOCK

**ADRIAN MĄDRY**

Student IV roku Farmacji
Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Goni nas czas – jak zdobyć fartuch i nie zwariować?

Czy nie zwariowaliśmy już na starcie, gdy zachciało się nam nieść dokumenty – koniecznie w białej teczce – do najbardziej okazałego budynku uniwersytetu, w którym, jak później się okazało, mamy być jeszcze tylko raz, na rozdaniu dyplomów, a wszystko to w czasie naszych najdłuższych wakacji w życiu? A może w momencie, gdy wigilijny karp nie chciał nam przejść przez gardło, bo się zawzięliśmy i postanowiliśmy, że zdamy w nowym roku tę poprawkę z anatomii, mimo że dzień później będzie zaliczenie ćwiczeń z chemii ogólnej? Co poniektórzy zwariowali w momencie, gdy dział księgowości w aptece szpitalnej kazał już czwartą godzinę sprawdzać papiery, czy przypadkiem nie

brakuje żadnego podpisu. Każdy z nas zwariował, a tytuł „mgr farm.” przed nazwiskiem tylko to potwierdza.

Coś humorystycznego – chyba.

Umówmy się – nie jestem osobą, której trzyma się precyzja czy cierpliwość, a nie oszukujmy się to właśnie aptekarską precyzją i anielską cierpliwością powinien charakteryzować się farmaceuta. Zmieniło się to bardzo szybko – gdy na wyniki badań instrumentalnych na chemii analitycznej trzeba było czekać ponad dwie godziny, a zajęcia trwały do 20 w poniedziałek. Przed siedzeniem do tych barbarzyńskich godzin uratowały mnie zdalne – czy to dobrze czy nie, miało się później okazać na chemii leków i bromatologii. O chemia leków, jak słodko – nieudane dziecko farmakologii i chemii organicznej, które spędza sny z powiek studentom na 3 roku – ci którzy w maratonie po fartuch nie odpadli wcześniej, tutaj często kończyli swój bieg, lub – jeśli jakiś magiczny ekstrakt uważany na gnojzi pomógł – zostali na katedrze trochę dłużej. Sensowności temu przedmiotowi nadawała „Synteza i technologia środków leczniczych” na których wkuwaliśmy

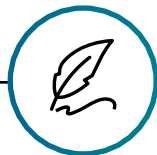


reakcje dziesiątek, czy setek leków – nie wiem, nie pamiętam – i to powinno mówić samo za siebie. Żeby nie było, z wiedzy o budowie cząsteczek potrafię korzystać i nawet na technologii postaci leku mi nieźle szło ocenianie rozpuszczalności przy przygotowywaniu leków recepturowych. Ale mamy od czegoś bazy danych, różną literaturę i umiemy wyszukiwać takie informacje. Aptekarskiej precyzji nauczyła mnie bromatologia, podczas tysięcy miareczkowań przy oznaczaniu glukozy w miodzie, ale czarę goryczy na tym przedmiocie przelały krople kwasu siarkowego, które wyżarły moje dopiero co kupione spodnie i torbę z logiem uczelni. Wiem, wiem, moja wina bo BHP nie zachowane, ale na miłość boską, akurat jak odpadł mi guzik w sponiewieranym przez chemię organiczną fartuchu i przyszyłem go tak, że jedna strona była 5cm wyżej od drugiej i nie chroniła spodni. Nie muszę mówić na którą nogawkę kapnął kwas – oczywiście więcej moja noga na tej katedrze nie powstała, ale nie patrzę już na miód tak jak kiedyś. Zaś na katedrze farmakognozji stanąłem jak na pewnym gruncie, bo fitoterapia to był główny powód, dla którego poszedłem na studia – bo wiecie, odkąd pamiętam lubiłem fantasy, w czasie dzieciennych gier czy zabaw, zawsze wybierałem postać maga/druida; od tego niedaleko do ziół, a zioła w oczywisty sposób związane są z farmacją, a w samej farmacji – z farmakognozą i fitoterapią. Mam świadomość, tego, że większość studentów naszego kierunku nie lubuje się w roślinnej części studiów, ale osobiście widzę duży potencjał, jeśli chodzi o lek roślinny w wykonaniu farmaceutów – wszak pod względem ziołolecznictwa, jesteśmy wyszkoleni jak żaden inny zawód medyczny – postawię śmiało tezę, że nawet bardziej niż lekarze. Na jednym z fakultetów z marketingu i reklamy leku roślinnego, koleżanki w ramach projektu przedstawiły lek, którego ulotka brzmiała mniej więcej tak: „skonsultuj się tylko i wyłącznie z farmaceutą, bo lekarze nie mają farmakognozji na studiach”. A skoro już poruszyliśmy temat innych zawodów medycznych i naszych kompetencji, to przejdźmy do kolejnej części, czyli...

Coś edukacyjnego – oby.

Na obecnym, czwartym roku mojej gonytwy po fartuch, zmieniłem mieszkanie. Nie żebym wcześniej nie zmieniał, bo zdarzało mi się to co lipiec, tym razem zamieszkałem z dwoma innymi fartuchami – lekarskim i położniczym. Ponadto wkręciłem się również bardziej w farmację kliniczną. No i od słowa do słowa, od szklanki do szklanki, zaczęliśmy poruszać w mieszkaniu tematy medyczne i około medyczne. Gdy wyjechałem w rozmowie z farmacją kliniczną, kolega z lekar-

skiego nie był do końca przekonany: „na co to komu, komu to potrzebne?” – słyszałem. Gdy wyjaśniłem o co chodzi, czym farmaceuta kliniczny miałby się zajmować na oddziale, to doszedł do wniosku, że faktycznie, ktoś taki by się przydał – może nie na SOR-ach, ale na innych oddziałach tak (spokojnie, na SORy też mi się uda go przekonać). Kolega o możliwości obecności farmaceuty klinicznego dowiedział się ode mnie, nie zaś od uczelni; nie powiedzieli mu o tym nauczyciele komunikacji, czy lekarze prowadzący – z jednej strony, nie ma się co dziwić, przecież nadal na oddziałach szpitalnych farmaceutów klinicznych trzeba ze świecą szukać, a i tak się ich nie znajdzie, ale jak ma wyglądać współpraca z przyszłymi klinicystami, jak oni na studiach nie dowiadują się, że kiedyś farmaceuta w polskim szpitalu będzie prowadził koncyliację lekową czy monitorował stężenie leku, a przede wszystkim będzie specjalistą od leku, do którego będą mogli zwrócić się w razie jakichkolwiek wątpliwości w farmakoterapii, jak ma to miejsce za granicą. Ostatnimi czasy spotkałem się z dawno niewidzianym fartuchem położniczym, z którym dzieliłem licealne dole i niedole. Temat zszedł na pracę i usłyszałem o przygodzie na dyżurze nocnym na oddziale ginekologicznym jednego ze szpitali miejskich na Mazowszu – otóż trzeba było podać ciężarnej pacjentce lek przeciwbólowy. Wszystko było by dobrze, gdyby nie to, że pacjentka ta dostała już kilka NLPZ dożylnie i nadal nie działały; zdecydowano się podać metamizol. Moja koleżanka miała jednak wątpliwości czy zaordynowanie go w takiej dawce jest całkowicie bezpieczne. Powiedziała mi wówczas, że żałuje, że nie miała pod ręką farmaceuty klinicznego, który by jej w tym pomógł; że widzi dla nas miejsce na oddziale. Inni pracownicy ochrony zdrowia, przynajmniej ci którzy wiedzą o farmacji klinicznej, widzą dla nas miejsce nie tylko za ścianami apteki szpitalnej, ale i na oddziałach! Jest to moim zdaniem bardzo budujące i czasem utwierdza mnie w tym, że obrałem dobry kurs w wyścigu po fartuch. Moim osobistym marzeniem było by rozszerzenie naszych kompetencji w obszar fitoterapii i wprowadzenie jej do szpitala czy POZ na naprawdę poważnym poziomie – może coś na francuską modłę, gdzie po zostaniu fitoterapeutą można ordynować recepty na leki galenowe i personalizować terapię jeszcze bardziej, równocześnie dbając o jej skuteczność i bezpieczeństwo. Wiem jednak, że zanim to nastąpi, pozycja farmaceuty klinicznego, musi być ugruntowana w polskim systemie opieki zdrowotnej, który i tak pozostawia wiele do życzenia. Po co zatem pchać się w tę paszczę lwa, spytaście. Odpowiem: dla siebie, dla pacjentów, dla



systemu. NFZ czy Ministerstwo zapewne przedstawiło by to w odwrotnej kolejności, ale to nie ono pisze ten tekst w przerwie od nauki farmakologii. Dla siebie, gdyż mamy wtedy świadomość, że nasza wiedza jest cały czas wykorzystywana w trosce o innego człowieka, co naprawdę może dać niezłą satysfakcję – a o tym wiem od różnych praktyków tej dziedziny farmacji; nie ma się poczucia frustracji, zmarnowania czasu na naukę niepotrzebnych rzeczy. Dla pacjenta, gdyż dobrze dobrane leki to połowa sukcesu, a bezpiecznie dobrane leki, które nie przerażają pacjenta to niemal 100% gwarancja powodzenia leczenia. Finalnie dla systemu, gdyż ten sektor chyba najbardziej ze wszystkich cierpi na chorobę przewlekłą o nazwie „brak funduszy”; a hospitalizacja z powodu błędów lekowych stanowi niemały procent całości – mniej pacjentów ze źle dobranymi lekami, mniej chorób polekowych, więcej pieniędzy w systemie. Proste. No, chyba nie do końca, skoro nadal farmaceuta kliniczny to egzotyka, nie codzienność.

Coś pouczającego – na koniec.

Nie będę nikogo pouczał – powinienem w sumie zakuwać na zaliczenie seminariów. Ale nazwisko zobowiązuje, więc coś jeszcze dorzucę. Każdy sam znajdzie receptę na odnalezienie swojego fartucha. Kończymy te studia i tak naprawdę nie wynosimy w nim nic więcej, niż tylko rękawiczki (jak z zajęć z biologii molekularnej – wymuskał mi się ten tekst na koniec ćwiczeń, przy prowadzącym – trochę niezręcznie, ale cóż...). To od nas samych zależy, jak je założymy i do czego. Niektórzy mają fartuch poplamiony, barwami oranżu metylowego i chlorku żelaza, czasem nawet dziurawy, tak, że

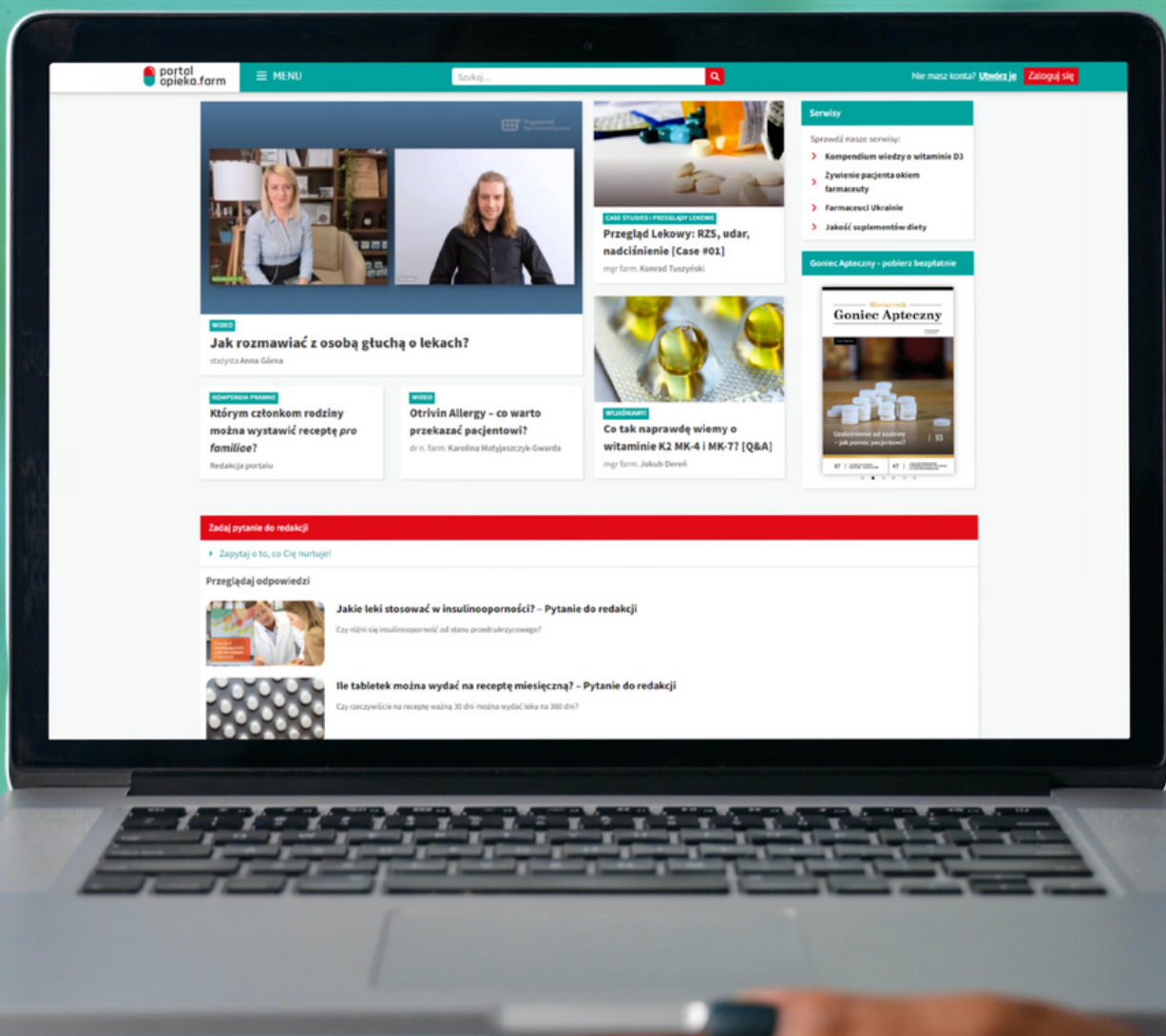
ledwo dotrwał do końca i widać przez niego pół świata, ale każda z tych plam niesie ze sobą jakąś historię, do której z uśmiechem – lub nie – będzie się wracać. Co poniektórzy w połowie drogi go zrzucają, bądź wymieniają na inny, z inną żmiją, bez kielicha. Jeszcze kolejni kończą go z mnóstwem medali na piersiach i cały wielki świat stoi przed nimi otworem – mityczna „BigPharma” ich pochłonie, lub nie – tego nie wiedzą nawet oni sami. Każdy sposób jest dobry aby dotrzeć do końca, lecz czy uda nam się później nie zwariować? Abyśmy tylko jako przyszli magistrowie farmacji pamiętali, że to my, wspólnymi siłami tworzymy farmację w tym kraju. Czy ktoś wybierze pracę w przemyśle i będzie nadzorował jakość leków; czy badaniach klinicznych, w których za stołem dokumentów, będzie dbać o bezpieczeństwo nowych produktów; a może pracę naukową i dydaktyczną lub na oddziale; albo odda się zarządzaniu lekiem w szpitalu, czy stanie za pierwszym stołem w aptece ogólnodostępnej – możliwości jakie daje nam „mgr farm.” przed nazwiskiem jest bardzo wiele, ale pomimo różnic wszyscy, jako przedstawiciele jednego zawodu, powinniśmy stać ramieniem w ramię. Bez nas dobra i bezpieczna farmacja będzie tylko krainą czarów i marzeń – należy się więc starać, aby stała się rzeczywistością. Zatem to, czy zwariujemy jest tak naprawdę nieważne - odukał ci, zbzikowateś, dostałeś fioła – kto by nie dostał, po 5 latach. Ale coś Ci powiem w sekrecie - tylko wariaci są coś warci.

Adrian Mądry
Student IV roku Farmacji
Uniwersytet Medyczny w Lublinie



FOT. SHUTTERSTOCK

NAJWIĘKSZY PORTAL EDUKACYJNY DLA FARMACEUTÓW



WCHODZĘ PO WIEDZĘ



Kiedy rekomendować witaminę D3 4000 IU? – Wyjaśniamy!

FOT. SHUTTERSTOCK



MGR FARM. MILENA JANUSZEK
Redaktorka 3PG

Artykuł przygotowany przez zespół 3PG na zlecenie firmy Polpharma.

Ze względu na położenie geograficzne oraz panujący w Polsce klimat według badań epidemiologicznych ponad 90% populacji ma niedobory witaminy D3. Ważna jest więc jej świadoma suplementacja, w odpowiednich dawkach. Kiedy więc rekomendujemy witaminę D3 w dawce 4000 IU?

Krótką odpowiedź

Nawet bez konsultacji z lekarzem witaminę D3 w dawce 4000 IU możesz rekomendować:

- pacjentom powyżej 75. roku życia (u których nie stwierdzono żadnych przeciwwskazań) ze względu na niedostateczną podaż z pożywieniem,

niewystarczającą ekspozycję na światło słoneczne, a także zbyt małą zdolność do syntezy witaminy D3 w skórze,^{[1][2]}

- pacjentom z otyłością ($\geq 30 \text{ kg/m}^2$), u których udokumentowano częstsze niż u osób z prawidłową masą ciała niedobory witaminy D3. Jest to związane z zaburzeniami syntezy skórnej witaminy D3, a także z mechanizmem zmniejszenia jej biodostępności poprzez magazynowanie jej w tkance tłuszczowej.^[3]

Wyjaśnienie

Witamina D3 należy do grupy witamin rozpuszczalnych w tłuszczach. Powstaje w skórze pod wpływem promieniowania UVB (290-315 nm), jest też dostarczana w diecie w postaci witaminy D2 – ergokalcferolu (występującego w produktach pochodzenia roślinnego) lub witaminy D3 – cholekalcferolu (występującego w tłustych rybach, produktach mlecznych oraz jajkach).^[4]



Zapotrzebowanie na witaminę D3 zależy od kilku czynników, takich jak: dieta, wiek, masa ciała czy pora roku. W przypadku wskazań do suplementacji witaminy D3 w dawce 4000 IU warto skupić się na dwóch czynnikach, którymi są wiek i masa ciała.

Wiek a zapotrzebowanie na witaminę D

Jednym z czynników wpływających na zapotrzebowanie na witaminę D3 jest wiek. Aby określić, w jakiej dawce suplementacja witaminy D3 będzie bezpieczna dla danej grupy wiekowej, wydano rekomendacje, które zamieszczone są w tabeli poniżej:^[5]

Grupa wiekowa	Dawka witaminy D ₃
Noworodki urodzone przedwcześnie	800 IU/dobę
Niemowlęta 0-6. miesiąca życia	400 IU/dobę
6-12 miesięcy	400-600 IU/dobę
Dzieci 1.-10. r.ż	600-1000 IU/dobę
Młodzież 11-18 lat	800-2000 IU/dobę
Dorośli 19-75 lat	800-2000 IU/dobę
Seniorzy > 75 lat	2000-4000 IU/dobę
Osoby planujące ciążę	800-2000 IU/dobę
Osoby w trakcie ciąży	2000 IU/dobę

Istniejący wśród seniorów > 75. roku życia deficyt witaminy D3 jest spowodowany prawdopodobnie kilkoma czynnikami:

- niedostateczną podażą witaminy D3 z pożywieniem, produkty bogate w witaminę D3 to głównie tłuste ryby, które ze względu na wysoką cenę mogą być nieosiągalne dla seniorów powyżej 75 roku życia,
- niewystarczającą ekspozycją na światło słoneczne, często związane z pobytem w domach opieki, domach pomocy społecznej bądź unieruchomieniem we własnym miejscu zamieszkania związanym z trudnością w poruszaniu się,
- zbyt małą zdolnością do syntezy witaminy D3 w skórze, poprzez zmniejszenie aż o około 60% w stosunku do dorosłych, zawartości substratu koniecznego do wewnątrzustrojowej syntezy witaminy D3,

- upośledzeniem funkcji nerek lub wątroby, narządów odpowiedzialnych za metabolizm witaminy D3.^{[1][6]}

Masa ciała a zapotrzebowanie na witaminę D

Kolejnym czynnikiem wpływającym na stosowaną dawkę witaminy D3 jest masa ciała. W przypadku osób otyłych ($\geq 30 \text{ kg/m}^2$) zaleca się stosowanie **podwójnej dawki witaminy D3** w odniesieniu do rekomendowanej dawki u osób z prawidłową masą ciała. Wpływa na to kilka czynników:

- zaburzenie syntezy skórnej witaminy D, według badań u osób otyłych ekspozycja na tą samą dawkę promieniowania UVB w porównaniu z osobami z prawidłową masą ciała powoduje około 50% mniejszy wzrost stężenia witaminy D w surowicy krwi,
- magazynowanie witaminy D3 w tkance tłuszczowej, w wyniku czego u osób z otyłością dochodzi do zatrzymywania witaminy D w tkance tłuszczowej, utrudniając jej transport do krwioobiegu,^[7]

WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

W obrocie aptecznym witamina D3 w dawce 4000 IU występuje tylko w postaci leków. Jednym z nich jest Ibuvit D3 4000 IU, który ma postać małych, żelowych kapsułek zawieszonych w oleju. Taka forma sprawia, że kapsułki są łatwe do połknięcia, co może być ważne dla pacjentów, którzy mają problem z połykaniem większych tabletek. Ze względu na rejestrację leku, Ibuvit D3 4000 IU ma konkretne wskazanie terapeutyczne i służy do leczenia niedoborów, bądź ich zapobiegania.

Piśmiennictwo:

1. Kupisz-Urbańska M., Galus K. (2011) Epidemiologia niedoboru witaminy D u osób w podeszłym wieku – wybrane zagadnienia, Gerontologia Polska tom 19, nr 1, 1-6 <https://gerontologia.org.pl/wp-content/uploads/2016/05/2011-01-7.pdf>
2. Hin, H., Tomson, J., Newman, C. et al. Optimum dose of vitamin D for disease prevention in older people: BEST-D trial of vitamin D in primary care. Osteoporos Int 28, 841–851 (2017). <https://doi.org/10.1007/s00198-016-3833-y>
3. Walsh, J. S., Bowles, S., & Evans, A. L. (2017). Vitamin D in obesity. Current opinion in endocrinology, diabetes, and obesity, 24(6), 389–394. <https://doi.org/10.1097/MED.0000000000000371>
4. Gruber B. M. (2015). Fenomen witaminy D [The phenomenon of vitamin D]. Postępy higieny i medycyny doświadczalnej (Online), 69, 127–139. <https://phmd.pl/api/files/view/116222.pdf>
5. Rekomendacje suplementacji i leczenia witaminą D – nowelizacja 2018”; Postępy Neonatologii 2018; 24(1) <http://mavipuro.pl/jourarch/PN2018001.pdf>
6. Hin, H., Tomson, J., Newman, C. et al. Optimum dose of vitamin D for disease prevention in older people: BEST-D trial of vitamin D in primary care. Osteoporos Int 28, 841–851 (2017). <https://doi.org/10.1007/s00198-016-3833-y>
7. Wąsowski. M, Czerwińska E., Marciniowska-Suchowierska E. (2012) Otyłość – stan predysponujący do niedoborów witaminy D, Postępy Nauk Medycznych, t XXV, nr 3 http://www.pnmedycznych.pl/wp-content/uploads/2014/09/pnm_2012_258-264.pdf



REALIZACJA RECEPT

Recepty na insuliny – przykłady wyliczeń

FOT. SHUTTERSTOCK



MGR FARM. MAŁGORZATA ŁĘT
Farmaceuta

W tym artykule zostały omówione przykłady wyliczeń w przypadku recept wystawionych na insulinę. Przy wyliczaniu ile opakowań insuliny możemy wydać pacjentowi, oprócz matematycznych wyliczeń, musimy wziąć pod uwagę również **trwałość ampułki** po otwarciu, a także **możliwość dzielenia** opakowań insuliny.

Przy wydawaniu pojedynczych ampułek należy pamiętać, że powinny być one wydane w opakowaniu własnym apteki z pełnym opisem oraz ulotką (o ile nie znajduje się ona w drugim wydawanym opakowaniu). Należy też poinformować pacjenta o temperaturze przechowywania zapasu oraz aktualnie używanych ampułek. Szczegółowe informacje na temat insuliny omówiono w osobnym opracowaniu.

Przykład nr 1

Rp. Ins. Lantus Solostar 2 op. 2 x 20 j.m.

Dziennie pacjent zużywa 40 j.m., co oznacza, że jedna ampułka, która zawiera 300 j.m. starczy mu na 7,5 dnia. Zostanie więc zużyta w całości, bez strat spowodowanych koniecznością wyrzucenia niezużytej porcji po 4 tygodniach od otwarcia. W takiej sytuacji wystarczy tylko przeliczyć czy można wydać pacjentowi 2 op x 5 wkładów, czyli $2 \times 5 \times 300 \text{ j.m.} = 3\,000 \text{ j.m.}$ Jeżeli pacjent zużywa dziennie 40 j.m., to zapisaną ilość zużyje w ciągu 75 dni.

Przykład nr 2

Rp. Ins. Novomix 30 Penfill 3 op. 5-0-5 j.m.

Przy takim dawkowaniu pacjent nie zużyje całego wkładu przed upływem terminu ważności (4 tygodnie) od otwarcia ($300 \text{ j.m.} / 10 \text{ j.m.} = 30 \text{ dni}$). Po 4 tygodniach pozostała we wkładzie insulina będzie musiał wyrzucić. Tak więc w tej sytuacji prócz matematycznych wyliczeń należy jeszcze mieć na uwadze trwałość insuli-



ny od pierwszego otwarcia opakowania. Skoro jeden wkład pacjent zużywa w ciągu 28 dni, to jednorazowo można mu wydać nie więcej niż 6 wkładów (na 180 dni potrzebuje niecałe 6,5 wkładu). Łącznie, na tak wypisaną e-receptę, można wydać 12 wkładów.

Przykład nr 3

Rp. Ins. NovoRapid Penfill 3 op. 3 x 1 10j., 10j., 5j.

Powyższe dawkowanie daje możliwość wyliczenia potrzebnej pacjentowi ilości dzięki temu, że początkowy zapis 3 x 1 lekarz uzupełnił niezbędnymi do wyliczeń jednostkami w poszczególnych podaniach. Dziennie pacjent zużywa 25 j.m., czyli jeden wkład zawierający 300 j.m. starcza mu na 12 dni. Nie ma więc potrzeby wyrzucania niezużytej insuliny. Wystarczy więc zastosować matematyczne wyliczenia. Zapisana na receptce ilość to 3 op x 5 wkładów x 300 j.m. = 4 500 j.m. Skoro pacjent zużywa dziennie 25 j.m., to 4 500 j.m. wystarczy mu na 180 dni, co oznacza, że można wydać całą przepisaną ilość.



FOT. SHUTTERSTOCK



FOT. SHUTTERSTOCK



KWESTIE PRAWNE I ADMINISTRACYJNE

Wystawienie recepty z uprawnieniem dodatkowym – kompendium

FOT. SHUTTERSTOCK



MGR FARM. ROBERT RADZISZEWSKI
Redaktor 3PG

Wystawienie recepty z uprawnieniem dodatkowym

Wpisanie na receptę uprawnienia dodatkowego nie zmienia pozostałych zasad wystawiania recept. Nie wpływa ani na ilość leku, którą można przepisać, ani na terminy realizacji czy inne wymogi. Jedyny wyjątek jest taki, że przy niektórych uprawnieniach może nie być wpisana odpłatność. Omówię to przy konkretnych uprawnieniach. Recepta dla pacjenta, któremu przysługuje uprawnienie dodatkowe, która ma być zrealizowana z zastosowaniem tego uprawnienia, musi mieć wpisany odpowiedni kod uprawnienia. Niektóre kody uprawnień dodatkowych **możemy jednak określić**, w trakcie realizacji recepty w aptece, na podstawie okazanych dokumentów. Opiszę to dalej.

Recepta refundowana dla osoby nieubezpieczonej musi mieć wpisany identyfikator uprawnienia do refundacji. Takie wymogi zapisano wprost w ustawie PF, w art. 96a. Właściwe fragmenty poniżej:

Art. 96a. 1. Recepta zawiera następujące informacje:

- 1) dane dotyczące pacjenta;
- e) kod uprawnień dodatkowych pacjenta, jeżeli dotyczy;
8. Recepta, na której co najmniej jeden z przepisanych produktów leczniczych, środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego, wyrobów medycznych, dla którego wydano decyzję o objęciu refundacją w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 12 maja 2011 r. o refundacji leków, środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego oraz wyrobów medycznych, ma być wydany za odpłatnością, o której mowa w art. 6 ust. 2 tej ustawy, obejmuje:
- 3) kod uprawnień dodatkowych pacjenta, jeżeli dotyczy;
- 4) w przypadku osób nieubezpieczonych posiadających prawo do świadczeń opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych na zasadach określonych w ustawie z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych odpowiedni identyfikator;
12. Minister właściwy do spraw zdrowia określi, w drodze rozporządzenia:
- 4) kody uprawnień dodatkowych pacjentów i wykaz dokumentów potwierdzających te uprawnienia,^[1]

Kto może wystawić receptę z uprawnieniem dodatkowym?

Dla uprawnień wynikających z ustaw innych niż ustawa o świadczeniach, nie określono kto jest uprawniony do wystawienia recepty. Należy więc stosować zasady ogólne. Uprawnienia wynikające z innych ustaw to AZ i WP.

Uprawnienia wynikające z ustawy o świadczeniach to IB, IW, PO, ZK, S, C, WE. Dla tych uprawnień, z wyjątkiem S i C, określono w ustawie o świadczeniach, że receptę może wystawić osoba uprawniona w rozumieniu art. 2 pkt 14 ustawy o refundacji. Wskazany przepis brzmi następująco:

Art. 2. Użyte w ustawie określenia oznaczają:

14) osoba uprawniona – osobę posiadającą prawo wykonywania zawodu medycznego, która na podstawie przepisów dotyczących wykonywania danego zawodu medycznego, jest uprawniona do wystawiania recept zgodnie z ustawą oraz ustawą z dnia 6 września 2001 r. – Prawo farmaceutyczne oraz zleceń na zaopatrzenie w wyroby medyczne, o których mowa w art. 38;^[2]

Ograniczenia w ordynacji wynikają z braku uprawnień danego zawodu medycznego do przepisywania grup leków, a nie z uprawnień pacjenta. Ograniczenia te omówiliśmy w artykule: Farmaceuta, lekarz, pielęgniarka i położna – na co może wystawić receptę i zaopatrzenie?^[3]

Wyjątkami, dla których ograniczono listę osób uprawnionych do wystawienia recepty są uprawnienia S i C. Napiszę o tych wyjątkach dalej, przy omówieniu konkretnych uprawnień.

Realizacja recepty z uprawnieniem

Realizując receptę z uprawnieniem dodatkowym należy pamiętać o kilku szczegółach, które omawiam poniżej. Obowiązek sprawdzenia dokumentu potwierdzającego uprawnienie jest zależny od tego jakie to uprawnienie. Sprawdzając dokument trzeba też odnotować jego numer i rodzaj. Opiszę to zagadnienie dalej, przy poszczególnych uprawnieniach.

Jakie uprawnienia można określić

Jak już wspominałem, realizując receptę na której nie zaznaczono uprawnienia dodatkowego, możemy określić niektóre z tych uprawnień na podstawie przedstawionych dokumentów. Wykaz dokumentów potwierdzających uprawnienia określono, na podstawie delegacji z art. 96a. ust. 12 pkt. 4 ustawy PF, w § 12 rozporządzenia w sprawie recept. Na podstawie

przedstawionych dokumentów możemy określić następujące uprawnienia dodatkowe:

- AZ
- IB
- IW
- PO
- ZK

Należy pamiętać, że określenia uprawnień możemy dokonać jedynie na podstawie dokumentu wymienionego w § 12 rozporządzenia w sprawie recept. Kod uprawnienia dodatkowego określonego przez osobę realizującą należy zamieścić w **Dokumencie Realizacji Recepty**, a także przekazać w komunikacie elektronicznym do NFZ.

Nie możemy określić uprawnień dodatkowych:

- WP
- WE
- S
- C

Zasady te zapisano to w § 8 ust. 1 rozporządzenia w sprawie recept, którego brzmienie zamieszczam poniżej:

§ 8. 1. Realizacja recepty, na której nie wpisano poniższych danych, wpisano je w sposób nieczytelny, błędny lub niezgodny z art. 96a ustawy – Prawo farmaceutyczne, jest dopuszczalna pod warunkiem dokonania następujących czynności:

1) kod uprawnień dodatkowych pacjenta, z wyjątkiem kodów uprawnienia dodatkowego pacjenta określonych w lp. 5 i 7–9 załącznika nr 1 do rozporządzenia – osoba wydająca określa go na podstawie dokumentów, o których mowa w § 12, przedstawionych przez osobę okazującą receptę; osoba wydająca zamieszcza go w Dokumencie Realizacji Recepty lub na rewersie recepty papierowej oraz zamieszcza ten kod w komunikacie elektronicznym, o którym mowa w art. 45 ust. 2 ustawy o refundacji, przekazywanym do oddziału wojewódzkiego Funduszu;^[4]

Art. 96a. 12. Minister właściwy do spraw zdrowia określi, w drodze rozporządzenia:

4) kody uprawnień dodatkowych pacjentów i wykaz dokumentów potwierdzających te uprawnienia;^[5]

Napisałem, że kod uprawnienia dodatkowego ustalonego w trakcie realizacji recepty papierowej należy zamieścić w DRR, chociaż przywołany przepis § 8 ust. 1 pkt. 1 stanowi "... osoba wydająca zamieszcza go w Dokumencie Realizacji Recepty **lub** na rewersie recepty papierowej...". Nie jest to jednak jedyny zapis mówiący o tym aspekcie. Rozporządzenie w sprawie recept w trzech miejscach określa, że kod uprawnienia dodatkowego musi trafić do DRR.

§ 5 ust. 6 określa, że DRR obejmuje kodu uprawnień dodatkowych pacjenta, jeżeli dotyczy,

§ 5 ust. 7 pkt. 5 wskazuje jednoznacznie, że przy realizacji recepty papierowej, kod uprawnienia dodatkowego określony przez farmaceutę musi się znaleźć w DRR,

§ 5 ust. 8 określa, że dla recept na których przepisano produkt refundowany, DRR obejmuje również kod uprawnienia dodatkowego lub identyfikator uprawnienia do świadczeń dla nieubezpieczonych.

Zatem kod uprawnienia dodatkowego określony przy realizacji recepty papierowej musi się znaleźć w DRR, niezależnie od tego czy został określony przez farmaceutę czy przez technika farmaceutycznego. § 5 ust. 7 pkt. 5 odnosi się tylko do kodów określanych przez farmaceutę. Oprócz kodu uprawnienia dodatkowego w DRR musi się też znaleźć numer i rodzaj dokumentu potwierdzającego dane uprawnienie. Przywołane paragrafy mają następującą treść:

96a. 1. Recepta zawiera następujące informacje:

1) dane dotyczące pacjenta:

e) kod uprawnień dodatkowych pacjenta, jeżeli dotyczy;^[1]

§ 5. 6. Dokument Realizacji Recepty obejmuje następujące dane:

6) dane dotyczące pacjenta, o których mowa w art. 96a ust. 1 pkt 1 ustawy – Prawo farmaceutyczne;

7. W przypadku realizacji recepty w postaci papierowej Dokument Realizacji Recepty:

5) zawiera kod uprawnienia dodatkowego pacjenta wskazany na receptce papierowej lub wskazany przez farmaceutę przy realizacji recepty lub identyfikator, o którym mowa w art. 96a ust. 8 pkt 4 ustawy – Prawo farmaceutyczne, oraz numer i rodzaj dokumentu potwierdzającego to uprawnienie;

8. W przypadku realizacji recepty, na której przepisano produkt leczniczy, środek spożywczy specjalnego przeznaczenia żywieniowego lub wyrób medyczny podlegający refundacji, Dokument Realizacji Recepty obejmuje także następujące dane:

2) kod uprawnienia dodatkowego pacjenta lub identyfikator, o którym mowa w art. 96a ust. 8 pkt 4 ustawy – Prawo farmaceutyczne, oraz numer i rodzaj dokumentu potwierdzającego to uprawnienie;

10. Dokument Realizacji Recepty może obejmować następujące dane:

2) numer, datę wystawienia i datę ważności wydanego przez Narodowy Fundusz Zdrowia poświadczenia dotyczącego posiadania przez pacjenta uprawnień do refundacji produktów leczniczych, środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego lub wyrobów medycznych;^[4]

Ponadto, dla uprawnień dodatkowych zapisanych w ustawie o świadczeniach, z wyjątkiem uprawnień S i C, zapisano, że:

Osoba realizująca receptę odnotowuje numer i rodzaj dokumentu potwierdzającego uprawnienia:

1. na **rewersie recepty**, w przypadku recepty w postaci papierowej;

2. w dokumencie elektronicznym powiązanym z receptą w postaci elektronicznej.

Przepis o podobnej treści zapisano dla uprawnień: IB, IW, PO, ZK, WE. Dla tych uprawnień numer i rodzaj dokumentu potwierdzającego uprawnienie, w przypadku recepty papierowej, musi się znaleźć zarówno na rewersie recepty, jak i w DRR.

Co w sytuacji wpisania kilku uprawnień dodatkowych na jednej receptce

Może się zdarzyć, że pacjentowi przysługuje kilka uprawnień dodatkowych. Rozporządzenie w sprawie recept podaje, że w takim przypadku należy receptę zrealizować zgodnie z uprawnieniem najkorzystniejszym dla pacjenta. Wynika to z § 8 pkt. 5 rozporządzenia w sprawie recept.

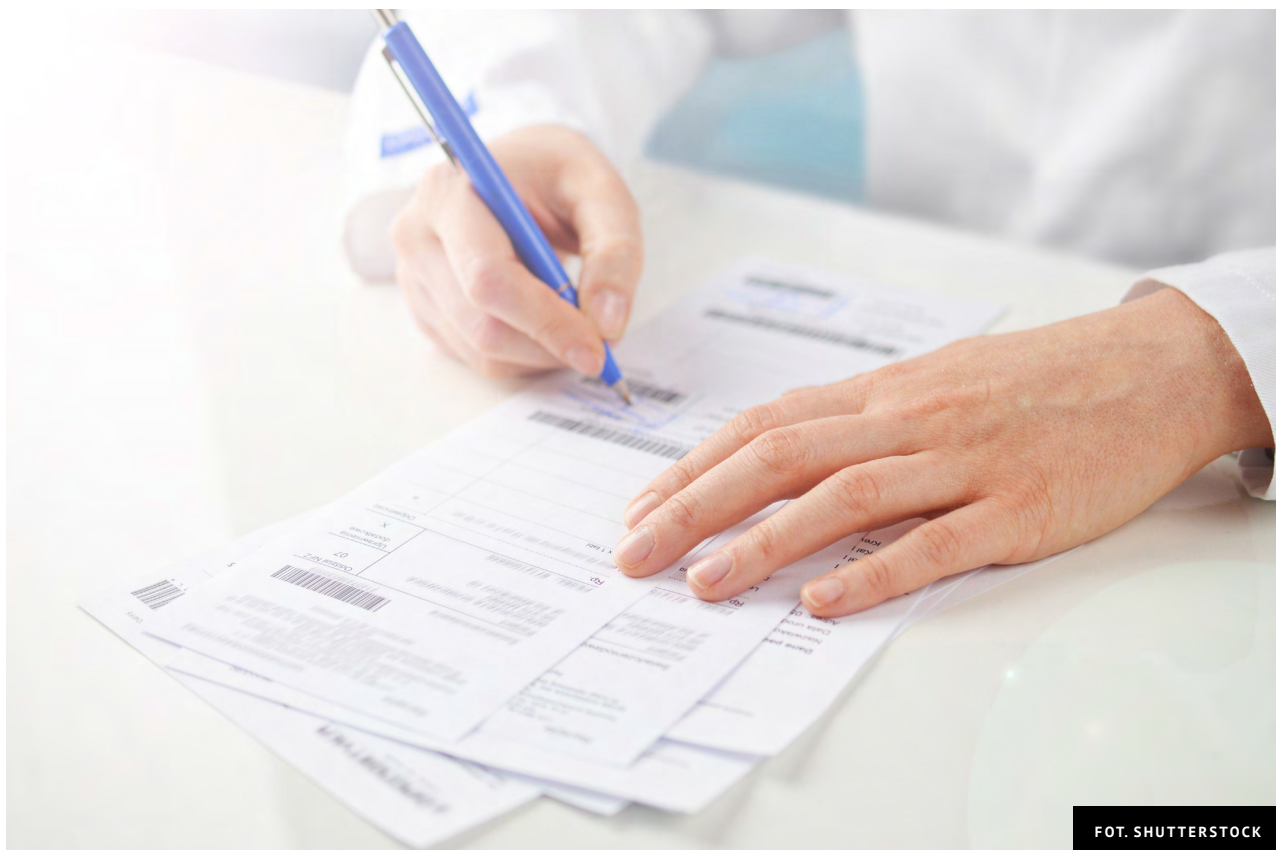
Ponadto podobny zapis, w zakresie zbiegu uprawnień wynikających z art. 43–45 ustawy o świadczeniach oraz uprawnienia AZ jest w ustawie o refundacji. Odpowiednie przepisy zamieszczam poniżej:

§ 8. 5. Jeżeli na jednej receptce wskazano więcej niż jeden kod uprawnienia dodatkowego pacjenta i każde z tych uprawnień może mieć zastosowanie do danego produktu leczniczego, środka spożywczego specjalnego przeznaczenia żywieniowego lub wyrobu medycznego, przepisano na tej receptce, taki produkt, środek lub wyrób wydaje się zgodnie z uprawnieniem dodatkowym wskazanym na receptce, z którego wynika najniższa wysokość dopłaty pacjenta.^[4]

Art. 44a. 2. W przypadku zbiegu uprawnień, o których mowa w art. 43–45 ustawy o świadczeniach oraz w art. 7a ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2020 r. poz. 1680), osoba wydająca leki, środki spożywcze specjalnego przeznaczenia żywieniowego oraz wyroby medyczne ma obowiązek wydać lek lub środek spożywczy specjalnego przeznaczenia żywieniowego z najniższą wysokością dopłaty.^[2]

Co w przypadku wpisania kodu uprawnienia dodatkowego łącznie z oznaczeniem wypisania poza wskazaniami lub poza refundacją

W sytuacji, kiedy na receptce zawierającej kod uprawnień dodatkowych łącznie z oznaczeniem przepisania **poza zakresem refundacji** przez wpisanie symbolu „X” albo **100%**, postępowanie zależy od tego, jakie uprawnienie dodatkowe zapisano na receptce. Opisano to w dość karkołomny sposób w rozporządzeniu w sprawie recept. W § 8 ust. 1 pkt. 8, który mówi o sposobie postępowania jeśli na receptce nie wpisano, wpisano w sposób nieczytelny, błędny lub niezgodny z ustawą PF **odpłatności**, zapisano jak postąpić, **jeśli tę odpłatność wpisano** czytelnie, bezbłędnie i zgodnie z ustawą



FOT. SHUTTERSTOCK

PF, wpisując jednocześnie, też prawidłowo, uprawnienie dodatkowe.

Jeśli kod uprawnienia dodatkowego występuje łącznie z odpłatnością określoną przez **X** lub **100%**, to należy ten produkt wydać **pełnopłatnie, z wyjątkiem kodu uprawnienia IB lub WE**, a także **ZK** w niektórych przypadkach. Jeśli przy uprawnieniu ZK jest przepisany lek z wykazu leków dla świadczeniobiorcy posiadającego tytuł „Zasłużonego Honorowego Dawcy Krwi” lub „Zasłużonego Dawcy Przeszczepu”^[6], to refundacja przysługuje ze względu na uprawnienie dodatkowe, niezależnie od wpisanego poziomu odpłatności. Trzeba pamiętać, że w rozporządzeniu są wymienione konkretne leki z określonym nr GTiN, i tylko te mogą być wydawane zgodnie z uprawnieniem. Sposób postępowania przy zbiegu uprawnienia z oznaczeniem „X” albo „100%” opisano w poniższym przepisie rozporządzenia w sprawie recepty:

§ 8.1.8) odpłatność:

c) w przypadku gdy recepta zawiera kod uprawnień dodatkowych pacjenta, osoba wydająca wydaje produkt leczniczy, środek spożywczy specjalnego przeznaczenia żywieniowego lub wyrób medyczny za odpłatnością wynikającą z określonego przez nią uprawnienia dodatkowego pacjenta, przy czym w drodze odstępstwa, jeżeli kod uprawnienia dodatkowego występuje w zbiegu

z oznaczeniem „X” albo „100%” dotyczącym odpłatności, osoba wydająca realizuje receptę zgodnie z tym oznaczeniem (pełnopłatnie), z wyjątkiem przypadku, kiedy oznaczenie to występuje w zbiegu z kodem uprawnienia dodatkowego, o którym mowa w lp. 2 albo 9 załącznika nr 1 do rozporządzenia, albo w lp. 6 tego załącznika, jeżeli na receptie przepisano lek określony w przepisach wydanych na podstawie art. 43 ust. 4 ustawy o świadczeniach – w takiej sytuacji recepta realizowana jest zgodnie z uprawnieniem reprezentowanym przez ten kod;^[7]

Wydawanie odpowiedników w przypadku recepty z uprawnieniem dodatkowym

Wydawanie odpowiedników jest regulowane przez ustawę o refundacji. Zasady są takie same jak w przypadku osób bez uprawnień. Dodatkowo doprecyzowano obowiązek informacyjny przy uprawnieniach S i C. W art. 44 zapisano obowiązki informacyjne i możliwości zamiany produktów refundowanych. Są to:

- art. 44 ust. 1 – obowiązek poinformowania o produkcie którego cena nie przekracza limitu i zapewnienia dostępności
- art. 44 ust. 2 – obowiązek wydania produktu tańszego niż przepisany,
- art. 44 ust. 2a – możliwość wydania odpowiednika droższego niż przepisany,
- art. 44 ust. 2b – możliwość wydania odpowiednika pełnopłatnego,

art. 44 ust. 2c – możliwość wydania produktu w opakowaniu zawierającym ilość różną o maksymalnie 10% niż określona na receptcie,

art. 44 ust. 2d – brak możliwości zamiany w przypadku zaznaczenia przez lekarza adnotacji „nie zamieniać” lub „NZ”

W przypadku osób z uprawnieniem S i C, jak zapisano w art. 44a i 44b, oprócz powyższych zasad jest jeszcze obowiązek poinformowania pacjenta o możliwości nabycia refundowanego odpowiednika **leku** spośród leków przysługujących świadczeniobiorcom po ukończeniu 75. roku życia lub odpowiednio będących w ciąży, oraz obowiązek wydania na żądanie tego leku. Pełne brzmienie przepisów przedstawiam poniżej:

Art. 44. 1. Osoba wydająca leki, środki spożywcze specjalnego przeznaczenia żywieniowego, wyroby medyczne objęte refundacją ma obowiązek poinformować świadczeniobiorcę o możliwości nabycia leku objętego refundacją, innego niż lek przepisany na receptcie, o tej samej nazwie międzynarodowej, dawce, postaci farmaceutycznej, która nie powoduje powstania różnic terapeutycznych, i o tym samym wskazaniu terapeutycznym, którego cena detaliczna nie przekracza limitu finansowania ze środków publicznych oraz ceny detalicznej leku przepisanego na receptcie. Apteka ma obowiązek zapewnić dostępność tego leku.

2. Osoba wydająca leki, środki spożywcze specjalnego przeznaczenia żywieniowego oraz wyroby medyczne objęte refundacją ma obowiązek, na żądanie świadczeniobiorcy, wydać lek, o którym mowa w ust. 1, którego cena detaliczna jest niższa niż cena leku przepisanego na receptcie.

2a. Osoba wydająca leki, środki spożywcze specjalnego przeznaczenia żywieniowego oraz wyroby medyczne objęte refundacją ma obowiązek, na żądanie świadczeniobiorcy, po uprzednim spełnieniu obowiązku, o którym mowa w ust. 1, wydać lek inny niż lek przepisany na receptcie, o tej samej nazwie międzynarodowej, dawce, postaci farmaceutycznej, która nie powoduje powstania różnic terapeutycznych, i o tym samym wskazaniu terapeutycznym, którego cena detaliczna jest równa lub wyższa od ceny leku przepisanego na receptcie.

2b. Osoba wydająca leki, środki spożywcze specjalnego przeznaczenia żywieniowego oraz wyroby medyczne objęte refundacją może na żądanie świadczeniobiorcy, po uprzednim spełnieniu obowiązku, o którym mowa w ust. 1, wydać lek nieobjęty refundacją, inny niż lek przepisany na receptcie, o tej samej nazwie międzynarodowej, dawce oraz o postaci farmaceutycznej, która nie powoduje powstania różnic terapeutycznych, za 100% odpłatnością.

2c. Osoba wydająca leki, środki spożywcze specjalnego przeznaczenia żywieniowego oraz wyroby medyczne objęte refundacją może wydać lek w opakowaniu zawierającym różną – o maksymalnie 10%, liczbę dawek niż określona na receptcie.

2d. Przepisy ust. 2–2c nie dotyczą sytuacji, w której osoba uprawniona umieściła odpowiedni wpis w receptcie – w przypadku recepty w postaci elektronicznej, lub adnotację na druku recepty – w przypadku recepty w postaci papierowej, wskazując na nie-
możność dokonania zamiany przepisanego leku.

3. Przepisy ust. 1–2d stosuje się odpowiednio do środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego oraz wyrobów medycznych.

Art. 44a. 1. W przypadku recepty wystawionej dla świadczeniobiorcy, który ukończył 75. rok życia, przez osoby wskazane w art. 43a ust. 1 i 1a ustawy o świadczeniach, osoba wydająca leki, środki spożywcze specjalnego przeznaczenia żywieniowego oraz wyroby medyczne, oprócz obowiązków wynikających z art. 44, ma obowiązek poinformować świadczeniobiorcę o możliwości nabycia leku innego niż lek przepisany na receptcie, o tej samej nazwie międzynarodowej, dawce, postaci farmaceutycznej, która nie powoduje powstania różnic terapeutycznych, i o tym samym wskazaniu terapeutycznym, objętego wykazem, o którym mowa w art. 37 ust. 1, w części dotyczącej bezpłatnego zaopatrzenia świadczeniobiorców po ukończeniu 75. roku życia oraz ma obowiązek na żądanie świadczeniobiorcy wydać ten lek.

2. W przypadku zbiegu uprawnień, o których mowa w art. 43–45 ustawy o świadczeniach oraz w art. 7a ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2020 r. poz. 1680), osoba wydająca leki, środki spożywcze specjalnego przeznaczenia żywieniowego oraz wyroby medyczne ma obowiązek wydać lek lub środek spożywczy specjalnego przeznaczenia żywieniowego z najniższą wysokością dopłaty.

3. Przepis ust. 1 nie dotyczy sytuacji, w której osoba uprawniona umieściła odpowiedni wpis w receptcie – w przypadku recepty w postaci elektronicznej, lub adnotację na druku recepty – w przypadku recepty w postaci papierowej, wskazując na nie-
możność dokonania zamiany przepisanego leku.

4. Przepisy art. 44 ust. 1–2d stosuje się odpowiednio.

Art. 44b. 1. W przypadku recepty wystawionej dla świadczeniobiorcy w okresie ciąży przez osoby wskazane w art. 43b ust. 3 ustawy o świadczeniach, osoba wydająca leki, oprócz obowiązków wynikających z art. 44, ma obowiązek poinformować świadczeniobiorcę o możliwości nabycia leku innego niż lek przepisany na receptcie, o tej samej nazwie międzynarodowej, dawce, postaci farmaceutycznej, która nie powoduje powstania różnic terapeutycznych, i o tym samym wskazaniu terapeutycznym, objętego wykazem, o którym mowa w art. 37 ust. 1, w części dotyczącej bezpłatnego zaopatrzenia świadczeniobiorców w okresie ciąży oraz ma obowiązek na żądanie świadczeniobiorcy wydać ten lek.

2. Przepis ust. 1 nie dotyczy sytuacji, w której osoba uprawniona umieściła odpowiedni wpis w receptcie – w przypadku recepty w postaci elektronicznej, lub adnotację na druku recepty – w przypadku recepty w postaci papierowej, wskazując na nie-
możność dokonania zamiany przepisanego leku.

3. Przepisy art. 44 ust. 1–2d stosuje się odpowiednio.^[2]

Którzy uprawnieni mają prawo do obsługi poza kolejnością?

Większość osób, którym przysługują uprawnienia dodatkowe posiada też prawo korzystania poza kolejnością z usług farmaceutycznych w aptekach. Uprawnienie to przysługuje również kilku innym grupom osób. Lista osób zapisana w art. 47c ust. 1 jest następująca:

— kobiety w ciąży (C);

- świadczeniobiorcy, o których mowa w art. 47 ust. 1a i 1b;
- osoby, o których mowa w art. 43 ust. 1 (ZK);
- inwalidzi wojenni i wojskowi (IB, IW);
- żołnierze zastępczej służby wojskowej (IB);
- cywilne niewidome ofiary działań wojennych (IB);
- kombatancki;
- działacze opozycji antykomunistycznej i osoby represjonowane z powodów politycznych;
- osoby deportowane do pracy przymusowej;
- uprawnieni żołnierze lub pracownicy, których ustalony procentowy uszczerbek na zdrowiu wynosi co najmniej 30% (PO);
- weterani poszkodowani, których ustalony procentowy uszczerbek na zdrowiu wynosi co najmniej 30% (WE);
- dawcy krwi, którzy oddali co najmniej 3 donacje krwi lub jej składników, w tym osocza po chorobie COVID-19 – na podstawie zaświadczenia, o którym mowa w art. 9a ust. 3 ustawy z dnia 22 sierpnia 1997 r. o publicznej służbie krwi (Dz. U. z 2020 r. poz. 1777 oraz z 2021 r. poz. 159).

Lista usług farmaceutycznych znajduje się w art. 4 ust. 3 ustawy o zawodzie farmaceuty. Oprócz usług farmaceutycznych, prawo do korzystania poza kolejnością dotyczy również świadczeń zdrowotnych udzielanych w aptekach. Mam na myśli szczepienia i testy. Warto pamiętać też, że ustawowym obowiązkiem kierownika apteki jest uwidocznienie informacji o prawie do obsługi poza kolejnością. Poniżej tekst przepisów mówiących o tym uprawnieniu oraz definicje grup osób, które nie mają uprawnień dodatkowych:

Art. 5. Użyte w ustawie określenia oznaczają:

3a) działacz opozycji antykomunistycznej – osobę, o której mowa w art. 2 ust. 1 ustawy z dnia 20 marca 2015 r. o działaczach opozycji antykomunistycznej oraz osobach represjonowanych z powodów politycznych (Dz. U. z 2020 r. poz. 319 i 1578 oraz z 2021 r. poz. 353 i 794)^[8], o potwierdzonym statusie działacza opozycji antykomunistycznej;

7) kombatan – osobę, o której mowa w art. 1–4 ustawy z dnia 24 stycznia 1991 r. o kombatanach oraz niektórych osobach będących ofiarami represji wojennych i okresu powojennego (Dz. U. z 2020 r. poz. 517 oraz z 2021 r. poz. 794)^[9];

19a) osoba deportowana do pracy przymusowej – osobę deportowaną do pracy przymusowej lub osadzoną w obozie pracy przez III Rzeszę lub Związek Socjalistycznych Republik Radzieckich, której przyznano uprawnienie do świadczenia pieniężnego, o którym mowa w art. 1a ust. 1 ustawy z dnia 31 maja 1996 r. o osobach deportowanych do pracy przymusowej oraz osadzonych w obo-

zach pracy przez III Rzeszę i Związek Socjalistycznych Republik Radzieckich (Dz. U. z 2019 r. poz. 1168 oraz z 2021 r. poz. 794)^[10];

22a) osoba represjonowana z powodów politycznych – osobę, o której mowa w art. 3 ustawy z dnia 20 marca 2015 r. o działaczach opozycji antykomunistycznej oraz osobach represjonowanych z powodów politycznych^[8], o potwierdzonym statusie osoby represjonowanej z powodów politycznych;

34) świadczenie opieki zdrowotnej – świadczenie zdrowotne, świadczenie zdrowotne rzeczowe i świadczenie towarzyszące;

40) świadczenie zdrowotne – działanie służące profilaktyce, zachowaniu, ratowaniu, przywracaniu lub poprawie zdrowia oraz inne działanie medyczne wynikające z procesu leczenia lub przepisów odrębnych regulujących zasady ich udzielania;

Art. 47. 1a. Świadczeniobiorcom do 18 roku życia, u których stwierdzono ciężkie i nieodwracalne upośledzenie albo nieuleczalną chorobę zagrażającą życiu, które powstały w prenatalnym okresie rozwoju dziecka lub w czasie porodu, na podstawie zaświadczenia lekarza podstawowej opieki zdrowotnej lub lekarza ubezpieczenia zdrowotnego, posiadającego specjalizację II stopnia lub tytuł specjalisty w dziedzinie: położnictwa i ginekologii, perinatologii, neonatologii, pediatrii, neurologii dziecięcej, kardiologii dziecięcej lub chirurgii dziecięcej, przysługuje prawo do wyrobów medycznych określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 38 ust. 4 ustawy o refundacji, na zlecenie osoby uprawnionej, o której mowa w art. 2 pkt 14 ustawy o refundacji, do wysokości limitu finansowania ze środków publicznych określonego w tych przepisach, według wskazań medycznych bez uwzględnienia okresów użytkowania. O ilości miesięcznego zaopatrzenia w te wyroby decyduje każdorazowo osoba uprawniona do wystawienia zlecenia, o której mowa w art. 2 pkt 14 ustawy o refundacji.

1b. Prawo do wyrobów medycznych, na zasadach, o których mowa w ust. 1a, przysługuje również świadczeniobiorcom posiadającym orzeczenie:

- 1) o znacznym stopniu niepełnosprawności;
- 2) o niepełnosprawności łącznie ze wskazaniami: konieczności stałej lub długotrwałej opieki lub pomocy innej osoby w związku ze znacznie ograniczoną możliwością samodzielnej egzystencji oraz konieczności stałego współudziału na co dzień opiekuna dziecka w procesie jego leczenia, rehabilitacji i edukacji.

Art. 47c. 1. Prawo do korzystania poza kolejnością ze świadczeń opieki zdrowotnej oraz z usług farmaceutycznych udzielanych w aptekach mają:

- 1) kobiety w ciąży;
- 2) świadczeniobiorcy, o których mowa w art. 47 ust. 1a i 1b;
- 3) osoby, o których mowa w art. 43 ust. 1;
- 4) inwalidzi wojenni i wojskowi;
- 5) żołnierze zastępczej służby wojskowej;
- 6) cywilne niewidome ofiary działań wojennych;
- 7) kombatancki;
- 8) działacze opozycji antykomunistycznej i osoby represjonowane z powodów politycznych;
- 9) osoby deportowane do pracy przymusowej;
- 10) uprawnieni żołnierze lub pracownicy, których ustalony procentowy uszczerbek na zdrowiu wynosi co najmniej 30%;

11) weterani poszkodowani, których ustalony procentowy uszczerbek na zdrowiu wynosi co najmniej 30%;

12) dawcy krwi, którzy oddali co najmniej 3 donacje krwi lub jej składników, w tym osocza po chorobie COVID-19 – na podstawie zaświadczenia, o którym mowa w art. 9a ust. 3 ustawy z dnia 22 sierpnia 1997 r. o publicznej służbie krwi (Dz. U. z 2020 r. poz. 1777 oraz z 2021 r. poz. 159).

5. W miejscach rejestracji pacjentów do udzielania świadczeń opieki zdrowotnej, w miejscach udzielania świadczeń podstawowej opieki zdrowotnej oraz w aptekach, odpowiednio świadczeniodawca albo kierownik apteki uwidacznia pisemną informację o uprawnieniach określonych w ust. 1–4.^[11]

Art. 4. 3. Usługi farmaceutyczne obejmują:

1) wydawanie z apteki lub punktu aptecznego produktów leczniczych w rozumieniu art. 2 pkt 32 ustawy – Prawo farmaceutyczne i wyrobów medycznych w rozumieniu art. 2 ust. 1 pkt 38 ustawy z dnia 20 maja 2010 r. o wyrobach medycznych (Dz. U. z 2020 r. poz. 186 i 1493), wyrobów medycznych do diagnostyki in vitro w rozumieniu art. 2 ust. 1 pkt 39 tej ustawy, wyposażenia wyrobów medycznych w rozumieniu art. 2 ust. 1 pkt 33 tej ustawy, wyposażenia wyrobów medycznych do diagnostyki in vitro w rozumieniu art. 2 ust. 1 pkt 34 tej ustawy, aktywnych wyrobów medycznych do implantacji w rozumieniu art. 2 ust. 1 pkt 1 tej ustawy oraz środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego w rozumieniu art. 3 ust. 3 pkt 43 ustawy z dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia (Dz. U. z 2020 r. poz. 2021), połączone z udzielaniem informacji i porad dotyczących działania i stosowania oraz przechowywania tych produktów, środków, wyrobów lub wyposażenia;

2) sporządzanie produktów leczniczych połączone z oceną ich jakości, w tym trwałości;

3) przeprowadzanie wywiadu farmaceutycznego;

4) udzielanie porady farmaceutycznej w celu zapewnienia prawidłowego stosowania produktu leczniczego, wyrobu medycznego lub środka spożywczego specjalnego przeznaczenia żywieniowego, w szczególności w zakresie wydania właściwego produktu leczniczego wydawanego bez przepisu lekarza, przekazania informacji dotyczących właściwego stosowania, w tym dawkowania i możliwych interakcji z innymi produktami leczniczymi lub pożywieniem, wydawanego produktu, wyrobu lub środka oraz prawidłowego używania wyrobów medycznych;

5) czynności wykonywane w aptece szpitalnej lub zakładowej w zakresie:

a) sporządzania pozajelitowych leków recepturowych i aptecznych, w tym preparatów do żywienia pozajelitowego,

b) sporządzania preparatów do żywienia dojelitowego,

c) przygotowywania leków w dawkach indywidualnych, w tym antybiotyków pozajelitowych, leków cytostatycznych oraz produktów leczniczych terapii zaawansowanej – wyjątków szpitalnych,

d) sporządzania produktów leczniczych radiofarmaceutycznych,

e) przygotowywania roztworów do hemodializy i dializy dotrzewnowej – oraz monitorowanie warunków sporządzania lub przygotowywania takich leków lub preparatów;

6) wykonywanie pomiaru ciśnienia krwi;

7) usługi farmacji klinicznej.^[12]



FOT. SHUTTERSTOCK

Piśmiennictwo:

1. Ustawa z dn. 06.09.2001 r. Prawo farmaceutyczne. Dz.U.2021.1977
2. Ustawa z dn. 12.05.2011 r. o refundacji leków, środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego oraz wyrobów medycznych Dz.U.2021.523
3. Farmaceuta, lekarz, pielęgniarka i położna – na co może wystawić receptę i zapotrzebowanie?
4. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dn. 23.12.2020 r. w sprawie recept. Dz.U.2020.2424
5. Ustawa z dn. 06.09.2001 r. Prawo farmaceutyczne. Dz.U.2021.1977
6. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dn. 04.05.2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wykazu leków dla świadczeniobiorcy posiadającego tytuł „Zasłużonego Honorowego Dawcy Krwi” lub „Zasłużonego Dawcy Przeszczepu”. Dz.U.2021.883
7. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dn. 23.12.2020 r. w sprawie recept. Dz.U.2020.2424 ; Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dn. 17.06.2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie recept. Dz.U.2021.1114
8. Ustawa z dnia 20.03.2015 r. o działaczach opozycji antykomunistycznej oraz osobach represjonowanych z powodów politycznych. Dz.U.2021.1255
9. Ustawa z dn. 24.01.1991 r. o kombatantach oraz niektórych osobach będących ofiarami represji wojennych i okresu powojennego. Dz.U.2021.1858
10. Ustawa z dnia 31 maja 1996 r. o osobach deportowanych do pracy przymusowej oraz osadzonych w obozach pracy przez III Rzeszę i Związek Socjalistycznych Republik Radzieckich. Dz.U.2021.1818
11. Ustawa z dn. 27.08.2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych. Dz.U.2021.1285
12. Ustawa z dn. 10.12.2020 o zawodzie farmaceuty. Dz.U.2021.97



FOT. SHUTTERSTOCK

Preparaty z oktenidyną – Porównanie



MGR FARM. BARBARA ŻOŁNA
Redaktorka 3PG

Oktenidyna jest związkiem antyseptycznym należącym do kationowych środków powierzchniowo czynnych. Wykazuje działanie wobec bakterii Gram-dodatnich oraz Gram-ujemnych, wirusów otoczkowych i grzybów. Wyróżnia się niską toksycznością, wysoką biogodnością i stabilnością w szerokim zakresie pH, co jest szczególnie ważne w odniesieniu do różnych warunków gojenia się ran.^[1]

Dostępne w obrocie aptecznym preparaty z oktenidyną różnią się przede wszystkim postacią oraz dodatkiem innych składników. Te dwie cechy znacząco wpływają na możliwość wykorzystania danego preparatu w określonych wskazaniach. Sprawdźmy zatem jakie są formy preparatów i jakie dodatkowe substancje się w nich znajdują.

Dostępne formy i połączenia preparatów z oktenidyną

Oktenidyna wchodzi w skład zarówno leków OTC, leku na receptę, kosmetyków jak i wyrobów medycznych. Dostępna jest w postaci płynów, kremów, żeli, emulsji oraz pastylek twardych. Dobór odpowiedniej postaci leku jest uzależniony od zastosowania preparatu. Oktenidyna występuje najczęściej w połączeniu z:

- fenoksyetanolem,
- alkoholami alifatycznymi
- gliceryną

Podobieństwa i różnice

W obrocie aptecznym jest wiele preparatów zawierających oktenidynę, które różnią się m.in.:

- **Statusem** – oktenidyna jest składnikiem zarówno leku na receptę (Octeangin), leków OTC (Oktaseptal, Octenisept), wyrobów medycznych (Octenilin, Octenisan md) jak i kosmetyków



(Actisept, Octedin). Zauważ, że kosmetyki z oktenidyną w składzie nie są przeznaczone do stosowania bezpośrednio na rany, a co najwyżej do pielęgnacji skóry wokół niej.

- **Postacią farmaceutyczną** – Preparaty z oktenidyną mają formę jako płynów, kremów, żeli, emulsji i pastylek twardych. Płyny zarejestrowane jako leki OTC są stosowane do odkażania ran, dezynfekcji przed zabiegami, ale mogą być również użyte do leczenia kandydozy pochwy czy płukania jamy ustnej. W obrocie aptecznym znajdują się specjalne aplikatory dopochwowe, np. do leku Octenisept. Z kolei przegląd systematyczny z 2022. roku wskazuje na skuteczność działania przeciwwirusowego płynów do płukania jamy ustnej z oktenidyną i fenoksyetanolem w stosunku do wirusa SARS-CoV-2.^[2] Jedyne dostępne w obrocie pastylki twarde z oktenidyną są stosowane w leczeniu stanów zapalnych jamy ustnej i gardła. Kremy i żele, w zależności od statusu i składników dodatkowych mogą być stosowane na rany, do pielęgnacji skóry wokół ran czy do dekontaminacji przedsiionków nosa. Emulsja myjąca z oktenidyną stosowana jest do odkażania skóry przed zabiegami chirurgicznymi.
- **Stężeniem** – we wszystkich lekach OTC stężenie oktenidyny wynosi 1 mg/ml i jest to stężenie, dla którego działanie wobec bakterii, wirusów i grzybów zostało potwierdzone.^[3] W przypadku kosmetyków i wyrobów medycznych producenci nie podają dokładnych stężeń oktenidyny.
- **Dodatkowymi składnikami** – Oktenidyna w płynach do dezynfekcji ran łączona jest z fenoksyetanolem, z którym wykazuje synergistyczne działanie. Połączenie oktenidyny z fenoksyetanolem jest wysoce skuteczne oraz bezpieczne, co zostało potwierdzone w licznych badaniach.^[4] Połączenie to jest polecane przede wszystkim w przypadku

ostrych, zanieczyszczonych ran pourazowych.^[5]

Synergizm działania wykazuje również połączenie oktenidyny z alkoholami alifatycznymi, takimi jak propan-1-ol i propan-2-ol. Połączenie to również cechuje się wysoką skutecznością dezynfekcyjną.

^[6] Za połączeniem tym przemawia utrzymujące się długo działanie oktenidyny oraz szerokie i natychmiastowe działanie alkoholi. Połączenie oktenidyny z alkoholami alifatycznymi lub detergentami jest przeznaczone do antyseptyki skóry, na przykład przed zabiegami chirurgicznymi. Z kolei dołączenie glicerolu może skutkować dłuższym czasem działania składnika aktywnego.

^[3] Glikol propylenowy dodawany do formulacji wykazuje działanie zmiękczające i nawilżające naskórek. Hydroksyetyloceluloza pozwala na utworzenie na powierzchni rany stabilnego filmu i zapobiega utracie wody. Występujące w kosmetykach dodatki, takie jak wyciąg z nagietka, pantenol, bisabolol czy alantoina wykazują działanie przeciwzapalne, nawilżające i regenerujące.

- **Dolną granicą wieku** – Płyny z oktenidyną i fenoksyetanolem o statusie leku posiadają informację w ChPL o ich możliwości zastosowania u dzieci bez ograniczeń wiekowych, w tym do pielęgnacji pępka u noworodków. Od urodzenia może być również zastosowany kosmetyk Actisept, a od 6 m.ż. krem Octenisept.

Zestawienie tabelaryczne preparatów z oktenidyną

Porównanie preparatów zawierających oktenidynę możemy znaleźć w tabeli poniżej. Zestawiono w niej nazwę preparatu, status produktu, postać, dawkę lub stężenie oktenidyny, inne substancje w składzie, przykładowe zastosowanie oraz wiek od którego preparat może być zastosowany (jeśli producent podaje taką informację).

Nazwa	Status	Postać Dawka/stężenie oktenidyny	Inne substancje w składzie	Zastosowanie	Dolna granica wieku (jeśli podano)
Octeangin	Lek Rp	Pastylki twarde 2,6 mg		leczenie zapalenia błony śluzowej jamy ustnej i gar- dła z typowymi objawami, takimi jak ból, zaczerwienie- nie i obrzęk	Powyżej 12. r.ż.



Nazwa	Status	Postać Dawka/stężenie oktenidyny	Inne substancje w składzie	Zastosowanie	Dolna granica wieku (jeśli podano)
Maxiseptic	Lek OTC	Płyn 1 mg/ml	Fenoksyetanol	Pielęgnacja ran, dezynfekcja przed zabiegami, grzybica międzypalcowa,	Bez ograniczeń wiekowych
Linoseptic	Lek OTC	Płyn 1 mg/ml	Fenoksyetanol	Leczenie antyseptyczne małych ran powierzchniowych	Bez ograniczeń wiekowych
Octedin	Kosmetyk	Płyn Brak danych	Wyciąg z nagietka	Pielęgnacja i ochrona naskórka, łagodzenie podrażnień	Bez ograniczeń wiekowych
Septisse	Lek OTC	Płyn 1 mg/ml	Fenoksyetanol	Pielęgnacja ran, dezynfekcja przed zabiegami, grzybica międzypalcowa, dezynfekcja jamy ustnej, stany zapalne pochwy	Bez ograniczeń wiekowych
Actisept	Kosmetyk	Płyn Brak danych	Gliceryna	Przeznaczony do skóry podrażnionej, po ukąszeniach, depilacji, w przypadku trądziku, opryszczki, czy potówek	Od 1. dnia życia
Oktaseptal	Lek OTC	Płyn 1 mg/ml	Fenoksyetanol	Pielęgnacja ran, dezynfekcja przed zabiegami, grzybica międzypalcowa, dezynfekcja jamy ustnej, stany zapalne pochwy	Bez ograniczeń wiekowych
Octenisept	Lek OTC	Płyn 1 mg/ml	Fenoksyetanol	Pielęgnacja ran, dezynfekcja przed zabiegami, grzybica międzypalcowa, dezynfekcja jamy ustnej, stany zapalne pochwy	Bez ograniczeń wiekowych
Octenisept repair creme	kosmetyk	Krem Stężenie %: ≥ 0,025 - < 0,1	Pantenol Bisabolol Wazelina	Pielęgnacja skóry wokół rany, po radioterapii, laseroterapii, po wykonaniu tatużu, pieluszkowe zapalenie skóry, AZS, oparzenia	W pieluszkowym zapaleniu skóry – od 6. m. ż.
Octenisept gel	Wyrób medyczny	Żel Krem Stężenie %: ≥ 0,025 - < 0,1	Hydroksyetyloceluloza	Rany powierzchowne, oparzenia, podrażnienia okolic intymnych, zabiegi medycyny estetycznej i tatuże	Brak danych
Octenilin	Wyrób medyczny	Roztwór do irygacji ran Stężenie %: ≥ 0,025 - < 0,1	Glicerol	Oczyszczanie, utrzymywanie nawilżenia ran, zdejmowanie opatrunków	Brak danych



Nazwa	Status	Postać Dawka/stężenie oktenidyny	Inne substancje w składzie	Zastosowanie	Dolna granica wieku (jeśli podano)
Octenilin gel	Wyrób medyczny	Żel Stężenie %: ≥ 0,025 - < 0,1	Glikol propylenowy	do nawilżania i oczyszczania skolonizowanych, skontaminowanych i zakażonych ran przewlekłych, w tym oparzeniowych	Brak danych
Octeniderm	Lek	Płyn na skórę 1 mg/ml	Propan-1-ol Propan-2-ol	dezynfekcja skóry przed: zabiegami operacyjnymi, cewnikowaniem żył, pobieraniem krwi oraz płynów ustrojowych	Brak danych
Octenisan wash lotion	kosmetyk	Emulsja myjąca Stężenie %: ≥ 0,025 - < 0,1	Alantoina Gliceryna Kwas mlekowy	do pielęgnacyjnego mycia oraz dekontaminacji ciała i włosów, również przed zabiegami chirurgicznymi	Brak danych
Octenident	kosmetyk	Płyn do higieny jamy ustnej Stężenie %: ≥ 0,025 - < 0,1		Oczyszczanie jamy ustnej i gardła	Brak danych
Octenisan md	Wyrób medyczny	Żel Stężenie %: ≥ 0,025 - < 0,1	Glikol propylenowy hydroksyetyloceluloza	Nawilżanie, oczyszczanie i dekontaminacja przedścionków nosa	Od 1. r. ż.
Dentosept A Mini spray	kosmetyk	Spray Brak danych	Cytrynian cynku, pantenol, witaminy B2 i B3, ksylitol	Pielęgnacja błony śluzowej jamy ustnej i dziąseł	Bez ograniczeń wiekowych
Mucovagin Fizjoemulsja	kosmetyk	Emulsja Brak danych	Olej z orzechów makadamia, gliceryna, pantenol, alantoina, kwas hialuronowy, kwas mlekowy	Pielęgnacja okolic intymnych po zabiegach ginekologicznych, po porodzie	Brak danych

Piśmiennictwo:

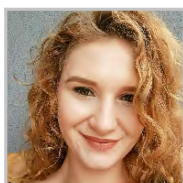
- Rzycki, M., Drabik, D., Szostak-Paluch, K., Hanus-Lorenz, B., & Kraszewski, S. (2021): Unraveling the mechanism of octenidine and chlorhexidine on membranes: Does electrostatics matter? Biophysical Journal, 120(16), 3392–3408. <https://doi.org/10.1016/j.bpj.2021.06.027>
- Mendoza, J., Ubillús, B., Bolívar, G., Palacios, R., Lopez, P., Rodríguez, D., & Koecklin, K. (2022). Antiviral effect of mouthwashes against SARS-CoV-2: A systematic review. The Saudi dental journal, 10.1016/j.sdentj.2022.01.006. Advance online publication. <https://doi.org/10.1016/j.sdentj.2022.01.006>
- Hübner, N.-O., Siebert, J., & Kramer, A. (2010): Octenidine Dihydrochloride, a Modern Antiseptic for Skin, Mucous Membranes and Wounds. Skin Pharmacology and Physiology, 23(5), 244–258.
- Junka, A., Bartoszewicz, M., Smutnicka, D., Secewicz, A., & Szymczyk, P. (2014): Efficacy of antiseptics containing povidone-iodine, octenidine dihydrochloride and ethacridine lactate against biofilm formed by Pseudomonas aeruginosa and Staphylococcus aureus measured with the novel biofilm-oriented antiseptics test. International wound journal, 11(6), 730–734. <https://doi.org/10.1111/iwj.12057>
- Kramer, A., Dissemmond, J., Kim, S., Willy, C., Mayer, D., Papke, R., Tuchmann, F., & Assadian, O. (2018): Consensus on Wound Antisepsis: Update 2018. Skin pharmacology and physiology, 31(1), 28–58. <https://doi.org/10.1159/000481545>
- Engelhart, S., Exner, M., & Simon, A. (2015): In vitro study on the disinfectability of two split-septum needle-free connection devices using different disinfection procedures. GMS hygiene and infection control, 10, Doc17. <https://doi.org/10.3205/dgkh000260>



RECEPTURA

Realizacja recepty na marihuanę do użytku medycznego

FOT. SHUTTERSTOCK



MGR FARM. ADRIANA ROJEK
Farmaceuta

Realizacja recepty na marihuanę do użytku medycznego

Stosowanie marihuany do celów medycznych jest w Polsce legalne od 2017 roku, kiedy to 1 listopada weszła w życie ustawa z dnia 7 lipca tego samego roku o zmianie ustawy o przeciwdziałaniu narkomanii oraz ustawy o refundacji leków, środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego oraz wyrobów medycznych.

Czym jest marihuana do użytku medycznego

Konopie do użytku leczniczego zostały w Polsce zarejestrowane jako surowiec farmaceutyczny, który stanowią suszone, żeńskie kwiatostany dwóch podgatunków konopi - siewnej i indyjskiej.

Rodzaje suszu

W Polsce zarejestrowanych jest kilka rodzajów suszu od dwóch producentów (AURORA DEUTSCHLAND GmbH, Canopy Growth Polska Sp. z o.o), które zestawiono w tabeli 1. Różnią się one zawartością i proporcjami THC (delta-9-tetrahydrokannabinolu) i CBD (kannabidiolu). Od tych parametrów zależy sposób działania suszu.

THC jest odpowiedzialne za działanie odurzające suszu. Jednak oprócz tego THC jest skuteczne w leczeniu dolegliwości takich jak przewlekły ból, spastyczność w stwardnieniu rozsianym, anoreksja i kacheksja, zespół Tourette'a oraz nudności i wymioty wywołane chemioterapią (Arnold, Nation i McGregor, 2020).

CBD nie działa psychoaktywnie. Wyniki badań sugerują działanie terapeutyczne CBD w stosunkowo wysokich dawkach (300-1500 mg) w leczeniu padaczki, lęku i psychozy. Badana jest również skuteczność CBD dotyczące wskazań takich jak ból neuropatyczny, uzależnienie od narkotyków i alkoholu oraz zaburzenia neurodegeneracyjne (Devinsky i in., 2017; Leweke

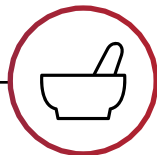


Tabela 1 Rodzaje suszu marihuany do użytku leczniczego zarejestrowane w Polsce. Przygotowano na podstawie <https://rejestrmedyczne.ezdrowie.gov.pl>

Lp.	Nazwa	Nazwa powszechnie stosowana	Moc	Podmiot odpowiedzialny
1	Cannabis flos AURORA DEUTSCHLAND GmbH THC 1%, CBD 12%	Cannabis sativa flos	zawartość delta-9-tetrahydrokannabinolu (THC): nie więcej niż 1% oraz kannabidiolu (CBD): 12% (nie mniej niż 10,8% i nie więcej niż 13,2%)	Aurora Deutschland GmbH
2	Cannabis flos AURORA DEUTSCHLAND GmbH THC 20%, CBD 1%	Cannabis sativa flos	zawartość delta-9-tetrahydrokannabinolu (THC): 20% (nie mniej niż 18% i nie więcej niż 22%) oraz kannabidiolu (CBD): nie więcej niż 1%	Aurora Deutschland GmbH
3	Cannabis flos AURORA DEUTSCHLAND GmbH THC 22%, CBD 1%	Cannabis sativa flos	zawartość delta-9-tetrahydrokannabinolu (THC): 22% (nie mniej niż 19,8% i nie więcej niż 24,2%) oraz kannabidiolu (CBD): nie więcej niż 1%	Aurora Deutschland GmbH
4	Cannabis flos AURORA DEUTSCHLAND GmbH THC 8%, CBD 8%	Cannabis sativa flos	zawartość delta-9-tetrahydrokannabinolu (THC): 8% (nie mniej niż 7,2% i nie więcej niż 8,8%) oraz kannabidiolu (CBD): 8% (nie mniej niż 7,2% i nie więcej niż 8,8%)	Aurora Deutschland GmbH
5	Cannabis flos, Canopy Growth THC 20 %, CBD ≤ 0,5 %	Cannabis sativa flos		Canopy Growth Polska Sp. z o.o.
6	Cannabis flos, Canopy Growth THC 8%, CBD 7%	Cannabis sativa flos	-	Canopy Growth Polska Sp. z o.o.
7	Cannabis sativa L., Red No 2	Cannabis sativa flos	zawartość delta-9-tetrahydrokannabinolu (THC): 19% (nie mniej niż 17,1% i nie więcej niż 20,9%) oraz kannabidiolu (CBD): nie więcej niż 1%	Canopy Growth Polska Sp. z o.o.

i in., 2012; Linares i in., 2019; Arnold, Nation i McGregor, 2020).

Ze względu na różnice w zawartości i proporcjach THC i CBD między surowcami, a tym samym w ich działaniu farmaceuta nie ma możliwości zamiany jednego surowca na drugi.

Wskazania do stosowania

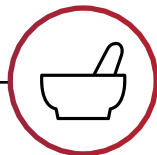
Marihuana do stosowania do celów leczniczych zarejestrowana jest jako surowiec farmaceutyczny, w związku z czym nie posiada ChPL, która precyzyjnie określałaby wskazania do stosowania.

Medyczna marihuana może być stosowana we wskazaniach takich jak (TGA, 2017, FDA, 2018):

- **Padaczka lekooporna** - u pacjentów z pediatrycznych z padaczką lekooporną produkty

kannabidiolowe zmniejszały częstość napadów o 50% lub więcej u w ponad połowy pacjentów oraz zapewniały brak napadów u niewielkiej liczby pacjentów. Istnieje niewiele badań dotyczących skuteczności kannabidiolu w leczeniu padaczki dorosłych. W 2018 FDA dopuściło do obrotu lek zawierający CBD (*Epidiolex*) w postaci roztworu doustnego w dawce 100 mg kannabidiolu na 1 ml roztworu stosowany w zmniejszenia częstości napadów u dzieci i młodych dorosłych z rzadkimi, zagrażającymi życiu, wyniszczającymi rodzajami padaczki lekoopornej (zespołem Draveta i zespołem Lennox-Gastaut)

- **Stwardnienie rozsiane (SM)** - istnieją pewne dowody sugerujące, że lecznicza marihuana może być skuteczna w leczeniu bólu w SM. Produkty



lecznicze z konopi mogą poprawiać czynność pęcherza, sen, jakość życia, zmniejszać ataksję lub drżenie oraz spowalniać postęp choroby i niepełnosprawności. Jednak wyniki badań nie są jednoznaczne. Brakuje badań porównujących skuteczność konopi indyjskich z powszechnie stosowanymi lekami na ból i spastyczność SM, więc powinny być one stosowane u osób, które nie zareagowały odpowiednio na inne leki przeciw spastyczności.

- **Przewlekły ból niezwiązany z chorobą nowotworową** - istnieją dowody, że THC może zmniejszać ból zarówno w bólu neuropatycznym związanym z SM, jak i w innych rodzajach bólu neuropatycznego, jednak wśród wielu pacjentów ulga w bólu była niewielka. Nie ma jednak wystarczających informacji, aby wyciągnąć wnioski na temat skuteczności konopi w leczeniu bólu związanego z zapaleniem stawów i fibromialgią. Niektórzy pacjenci stosujący leczniczą marihuanę mogli zmniejszyć ilości stosowanych opioidów.
- **Nudności i wymioty związane z chemioterapią** - Produkty lecznicze z konopi o wysokiej zawartości THC były tak samo skuteczne, jak wiele leków na receptę, z którymi porównywano je podczas badań w latach 80-tych i 90-tych. W ostatnich latach dostępne stały się skuteczniejsze leki na nudności i wymioty, jednak niewiele z nich zostało porównanych z medyczną marihuaną. Konopie indyjskie powinny być przepisywane dopiero po niepowodzeniu standardowych metod leczenia.
- **Choroba nowotworowa** - istnieje niewiele dowodów, które wskazują na występowanie korzyści ze stosowania marihuany leczniczej u pacjentów z zaawansowanym nowotworem i przewlekłym bólem. Wykazano niewielki korzystny wpływ na apetyt, zmniejszenie nudności i wymiotów, zawrotów głowy, poprawę stanu psychicznego lub zmniejszenie problemów ze snem. Nie odnaleziono dowodów na to, że medyczna marihuana ma jakiegokolwiek działanie przeciwnowotworowe w badaniach na ludziach lub że może spowolnić postęp tych schorzeń.

Recepta na marihuanę do stosowania leczniczego

Konopie zostały zarejestrowane jako surowiec recepturowy, który ze względu na zawartość środków odu-

rzających zaliczono do grupy 1-N, co sprawia, że recepta na nie musi spełniać omówione dalej warunki.

Wzór recepty

Jako surowiec zaliczany do grupy środków odurzających 1-N marihuana musi zostać przepisana na receptę Rpw. Recepta taka ważna jest przez 30 dni.

Rpw.

- Cannabis flos Aurora Deutschland GmbH THC: 20% (nie mniej niż 18% i nie więcej niż 22%.) CBD: nie więcej niż 1% 10 | Całkowita ilość substancji czynnej: 10000.0 mg

M.f. Spec.

Wykonaj w liczbie: 1 op.

D.S. 0.2 g trzy razy dziennie

Odplatiłość: 100%

Data realizacji od 19 sierpnia 2020 r.

Informacja dla osoby wydającej lek: Dziesięć gramów kwiatu konopi, THC: 20% (nie mniej niż 18% i nie więcej niż 22%.) CBD: nie więcej niż 1%

Ryc. 1 E-recepta na marihuanę do użytku medycznego <https://opieka.farm/receptura/marihuana-medyczna-w-recepturze-aptecznej/>

Recepta 0108000000000205260080

Świadczeniowca

Pacjent

Oddział NFZ

Wzrost i masa ciała

Wzrost i masa ciała

Rpw

Cannabis flos Aurora
Deutschland GmbH
(THC 20% +/- 10%, CBD ≤ 1%)
M.f. spec.
10 gramów kwiatów konopi
D.S 0,25 g 2 x dziennie

Data wystawienia

Data realizacji (od dnia)

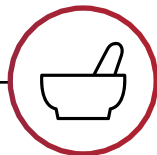
Wzrost i masa ciała

Wzrost i masa ciała

Ryc. 2 Recepta papierowa na marihuanę do użytku medycznego <https://opieka.farm/receptura/marihuana-medyczna-w-recepturze-aptecznej/>

Surowiec

Recepta na marihuanę do użytku leczniczego musi zawierać łacińską nazwa surowca - *Cannabis flos*. Ponadto na receptce musi znaleźć się deklarowana w surow-



e-Recepta

[16] Pacjent [17] Lekarz [112] Świadczeniodawca

Recepta Lekarska
Status: Zrealizowana
Data wystawienia: 2020.08.19
Data realizacji od: 2020.08.19
Data realizacji do: brak danych

Oddział NFZ: 7 Mazowiecki

Lp	Nazwa	Odpł.	Uprw.	Il. op.	I jedn.
1	Lek recepturowy	100%	Brak	1	0

Pełnopłatny lek recepturowy

Wydano: 1 op (-1 jedn.)
Ilość towaru:
Ilości:

[F9] Refundatory
[F10] Karta
[F11] Pobierz receptę
[F12] Realizacja
[F13] Uprawnienie
[F14] Synonimy
[F15] Anuluj
[F16] Zapytaj farmaceutę

Pacjent

Wystawca dokumentu dokument podpisywany elektronicznie

Miejsce wystawienia

Rpw.

- Cannabis flos Aurora Deutschland GmbH THC: 20% (nie mniej niż 18% i nie więcej niż 22%), CBD: nie więcej niż 1% 10 | Całkowita ilość substancji czynnej: 10000.0 mg
- M.f. Spec.
- Wykonaj w liczbie: 1 op.
- D.S. 0.2 g trzy razy dziennie
- Odpłatność: 100%
- Data realizacji od 19 sierpnia 2020 r.
- Informacja dla osoby wydającej lek: Dziesięć gramów kwiatu konopi, THC: 20% (nie mniej niż 18% i nie więcej niż 22%), CBD: nie więcej niż 1%

Ryc. 3 Relizacja recepty na marihuanę do stosowania leczniczego <https://opieka.farm/receptura/marihuana-medyczna-w-recepturze-aptecznej/>

cu zawartość THC i CBD. Rzeczywista zawartość THC i CBD w surowcu musi mieścić się w przedziale plus/minus 10% od deklarowanej.

Przykład zapisu zawartości THC i CBD w surowcu: zawartość delta-9-tetrahydrokannabinolu (THC): 8% (nie mniej niż 7,2% i nie więcej niż 8,8%) oraz kannabidiolu (CBD): 8% (nie mniej niż 7,2% i nie więcej niż 8,8%)

Dawka łączna

Na receptę na konopie do użytku medycznego wymagane jest podanie przez lekarza dawki łącznej. W przypadku marihuany leczniczej nie jest możliwe dokładne określenie zawartości substancji czynnych, ze względu na jej dopuszczalne odchylenie od wartości deklarowanej. Wymagane jest więc określenie łącznej masy surowca, która ma być wydana pacjentowi. Podobnie jak w przypadku innych leków, dla których obowiązuje ten wymóg, na receptę papierowej dawka łączna musi zostać zapisana słownie (np. dziesięć gramów kwiatu konopi), a na receptę elektronicznej wystarczy zapis liczbowy (np. 10 g kwiatu konopi).

Dawkowanie

Na receptę na konopie do użytku leczniczego musi znaleźć się dawkowanie określone w taki sposób, aby umożliwić wyliczenie na jaki okres wystarczy leku pa-

cientowi. Surowiec ten można przepisać w ilości na maksymalnie 90 dni stosowania.

Przykład zapisu dawkowania: 0,2g 2 x dziennie

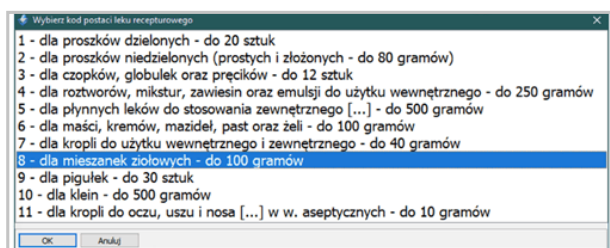
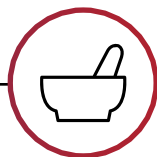
Wycena recepty

Marihuana do użytku medycznego może być wyceniona wyłącznie jako lek robiony, a receptę na nią może realizować wyłącznie magister farmacji.

Lek taki wydawany jest pełnopłatnie (surowiec nie jest refundowany), a ostateczna cena leku będzie zależała od indywidualnej marży aptecznej. Określenie marży w tym przypadku jest kontrowersyjne bowiem przepis stanowiący, że marża detaliczna dla leku recepturowego wynosi 25% liczone od kosztu jego sporządzenia dotyczy surowców farmaceutycznych objętych decyzją o refundacji.

Po wyświetleniu recepty elektronicznej po lewej stronie, w jej części technicznej w polu „nazwa” powinien widzieć „lek recepturowy”.

Konopie wyceniamy przez wybór kodu odpowiedniego dla „mieszanek ziołowych”, odnalezienie odpowiedniego, wskazanego przez lekarza surowca i wpisanie jego masy.



Ryc. 4 Relizacja recepty na marihuanę do stosowania leczniczego <https://opieka.farm/receptura/marihuana-medyczna-w-recepturze-aptecznej/>

Jeśli na receptce podano masę surowca odpowiadającą zawartości pełnego opakowania wycenienie podlega jedynie surowiec. Jeśli przepisana ilość jest mniejsza należy doliczyć opakowanie apteczne.

Dzielenie surowca na porcje

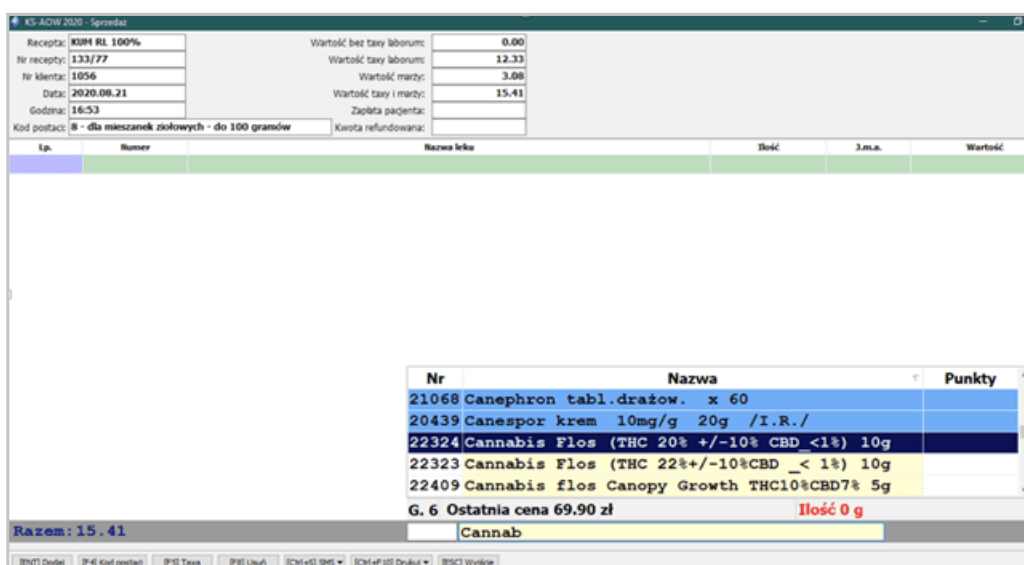
Na życzenie pacjenta lub polecenie lekarza możemy rozważyć surowiec na porcje. Nie jest to jednak praktyczne, ponieważ wielkość porcji może być trudna do ustalenia - pacjent zazwyczaj empirycznie dobiera odpowiednią dawkę przynoszącą ulgę w objawach zgodnie „start low, go slow, and stay low”, co oznacza rozpoczynanie leczenia od małych dawek, które w razie braku efektu terapeutycznego są stopniowo zwiększane. Ponadto rozdrabnianie surowca może wiązać się ze stratami składników czynnych oraz dodatkowym kosztem dla pacjenta, ponieważ każda porcja ze względu na właściwości higroskopijne i wrażliwość konopi na światło powinna być zapakowana w zakręcany pojemnik z folią aluminiową. Jeśli rozważamy konopie należy to robić w maseczce i rękawiczkach.



Ryc. 6 Opakowanie na konopie do użytku leczniczego <https://opieka.farm/receptura/marihuana-medyczna-w-recepturze-aptecznej/>

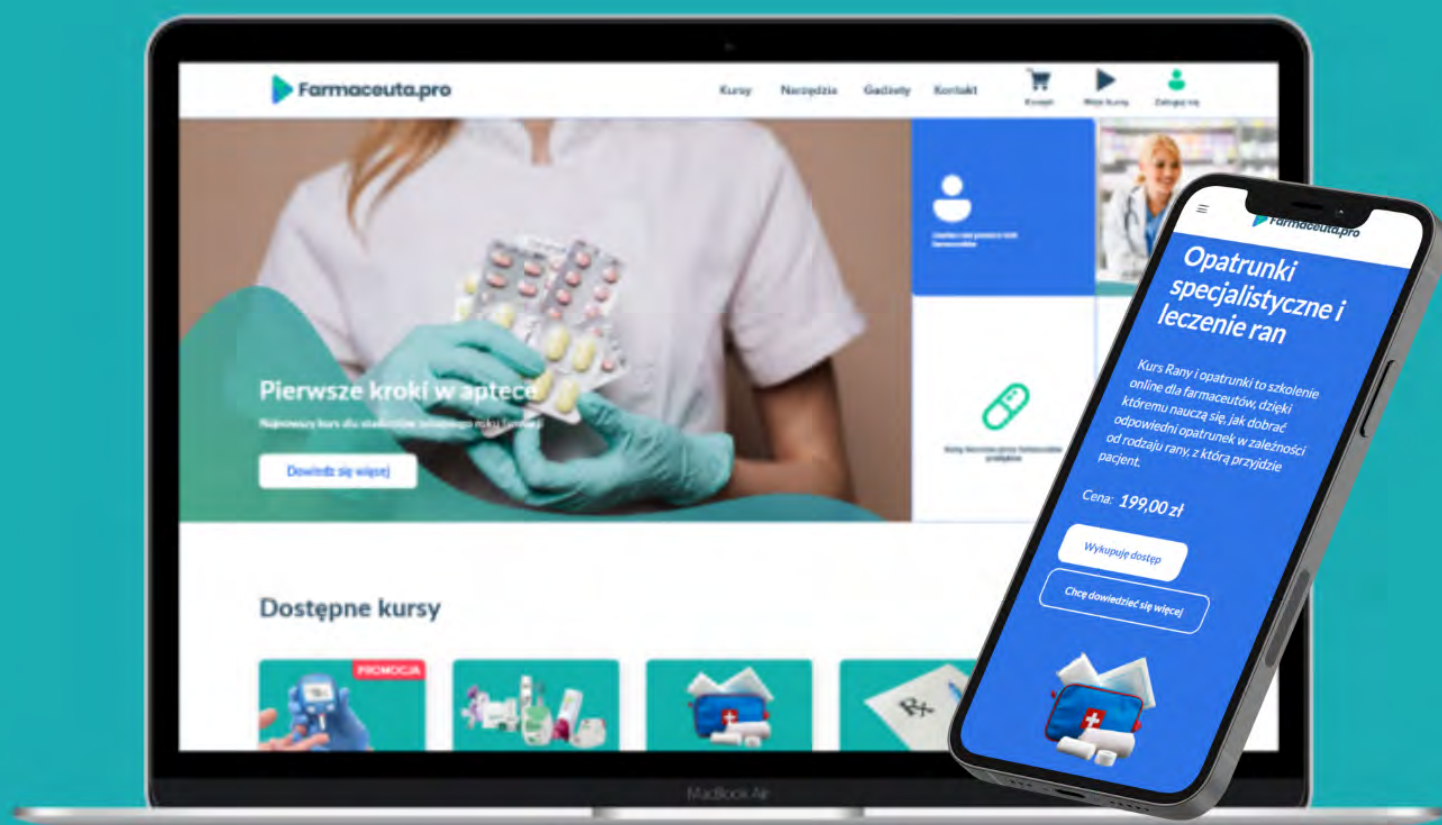
Piśmiennictwo:

- Arnold, J. C., Nation, T., & McGregor, I. S. (2020). Prescribing medicinal cannabis. *Australian prescriber*, 43(5), 152–159. <https://doi.org/10.18773/austprescr.2020.052>
- Devinsky O, Cross JH, Laux L, Marsh E, Miller I, Nabbout R, Scheffer IE, Thiele EA, Wright S; Cannabidiol in Dravet Syndrome Study Group. Trial of Cannabidiol for Drug-Resistant Seizures in the Dravet Syndrome. *N Engl J Med*. 2017 May 25;376(21):2011–2020. doi: 10.1056/NEJMoa1611618. PMID: 28538134.
- Leweke FM, Piomelli D, Pahlisch F, Muhl D, Gerth CW, Hoyer C, Klosterkötter J, Hellmich M, Koethe D. Cannabidiol enhances anandamide signaling and alleviates psychotic symptoms of schizophrenia. *Transl Psychiatry*. 2012 Mar 20;2(3):e94. doi: 10.1038/tp.2012.15. PMID: 22832859; PMCID: PMC3316151.
- Linares IM, Zuairi AW, Pereira LC, Queiroz RH, Mechoulam R, Guimarães FS, Crippa JA. Cannabidiol presents an inverted U-shaped dose-response curve in a simulated public speaking test. *Braz J Psychiatry*. 2019 Jan-Feb;41(1):9–14. doi: 10.1590/1516-4446-2017-0015. Epub 2018 Oct 11. PMID: 30328956; PMCID: PMC6781714.
- Therapeutic Goods Administration. (2017). *Medicinal cannabis - guidance documents*. Pobrano z: <https://www.tga.gov.au/>
- United States Drug Enforcement Administration. (2018). *FDA approved drug Epidiolex placed in schedule V of Controlled Substance Act*. Pobrano z: <https://www.dea.gov/pressreleases/2018/09/27/fda-approved-drug-epidiolex-placed-schedule-v-controlled-substance-act>



Ryc. 5 Relizacja recepty na marihuanę do stosowania leczniczego <https://opieka.farm/receptura/marihuana-medyczna-w-recepturze-aptecznej/>

Chcesz zdobyć nowe kompetencje?



Poszerz swoją **wiedzę**
oraz **umiejętności** dzięki **kursom**
i **narzędziom** dostępnym na platformie
farmaceuta.pro



INTERAKCJE

Interakcje Benzodiazepiny + blokery kanału wapniowego

FOT. SHUTTERSTOCK



DR N. FARM. JOANNA RYCHTYK
Redaktorka 3PG

Benzodiazepiny i inne leki nasenne:

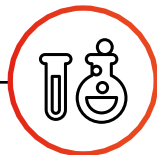
- **alprazolam** (*Afobam, Alpragen, Alprox, Neurol, Xanax, Zomiren*),
- **bromazepam** (*Bromox, Lexotan, Sedam*),
- **chlorodiazepoksyd** (*Elenium*),
- **diazepam** (*Neorelium, Relanium, Relsed*),
- **estazolam** (*Estazolam TZF*),
- **klobazam** (*Frisium*),
- **klonazepam** (*Clonazepamum TZF*),
- **klorazepat** (*Cloranxen, Tranxene*),
- **lorazepam** (*Lorabex, Lorafen*),
- **lormetazepam** (*Noctofer*),
- **medazepam** (*Rudotel*),
- **midazolam** (*Dormicum*),

Blokery kanału wapniowego:

- Pochodna dihydropirydyny:
- felodypina (*Plendil*)
- lekardypina (*Lecalpin*)
- nimodypina (*Nimotop S*)
- nitrendypina (*nitrendypina EGLS*)

Niedihydropirydynowe:

- diltiazem (*Dilzem*)
- werapamil (*Isoptin*)



- **nitrazepam** (*Nomefren*),
- **oksazepam** (*Oxazepam GSK*),
- **temazepam** (*Signopam*).

Leki Z:

- **zaleplon** (*Morfeo*),
- **zolpidem** (*Nasen*),
- **zopiklon** (*Imovane*).

Diltiazem i werapamil umiarkowanie zwiększają ekspozycję na midazolam. Obserwowano większe efekty benzodiazepin u pacjentów otrzymujących łącznie te leki. Ponieważ alprazolam jest również, przynajmniej częściowo, metabolizowany przez CYP3A4, można oczekiwać, że diltiazem i werapamil również zwiększą ekspozycję na ten lek, ale w mniejszym stopniu niż midazolam. Nie ma klinicznie istotnych interakcji między blokerami kanału wapniowego będącymi pochodnymi dihydropirydyny tj. nitrendypina a benzodiazepinami.

Mechanizm interakcji

Diltiazem i werapamil są umiarkowanymi inhibitorami CYP3A4 i dlatego przewiduje się, że będą zwiększać ekspozycję na inne leki będące substratami tego izoenzymu tj. benzodiazepiny, co prowadzi do zwiększonej ekspozycji na działanie tych leków. Większy wzrost ekspozycji na midazolam podany doustnie w porównaniu z podaniem dożylnym sugeruje, że interakcja zachodzi w ścianie jelit. Wydaje się również, że jelito jest głównym miejscem występowania interakcji między doustnym midazolamem a werapamilem.

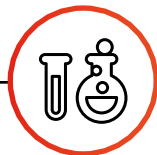
Wnioski z badań

Interakcja ta była przedmiotem kilku badań klinicznych:

- **Diltiazem** u zdrowych osób jednoczesne zastosowanie pojedynczych dawek **diazepamu** 5 mg i diltiazemu 60 mg spowodowało jedynie niewielkie zmiany stężenia obu leków w osoczu (Etoh i Kohno, 1983). W innym badaniu osobom słabo i szybko metabolizującym CYP2C19 (tj. odpowiednio osobom z niedoborem lub brakiem tego izoenzymu oraz osobom z prawidłową aktywnością tego izoenzymu) podawano diltiazem w dawce 200 mg na dobę przez 3 dni przed i 7 dni po pojedynczym podaniu diazepam 2 mg. Diltiazem zwiększał AUC diazepam 25% zarówno u osób wolno, jak i szybko metabolizujących, w porównaniu z placebo. Okres

półtrwania diazepam 46 godzin do 65 godzin u osób szybko metabolizujących i z 77 godzin do 104 godzin u osób wolno metabolizujących (Kosuge i in., 2001).

- **Felodypina** u zdrowych ochotników felodypina w dawce 10 mg na dobę przez 12 dni nie wpłynęła na farmakokinetykę **diazepamu** w dawce dożylnej 10 mg, ale AUC i maksymalne stężenie w osoczu metabolitu diazepam, nordazepam, było zwiększone odpowiednio o 14% i 16% (Meyer i in., 1992).
- **Nimodypina** u zdrowych osób w podeszłym wieku stężenie w osoczu **diazepamu** podanego w dawce 10 mg na dobę i nimodypiny w dawce 30 mg trzy razy na dobę nie uległo zmianie podczas jednoczesnego stosowania ASA i nie wystąpiły klinicznie istotne zmiany parametrów hemodynamicznych, zapisu EKG, chemii klinicznej ani hematologii (Heine i in., 1994).
- Po przyjęciu **diltiazemu** w dawce 60 mg trzy razy dziennie przez 2 dni, zdrowym kobietom podano doustnie **midazolam** w dawce 15 mg. AUC midazolamu zwiększyło się 4-krotnie, maksymalne stężenie w osoczu podwoiło się, a okres półtrwania wydłużył się o 49%. Było prawie niemożliwe, aby badani nie spali przez 90 minut po przyjęciu midazolamu. Cierpieli kilkugodzinną amnezję (Backman i in., 1994). Podobny 4-krotny wzrost AUC **midazolamu** zaobserwowano u 3 zdrowych ochotników, którym podawano **diltiazem** w dawce 120 mg dwa razy na dobę przez 6 dni, a następnie pojedynczą dawkę doustną 4 mg midazolamu. Efekt był mniejszy przy pojedynczej dożylnej dawce midazolamu 0,05 mg/kg; AUC zwiększyło się o 60% (Zhang i in., 2009). Diltiazem w dawce 60 mg, podany 15 pacjentom na 2 godziny przed wprowadzeniem do znieczulenia dożylnego midazolamu i alfentanilu, spowodował on zwiększenie AUC i okresu półtrwania midazolamu odpowiednio o 15% i 43% (Ahonen i in., 1996).



- **Midazolam** wydaje się zwiększać wchłanianie **lerkadypiny** o 40% (Actavis Group PTC ehf., ChPL Lecalpin).
- Badanie z udziałem zdrowych ochotników wykazało, że pojedyncza dawka 20 mg **nitrendypiny** nie miała wpływu na farmakokinetykę **midazolamu** (Handel i in., 1988).
- Po przyjęciu **werapamilu** w dawce 80 mg trzy razy dziennie przez 2 dni, zdrowym kobietom podawano doustnie **midazolam** w dawce 15 mg. AUC **midazolamu** zwiększyło się 3-krotnie, maksymalne stężenie w osoczu podwoiło się, a czas półtrwania zwiększył się o 41%. Było prawie niemożliwe, aby badani pozostali na nogach przez 90 minut po przyjęciu **midazolamu**. Cierpieli przez kilka godzin na amnezję (Backman i in., 1994). Inne badanie wykazało, że **werapamil** 240 mg podawany codziennie przez 7 dni zmniejszał 4-krotnie doustny klirens **midazolamu**, a klirens ogólny zmniejszył się o około 60% (Wang i in., 2004).
- U zdrowych osób cierpiących na bezsenność, **diltiazem** 40 mg miał niewielki wpływ lub nie miał żadnego wpływu na działanie **temazepamu** (Scharf i in., 1990).
- Badanie z udziałem 7 zdrowych ochotników wykazało, że **diltiazem** w dawce 60 mg trzy na dobę przez 3 dni zwiększał AUC pojedynczej dawki 250 mikrogramów **triazolamu** 23-krotnie i prawie dwukrotnie zwiększał maksymalne stężenie w osoczu. Testy farmakodynamiczne wykazały wzrost uspokajającego działania **triazolamu** (Kosuge i in., 1997). W innym badaniu ze zdrowymi ochotnikami, **diltiazem** w dawce 60 mg trzy razy dziennie przez 2 dni zwiększał AUC pojedynczej dawki 250 mikrogramów **triazolamu** 3,4-krotnie i w przybliżeniu podwajał jego maksymalne stężenie w osoczu i okres półtrwania. Farmakologiczne zamiany zostały opisane jako głębokie i długotrwałe (Varhe i in., 1996). W przeciwieństwie do tego, w innym badaniu stwierdzono, że **diltiazem** 40 mg miał niewielki lub żaden wpływ na nasenny **triazolam** u zdrowych osób cierpiących na bezsenność (Scharf i in., 1990).
- U zdrowych ochotników **isradypina** w dawce 5 mg na dobę zmniejszała AUC 250 mikrogramów **triazolamu** o 20%, ale nie obserwowano różnic w działaniu farmakologicznym **triazolamu** (Backman i in., 1999).

Proponowana interwencja

Biorąc pod uwagę wnioski z badań klinicznych:

- Nie ma potrzeby interwencji u pacjentów stosujących blokery kanału wapniowego będące pochodnymi dihydropirydyny z benzodiazepinami.
- Poinformuj pacjenta przyjmującego **diltiazem** lub **werapamil** z **midazolamem**, że powinien zmniejszyć dawkę **midazolamu** o co najmniej połowę, aby uniknąć pogłębionego snu i długotrwałej hipnozy.

Piśmiennictwo:

1. Actavis Group PTC ehf., ChPL Lecalpin
2. Ahonen, J., Olkkola, K. T., Salmenperä, M., Hynynen, M., & Neuvonen, P. J. (1996). Effect of diltiazem on midazolam and alfentanil disposition in patients undergoing coronary artery bypass grafting. *Anesthesiology*, 85(6), 1246–1252. <https://doi.org/10.1097/0000542-199612000-00004>
3. Backman, J. T., Olkkola, K. T., Aranko, K., Himberg, J. J., & Neuvonen, P. J. (1994). Dose of midazolam should be reduced during diltiazem and verapamil treatments. *British journal of clinical pharmacology*, 37(3), 221–225. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2125.1994.tb04266.x>
4. Backman, J. T., Wang, J. S., Wen, X., Kivistö, K. T., & Neuvonen, P. J. (1999). Mibefradil but not isradipine substantially elevates the plasma concentrations of the CYP3A4 substrate triazolam. *Clinical pharmacology and therapeutics*, 66(4), 401–407. <https://doi.org/10.1053/cp.1999.v66.a101461>
5. Etoh, A., & Kohno, K. (1983). Yakugaku zasshi : Journal of the Pharmaceutical Society of Japan, 103(5), 581–588.
6. Handel, J., Ziegler, G., Gemeinhardt, A., Stuber, H., Fischer, C., & Klotz, U. (1988). Lack of effect of nitrendipine on the pharmacokinetics and pharmacodynamics of midazolam during steady state. *British journal of clinical pharmacology*, 25(2), 243–250. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2125.1988.tb03297.x>
7. Heine, P. R., Weyer, G., Breuel, H. P., Mück, W., Schmage, N., & Kuhlmann, J. (1994). Lack of interaction between diazepam and nimodipine during chronic oral administration to healthy elderly subjects. *British journal of clinical pharmacology*, 38(1), 39–43. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2125.1994.tb04319.x>
8. Kosuge, K., Jun, Y., Watanabe, H., Kimura, M., Nishimoto, M., Ishizaki, T., & Ohashi, K. (2001). Effects of CYP3A4 inhibition by diltiazem on pharmacokinetics and dynamics of diazepam in relation to CYP2C19 genotype status. *Drug metabolism and disposition: the biological fate of chemicals*, 29(10), 1284–1289.
9. Kosuge, K., Nishimoto, M., Kimura, M., Umemura, K., Nakashima, M., & Ohashi, K. (1997). Enhanced effect of triazolam with diltiazem. *British journal of clinical pharmacology*, 43(4), 367–372. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2125.1997.00580.x>
10. Meyer, B. H., Müller, F. O., Hundt, H. K., Luus, H. G., de la Rey, N., & Röthig, H. J. (1992). The effects of felodipine on the pharmacokinetics of diazepam. *International journal of clinical pharmacology, therapy, and toxicology*, 30(4), 117–121.
11. Scharf, M. B., Sachais, B. A., Mayleben, D. W., & Jennings, S. W. (1990). The effects of a calcium channel blocker on the effects of temazepam and triazolam. *Current therapeutic research*, 48(3), 516–523.
12. Varhe, A., Olkkola, K. T., & Neuvonen, P. J. (1996). Diltiazem enhances the effects of triazolam by inhibiting its metabolism. *Clinical pharmacology and therapeutics*, 59(4), 369–375. [https://doi.org/10.1016/S0009-9236\(96\)90103-4](https://doi.org/10.1016/S0009-9236(96)90103-4)
13. Wang, Y., Jin, Y., Gorski, J. C., & Hall, S. D. (2004). The intestine is the major site of interaction between midazolam and verapamil. *Clinical Pharmacology & Therapeutics*, 75(2), P86–P86.
14. Zhang, X., Quinney, S. K., Gorski, J. C., Jones, D. R., & Hall, S. D. (2009). Semiphysiologically based pharmacokinetic models for the inhibition of midazolam clearance by diltiazem and its major metabolite. *Drug metabolism and disposition: the biological fate of chemicals*, 37(8), 1587–1597. <https://doi.org/10.1124/dmd.109.026658>

**-15% NA WYBRANE
PODRĘCZNIKI**



**WYPRZEDAŻ
KOŃCÓWEK SERII**

**wydawnictwo
farmaceutyczne**





FOT. SHUTTERSTOCK

Alergiczny nieżyt nosa (katar sienny) – przegląd preparatów



DR N. MED. EWELINA RUSSJAN
Farmaceuta

Alergiczny nieżyt nosa (ANN), potocznie nazywany katar sienny, to stan zapalny błony śluzowej nosa, którego przyczyną jest odpowiedź immunologiczna na alergenów mediowaną przez przeciwciała klasy IgE.

Do nasilenia objawów kataru siennego może dojść w wyniku kontaktu z alergenami wewnątrzdomowymi takimi jak roztocza kurzu domowego, alergenów odzwierzęcych czy insekty oraz alergenami środowiska zewnętrznego, do których zalicza się przede wszystkim pyłki roślin i zarodniki grzybów pleśniowych.^[1]

Objawy kataru siennego

Pacjent cierpiący na katar sienny zgłasza objawy takie jak:

- wodnisty wyciek z nosa,

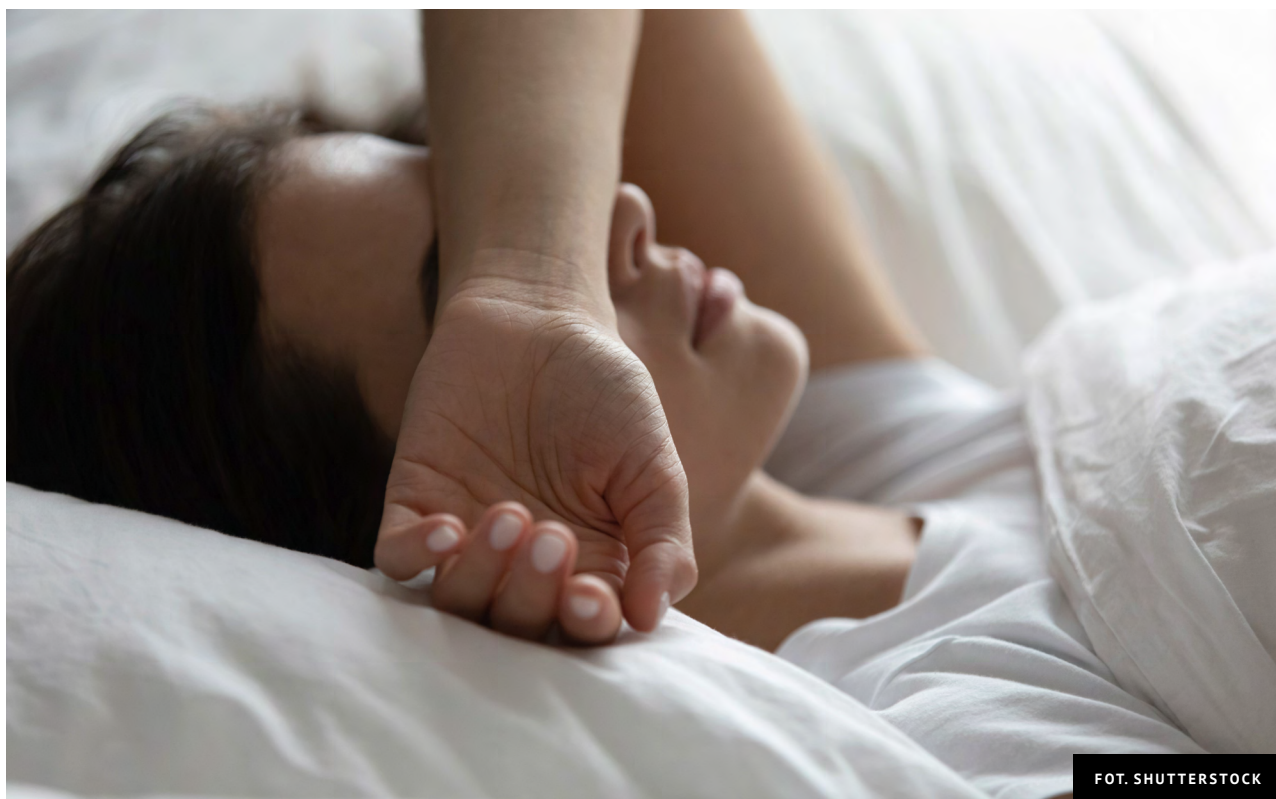
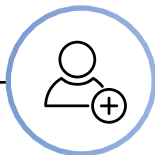
- kichanie (najczęściej wielokrotne tzw. salwy kichania),
- swędzenie,
- niedrożność nosa.

Objawy te mogą powodować widoczne u chorego przeczasy (linijne ubytki skórne) na koniuszku nosa, powstające jako rezultat jego nieustannego pocierania. Charakterystyczny jest także sam gest pocierania nosa ku górze czyli tzw. salut alergiczny. W przebiegu alergicznego nieżytu nosa często występują również objawy ze strony oczu takie jak obustronne zaczerwienienie, świąd i łzawienie.

Postacie kataru siennego

Uwzględniając czas trwania objawów przyjmuje się podział kataru siennego na:

- okresowy – trwający < 4 dni w tygodniu lub < 4 tygodnie,
- przewlekły – trwający > 4 dni w tygodniu i > 4 tygodnie.



FOT. SHUTTERSTOCK

Biorąc pod uwagę nasilenie objawów, możemy mieć do czynienia z ANN o charakterze łagodnym lub umiarkowanym/ciężkim. O postaci umiarkowanej/ciężkiej mówimy, gdy występują zaburzenia snu, trudności w wykonywaniu codziennych czynności, wypoczynku, sporcie, trudności w szkole czy pracy lub objawy są opisywane przez pacjenta jako bardzo uciążliwe.

Konieczność skierowania do lekarza

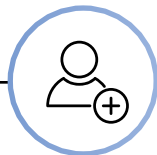
Pacjenci chorujący na łagodną postać kataru siennego nie wymagają zazwyczaj konsultacji lekarskiej. Skierowanie do lekarza jest konieczne, gdy występuje:

- jednostronna niedrożność nosa,
- utrata węchu (łac. anosmia),
- niedrożność nosa bez wycieku wydzieliny z nosa,
- powtarzające się krwawienia z nosa (łac. epistaxis),
- ból ucha (może wskazywać na zapalenie ucha),
- brak poprawy po 7-15 dniach od rozpoczęcia leczenia.^[2]

Preparaty stosowane w leczeniu kataru siennego

W leczeniu kataru siennego możesz polecić pacjentowi leki przeciwhistaminowe II generacji stosowane doustnie, leki przeciwhistaminowe podawane miejscowo, glikokortykosteroidy donosowe, kromony oraz leki sympatykomimetyczne.

W przypadku łagodnego, okresowego kataru siennego lekiem pierwszego wyboru jest bloker receptorów histaminowych II generacji stosowany doustnie, w szczególności gdy pacjent skarży się jednocześnie na objawy ze strony oczu. Jeśli dolegliwości dotyczą jedynie nosa alternatywą jest zastosowanie donosowych leków antyhistaminowych. W sytuacji przewlekłego, alergicznego nieżytu nosa i znacznej niedrożności nosa skutecznym lekiem będzie glikokortykosteroid podawany donosowo. Leki o działaniu obkurczającym naczynia krwionośne w nosie przynoszą szybką ulgę, lecz mogą być stosowane jedynie krótkotrwale np. w oczekiwaniu na efekty leczenia glikokortykosteroidami donosowymi. Kromony możesz polecić pacjentowi w przypadku, gdy nie może on stosować leków przeciwhistaminowych lub glikokortykosteroidów donosowych, a także jako leczenie wspomagające terapię podstawową.



Doustne leki przeciwhistaminowe II generacji

Leki przeciwhistaminowe podawane doustnie są efektywne w hamowaniu kichania i swędzenia nosa, wycieku wodnistej wydzieliny oraz alergicznych objawów ze strony oczu, jednak w mniejszym stopniu ograniczają niedrożność nosa. Charakteryzują się szybkim działaniem (w czasie krótszym niż 1 h od podania), są podawane raz na dobę i mogą być stosowane przez dłuższy czas.^[2] Do doustnych leków przeciwhistaminowych stosowanych w leczeniu kataru siennego należą:

- **cetyryzyna** (Allertec WZF, Amertil Bio, Zyrtec UCB),
- **lewocetyryzyna** (ContraHist Allergy, Lirra Gem, Zyx Bio),
- **loratadyna** (Claritine Allergy, Flonidan Control, Loratadyna Pylox),
- **desloratadyna** (Delortan Allergy, Hitaxa Fast),
- **feksofenadyna** (Allegra).

Bezpieczeństwo stosowania leków przeciwhistaminowych II generacji takich jak cetyryzyna, desloratadyna, feksofenadyna, lewocetyryzyna i loratadyna zostało udokumentowane w badaniach z randomizacją, trwających od 6 do 18 miesięcy.^[3]

Miejscowe leki przeciwhistaminowe

Leki przeciwhistaminowe stosowane donosowo są skuteczne w łagodzeniu kataru, kichania, swędzenia, a także zmniejszają uczucie zatkania nosa.^[2] Należy je stosować dwa razy na dobę. Podawane do worka spojówkowego mogą zmniejszać objawy oczne. Przykładem H1-blokera stosowanym donosowo jest azelastyna (Allergodil). Ponadto antyhistaminiki w postaci kropli do oczu to:

- **azelastyna** (Allergodil),
- **olopatadyna** (Oftahist, Starelltec Alergia),
- **ketotifen** (Zabak, Zaditen).

Glikokortykosteroidy donosowe

Glikokortykosteroidy podawane donosowo są najbardziej efektywną grupą leków dostępnych w leczeniu nieżyty nosa o charakterze alergicznym.^[4] Ze względu na mechanizm działania glikokortykosteroidy donosowe wykazują działanie po 7-12 h od podania, ale uzyskanie maksymalnego efektu wymaga stosowania leku przez okres dwóch tygodni. Obecnie dostępne preparaty są dobrze tolerowane i mogą być stosowane długotrwale nie powodując atrofi (zaniku) błony śluzowej nosa.

Glikokortykosteroidem donosowym o kategorii dostępności OTC jest:

- **furoinian mometazonu** (Nasometin Control, Momester Nasal, Aleric Spray, Pronasal Control), który należy stosować raz dziennie, podając dwie dawki aerozolu do każdego otworu nosowego (łącznie 200 µg leku na dobę).

Po uzyskaniu poprawy i w trakcie leczenia podtrzymującego ilość można zredukować do jednej dawki do każdego otworu nosowego, raz dziennie (łącznie 100 µg leku na dobę).

Kromony

Kromony, dostępne w postaci preparatów ocznych i donosowych, są skuteczne wobec objawów alergicznych ze strony oczu i umiarkowanie skuteczne wobec objawów ze strony błony śluzowej nosa.^[2] Do tej grupy należy:

- **kromoglikan sodowy** – krople do oczu (Allergo-COMOD, Allergocrom, CromoHEXAL, Polcrom),
- **kromoglikan sodowy** – aerozol do nosa (CromoHEXAL, Polcrom 2%).

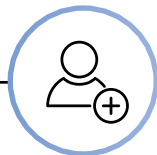
Kromoglikan ma bardzo korzystny profil bezpieczeństwa i może być stosowany już od ukończenia 3. r.ż. (aerozol) lub 4. r.ż. (krople oczne), lecz wymaga częstej aplikacji – 4-6 x dziennie.

Leki sympatykomimetyczne

Leki sympatykomimetyczne zwężają naczynia krwionośne w śluzówce nosa i zmniejszają jej obrzęk. Związki te podawane donosowo udrażniają przewody nosowe, jednak ich efekt jest krótkotrwały. Ponadto stosowanie powyżej 10 dni może doprowadzić do utraty wrażliwości na lek, nadmiernego obrzęku błony śluzowej i w konsekwencji do polekowego nieżyty nosa (łac. rhinitis medicamentosa). Leki obkurczające naczynia krwionośne to:

- **fenylefryna** (w: Otrivin Allergy, w: Envil Katar, w: Sinumedin),
- **ksylometazolina** (Xylogel, Xylometazolin WZF, Xylorin),
- **nafazolina** (w: Betadrin WZF),
- **oksymetazolina** (Acatar Control, Afrin, Nasivin),
- **tetryzolina** (Starazolin, Visine Classic).

Leki sympatykomimetyczne przyjmowane doustnie (**efedryna**, **pseudoefedryna**) są skuteczne w udrażnianiu zatkanego nosa, mogą powodować jednak szereg działań niepożądanych (ból i zawroty głowy, drżenia



mięśniowe, nerwowość, bezsenność, a także tachykardię i wzrost ciśnienia tętniczego krwi). Nie jest rekomendowane ich regularne stosowanie w leczeniu ANN.^[2]

Preparaty dodatkowe

Dodatkowo możesz polecić pacjentowi oczyszczanie nosa z alergenów poprzez płukanie lub rozpylanie w nosie jałowej wody morskiej bądź izotonicznego lub hipertonicznego roztworu soli fizjologicznej. W przeglądzie systematycznym z 2018 r. wykazano, że irygacja solą fizjologiczną może zmniejszyć objawy alergicznego zapalenia błony śluzowej nosa w porównaniu z brakiem takiej interwencji. Jakość analizowanych dowodów była niska lub bardzo niska, jednak ze względu na niewielkie ryzyko działań niepożądanych, przyjmuje się, że płukanie nosa solą fizjologiczną może stanowić niedrogą i bezpieczną alternatywę dla sterydów donosowych i leków przeciwhistaminowych.^[5]

W badaniu klinicznym z 2017 r. nie wykazano właściwości przeciwalergiczych dla **węglanu wapnia**,^[6] popularnie nazywanego wapnem, który jest często stosowany w łagodzeniu objawów alergicznych takich jak obrzęk, pokrzywka lub nieżyt nosa.

Brakuje również wiarygodnych dowodów na skuteczność kliniczną **mikronizowanej celulozy** w postaci aerozolu do nosa, która jest składnikiem dostępnych na rynku wyrobów medycznych.^[7]

Leki wydawane z przepisu lekarza

Większość glikokortykosteroidów donosowych, stosowanych w leczeniu ANN, jest wydawane z przepisu lekarza. Do związków tych należą:

- **beklometazonu dipropionian** (Beclonasal Aqua),
- **budesonid** (Tafen Nasal),
- **flutikazonu furoinian** (Avamys),
- **flutikazonu propionian** (Fanipos, Flixonase).

Lekarz może zaordynować również leki przeciwhistaminowe podawane doustnie takie jak **bilastyna** (Bilaxten, Clatra) i **rupatadyna** (Alerprof, Rupafin), a także antyhistaminiki w postaci kropli do oczu: **emedastynę** (Emadine) i **epinastynę** (Relestat) oraz należącą do sympatykomimetyków **efedrynę** (Efrinol), stosowaną w formie kropli do nosa.

Ponadto pacjentowi może zostać zalecona swoista immunoterapia alergenowa, która stanowi najskuteczniejszą metodę leczenia w przypadku uczulenia na pyłki roślin lub roztocza kurzu domowego. Swoista immunoterapia redukuje lub eliminuje objawy



FOT. SHUTTERSTOCK

ANN, a także obniża ryzyko rozwoju kolejnych alergii wziewnych i astmy oskrzelowej.^{[2][8]}

Leczenie nefarmakologiczne kataru siennego

Poza leczeniem farmakologicznym kataru siennego, warto również zalecić pacjentowi, aby unikał kontaktu z alergenami wywołującymi uczulenie. Przydatne mogą okazać się informacje o aktualnych stężeniach pyłków w powietrzu atmosferycznym lub aplikacje mobilne zawierających zindywidualizowane kalendarze pylenia roślin.^[8]

Na temat możliwości wykorzystania kalendarza pyleń w praktyce aptecznej powstało osobne opracowanie. (Patrz: "Jak wykorzystać kalendarz pyleń w praktyce aptecznej?")

Piśmiennictwo:

1. Gajewski P. (red.): Interna Szczeklika. Medycyna Praktyczna, Kraków 2019.
2. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma: ARIA guidelines, 2008.
3. Smith N., Schellack N.: Long-term antihistamine therapy revisited. *S. Afr. Pharm. J.*, 2015; 82(8):12-16.
4. Yanez A., Rodrigo G.I.: Intranasal corticosteroids versus topical H1 receptor antagonists for the treatment of allergic rhinitis: a systematic review with meta-analysis. *Ann. Allergy Asthma Immunol.* 2002; 89(5):479-84.
5. Head K., Snidvongs K. et al.: Saline irrigation for allergic rhinitis. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2018; 6:CD012597.
6. Matysiak K., Matuszewski M.: Calcium preparations do not inhibit allergic reactions: a randomized controlled trial. *Pol. Arch. Intern. Med.* 2017; 127(9):582-588.
7. Paz Lansberg M., DeTineo M. et al.: A clinical trial of a microcrystalline cellulose topical nasal spray on the acute response to allergen challenge. *Am. J. Rhinol. Allergy*, 2016; 30(4):269-73.
8. Gajewski P. (red.): Interna Szczeklika. Medycyna Praktyczna, Kraków 2019.

Rozpocznij efektywną naukę farmakologii z Korkami z Farmy

Dla studentów kierunków medycznych

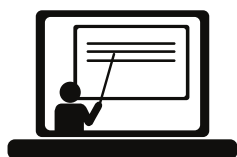


18 działów

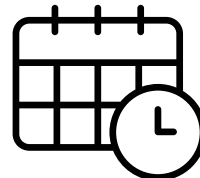


- 1 Analogi nukleotydów/nukleozydów
- 1.1 Mechanizm działania analogów nukleotydów/nukleozydów
- 1.2 Działania niepożądane analogów nukleotydów/nukleozydów
- 2 Interferony
- 2.1 Działania niepożądane interferonów
- 2.2 Przeciwwskazania interferonów

Ponad 300 lekcji



Roczna subskrypcja



korkizfarmy.pl



CASE STUDY



FOT. SHUTTERSTOCK

Pacjent realizujący receptę na leki na nadwagę – Case study



MGR FARM. ROKSANA CIMAŁA-NOWAK
Redaktorka 3PG

Artykuł przygotowany przez zespół 3PG na zlecenie firmy Polpharma.

Do apteki przychodzi pacjentka, aby wykupić receptę na liraglutyd we wstrzykiwaczu. Dodatkowo prosi o coś „wzmacniającego odporność”. Nie stosuje żadnych innych leków.

Wywiad i obserwacje

Pacjentka realizuje receptę na analog GLP-1 – liraglutyd. Wskazaniem do stosowania leku jest nadwaga i otyłość, więc można założyć, że pacjentka nie leczy cukrzycy, lecz jest otyła. W wywiadzie potwierdziła, że rozpoczęła leczenie i nie ma stwierdzonych innych chorób przewlekłych, a preparat został jej przepisany pierwszy raz.

Po zrealizowaniu recepty pacjentka prosi dodatkowo o dobry preparat wzmacniający odporność. Zależy jej, żeby preparat był w postaci jak najmniejszych tabletek, ponieważ nie lubi połykać leków.

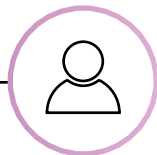
Metryczka pacjenta

Płeć i wiek	Kobieta, 35 lat
Choroby przewlekłe	Otyłość
Inne dolegliwości	BMI 32
Stosowane leki	Liraglutyd w dawce 0,6 mg

Interwencja

Po zebraniu wywiadu pacjentce zalecono suplementację preparatem z witaminą D3 o statusie leku w dawce 4000 j.m.

Pacjentce wyjaśniono, że suplementacja witaminą D3 jest zalecana każdemu w miesiącach od października do marca ze względu na niewystarczającą jej syntezę w naskórku pod wpływem promieni słonecznych. A ze względu na czynniki hamujące syntezę warto ją także



przyjmować w okresie wiosenno-letnim. W przypadku pacjentów otyłych należy polecać **podwójną** dawkę witaminy D w odniesieniu do dawek zalecanych dla rówieśników o prawidłowej masie ciała,^[1] tj. 4000 j.m.

WSKAZÓWKI PRAKTYCZNE

W takim przypadku można zalecić lek Ibutit 4000 j.m., a nie suplement diety, ponieważ jako lek służy nie tylko leczeniu, ale również zapobieganiu chorob. Ponadto ma postać małych, żelowych, łatwych do połknięcia kapsułek, co ma duże znaczenie w przypadku pacjentów mających trudności z przełykaniem. Ibutit D3 to pierwszy lek OTC polskiej produkcji z witaminą D3 w dawce 2000 j.m. i 4000 j.m. w postaci kapsułek, jest dostępny w opakowaniach po 30, 60 i 90 kapsułek.

Uzasadnienie interwencji

W przytoczonym przypadku pacjentce zaproponowano lek z witaminą D3 w dawce 4000 j.m. Jest to dawka, którą osobom dorosłym z otyłością można rekomendować bez konsultacji z lekarzem. Odpowiedni poziom witaminy D3 zapewnia prawidłowe funkcjonowanie układu odpornościowego i zapobiega ostrym infekcjom układu oddechowego, a ze względu na pleiotropowe działanie witaminy D3, suplementacja będzie miała szczególnie korzystny efekt u pacjentów otyłych.^[2]

EVIDENCE-BASED MEDICINE (EBM)

W opublikowanym w 2015 roku przeglądzie systematycznym wykazano, że niedobór witaminy D jest większy u otyłych w porównaniu do pacjentów o prawidłowej wadze i nie zależy od wieku czy szerokości geograficznej^[3] Niedobór witaminy D3 u otyłych może prawdopodobnie wynikać z niedostatecznej syntezy w naskórku ze względu na tendencje do ekspozycji na promieniowanie słoneczne lub w wyniku odkładania się witaminy D w tkance tłuszczowej.^[4]

Dostępne są wyniki badań potwierdzające, że wyższe poziomy witaminy D są związane z mniejszym przyrostem masy ciała, co sugeruje, że niski poziom witaminy D może predysponować do gromadzenia się tłuszczu.^[5]

Witamina D3 wspomaga **utrzymanie prawidłowej masy ciała**, dlatego jej suplementacja może być korzystna u pacjentów stosujących leki na nadwagę. Ponadto wyniki badań obserwacyjnych sugerują, że niskie stężenie witaminy D w surowicy wiąże się ze zwiększonym ryzykiem występowania nadciśnienia tętniczego, miażdżycy, choroby niedokrwiennej serca,



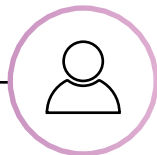
FOT. SHUTTERSTOCK

cukrzycy typu II i otyłości, a więc składowych zespołu metabolicznego.^[6]

Dlatego też odpowiednia suplementacja witaminy D3 ma szczególne znaczenie u pacjentów z dodatkowymi czynnikami ryzyka zespołu metabolicznego, np. otyłością.

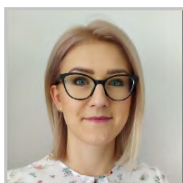
Piśmiennictwo:

1. Rusińska, A. i in. (2018): Vitamin D Supplementation Guidelines for General Population and Groups at Risk of Vitamin D Deficiency in Poland-Recommendations of the Polish Society of Pediatric Endocrinology and Diabetes and the Expert Panel With Participation of National Specialist Consultants and Representatives of Scientific Societies-2018 Update. *Frontiers in endocrinology*. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29904370/>
2. Martineau, A. R. i in. (2017): Vitamin D supplementation to prevent acute respiratory tract infections: systematic review and meta-analysis of individual participant data. *BMJ (Clinical research ed.)*. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28202713/>
3. Pereira-Santos, M. (2015): Obesity and vitamin D deficiency: a systematic review and meta-analysis. *Obesity reviews : an official journal of the International Association for the Study of Obesity*. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25688659/>
4. Imga N.N. (2019): Effects of vitamin D supplementation on insulin resistance and dyslipidemia in overweight and obese premenopausal women. *Archives of medical science : AMS*. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31110524/>
5. LeBlanc, E.S. (2012): Associations Between 25-Hydroxyvitamin D and Weight Gain in Elderly Women. *Journal of women's health*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3466912>
6. Rusińska, A. i in. (2018): Vitamin D Supplementation Guidelines for General Population and Groups at Risk of Vitamin D Deficiency in Poland-Recommendations of the Polish Society of Pediatric Endocrinology and Diabetes and the Expert Panel With Participation of National Specialist Consultants and Representatives of Scientific Societies-2018 Update. *Frontiers in endocrinology*. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29904370/>



Pacjentka z IBS – Case study

FOT. SHUTTERSTOCK



MGR FARM. MARIOLA ZEMŁA
Redaktorka 3PG

Artykuł przygotowany przez zespół 3PG na zlecenie firmy Bayer.

Do apteki przychodzi młoda kobieta, która prosi o „coś na ból brzucha”. Zapytana o to, jakie dolegliwości bólowe jej doskwierają, skarży się na nawracający skurczowy ból w dolnej części brzucha, wzdęcia i biegunki.

Wywiad i obserwacje

Metryczka pacjenta:

Płeć	kobieta
Wiek	30 lat
Dolegliwości	ból brzucha, biegunki, wzdęcia
Choroby przewlekłe	brak
Stosowane leki i suplementy diety	witamina D3, magnez, kwasy omega-3

Metryczka pacjenta:

Tryb życia	aktywna zawodowo, stres, nieregularna aktywność fizyczna (zazwyczaj w domu)
------------	---

Wywiad

W przypadku pacjenta proszącego o preparat na ból brzucha, należy zawsze przeprowadzić wywiad, ponieważ ból może wynikać ze schorzeń, których objawy mogą być nasilone przez leki przeciwbólowe, szczególnie NLPZ.

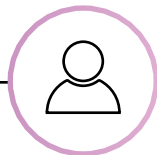
Pytania farmaceuty

Pacjentce zadano następujące pytania:

1. Od kiedy dokuczają dolegliwości bólowe i jak często się powtarzają?
2. Jaki charakter ma ból brzucha i czy jest związany z wypróżnianiem?
3. Jaka jest konsystencja stolca i jaka jest częstość wypróżnień?

Odpowiedzi pacjentki

Z wywiadu z pacjentką wynika, że:



1. Dolegliwości ze strony przewodu pokarmowego dokuczają jej od kilku miesięcy, a ból brzucha występuje średnio 1-2 razy w tygodniu.
2. Ból brzucha ma charakter skurczowy i jest związany z wypróżnianiem.
3. Stolce są wodniste lub półtłyne, występują dość często, po posiłkach i na skutek sytuacji stresowych.

Problem lekowy

Pacjentka przychodzi do apteki zgłaszając typowe objawy IBS, a dokładnie IBS-D, czyli IBS z dominującą biegunką (D od ang. diarrhea, czyli biegunka). Nie stosuje żadnego preparatu.

Rozpoznanie IBS na podstawie Kryteriów Rzymskich IV

Częstość występowania IBS na świecie w populacji ogólnej wynosi 11%, przy czym około dwukrotnie częściej dotyczy kobiet niż mężczyzn, a połowa pacjentów zgłasza pierwsze objawy przed 35. rokiem życia.^[1]

Rozpoznanie IBS opiera się na Kryteriach Rzymskich IV, zgodnie z którymi IBS to nawracający ból brzucha występujący średnio przez co najmniej 1 dzień w tygodniu przez ostatnie 3 miesiące, który spełnia co najmniej 2 z poniższych kryteriów:

- Związany jest z wypróżnieniem.
- Związany jest ze zmianą częstości wypróżnień.
- Związany jest ze zmianą konsystencji stolca.

W Kryteriach Rzymskich IV istnieje podział na 4 główne podtypy IBS:

- IBS z zaparciem (IBS-C),
- IBS z biegunką (IBS-D),
- mieszana postać IBS (IBS-M),
- niesklasyfikowana postać IBS (IBS-U).

Interwencja

Pacjentce udzielono następującej pomocy:

- **Przekazanie informacji ustnej.** Wyjaśniono, że sugerując się Kryteriami Rzymskimi IV, opisywane przez nią dolegliwości mogą świadczyć o zespole jelita drażliwego.
- **Rekomendacja preparatu bez recepty.** Zarekomendowano probiotyk zawierający szczep *Saccharomyces cerevisiae* CNCM I-3856 oraz zaproponowano lek ziołowy zawierający wyciąg STW-5 jako pomoc doraźną w razie wystąpienia

dolegliwości takich jak: bóle brzucha, skurcze w obrębie jamy brzusznej i jelit, uczucie pełności i ciężkości, wzdęcia i gazy.

- **Przekazanie rekomendacji niefarmakologicznych.** Zaproponowano wprowadzenie regularnej aktywności fizycznej, udzielono porady jak dbać o odpowiednie nawadnianie i zasygnalizowano korzyści z wprowadzenia metod radzenia sobie ze stresem. Poinformowano o diecie low-FODMAP, które wdrożenie może rozważyć.

Wyjaśnienie interwencji

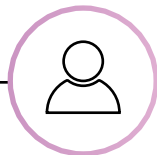
Informacje, jakie otrzymano od pacjentki, świadczą o tym, że zmaga się z typowymi dolegliwościami związanymi z IBS.

Zaburzenia mikrobioty jako jedna z przyczyn IBS

U chorych z IBS stwierdzono jakościowe i ilościowe zaburzenia w składzie mikrobioty jelitowej, co potwierdza zasadność stosowania probiotyków w leczeniu IBS.^[2]

Właściwości bakterii probiotycznych są szczepozależne, dlatego bardzo ważny jest odpowiedni dobór preparatu probiotycznego, co przekłada się na jego skuteczność w konkretnych wskazaniach. Ponadto w wyborze dobrego probiotyku należy również zwrócić uwagę na jakość preparatu, informacje producenta dotyczące przeprowadzonych badań klinicznych, jakości i bezpieczeństwa.

Pacjentce zarekomendowano preparat, który zawiera przebadany szczep liofilizowanych, żywych komórek drożdży *Saccharomyces cerevisiae* CNCM I-3856 i poinformowano o konieczności suplementacji przynajmniej przez okres 8 tygodni. W prospektywnym badaniu z randomizacją poddano ocenie skuteczność szczepu *Saccharomyces cerevisiae* CNCM I-3856 w leczeniu objawów IBS. Grupie 110 pacjentów włączono do standardowego leczenia szczep *Saccharomyces cerevisiae* CNCM I-3856 lub placebo na czas 8 tygodni. Pacjenci zostali następnie ocenieni pod kątem złagodzenia bólu brzucha i zmiany konsystencji stolca, odpowiednio za pomocą 7-punktowej skali Likerta i bristolskiej skali stolca. Wykazano istotną klinicznie skuteczność badanego szczepu i poprawę w zakresie bólu brzucha i konsystencji stolca u osób z IBS.^[3]



FOT. SHUTTERSTOCK

Czynniki dietetyczne sprzyjające leczeniu IBS

Pacjentka zgłasza, że bardzo trudno jest jej wyrobić nawyk picia wody. Poradzono jej zatem, aby codziennie rano przygotowywała odpowiednią ilość wody, którą musi wypić (np. dwie litrowe butelki) i przez cały dzień miała ją przy sobie. Może sobie założyć, że jedną butelkę musi wypić w pracy, a drugą w domu. Oznaczenie ram czasowych może pomóc w osiągnięciu drobnych celów, co wyrobi z czasem nawyk i odruch częstszego sięgania po coś do picia. Wodę należy pić po łyku, ale często.

Poinformowano również pacjentkę o diecie low-FODMAP, która charakteryzuje się małą zawartością fermentujących cukrów prostych i polioli. Dieta ta jest restrykcyjna, ale może być skuteczna w łagodzeniu objawów związanych z IBS. Eksperti Polskiego Towarzystwa Gastroenterologicznego sugerują w celu zmniejszenia objawów czasowe (przez 6 tygodni) stosowanie diety low-FODMAP.

Rola osi jelito-mózg w IBS

W badaniach dotyczących OUN z wykorzystaniem nowoczesnych technik obrazowania stwierdzono neuro-

funkcjonalne oraz neurostrukturalne różnice w mózgu chorych z IBS w porównaniu z osobami zdrowymi. Wykazano m.in. zaburzenia aktywności ośrodków mózgowych związanych z percepcją bodźców trzewnych oraz regulacją emocji. Obserwacje kliniczne potwierdzają, że u 50–80% chorych z IBS istnieje wyraźna zależność między stresem a wystąpieniem i nasileniem objawów. Ponadto u 20–60% chorych występują zaburzenia depresyjno-lękowe.^[2]

Przekazano zatem pacjentce, że dobrym pomysłem jest także nauka technik radzenia sobie ze stresem, metod relaksacji, bądź wygospodarowanie czasu na własne hobby lub czynności, które sprawiają przyjemność oraz pomagają rozładować stres i napięcie.

Piśmiennictwo:

1. Pietrzak, A., Skrzydło-Radomańska, B., Mulak, A., Lipiński, M., Małecka-Panas, E., Reguła, J., Rydzewska, G. (2018). Guidelines on the management of irritable bowel syndrome. *Gastroenterology Rev.* 2018; 13 (4): 167–196.
2. Pietrzak, A., Skrzydło-Radomańska, B., Mulak, A., Lipiński, M., Małecka-Panas, E., Reguła, J., Rydzewska, G. (2018). Guidelines on the management of irritable bowel syndrome. *Gastroenterology Rev.* 2018; 13 (4): 167–196.
3. Gayathri, R., Aruna, T., Malar, S., Shilpa, B., & Dhanasekar, K. R. (2020). Efficacy of *Saccharomyces cerevisiae* CNCM I-3856 as an add-on therapy for irritable bowel syndrome. *International journal of colorectal disease*, 35(1), 139–145. <https://doi.org/10.1007/s00384-019-03462-4>



PYTANIA I ODPOWIEDZI DO REDAKCJI

Czy witaminę D3 i magnez warto przyjmować razem? – Pytanie do redakcji

PYTANIE CZYTELNIKA

Witam,

czy istnieją wiarygodne badania na temat równoczesnego zażywania wit.D3 i magnezu? Wiem, że wapno trzeba suplementować z wit. D3.

Czytałem na portalu lekarskim o suplementacji Mg, gdyż bierze udział w metabolizmie wit.D3, ale nie było to poparte żadnym piśmiennictwem naukowym.

NASZA ODPOWIEDŹ



MGR FARM. ROBERT RADZISZEWSKI
Redaktor 3PG

Już dawno zaobserwowano, że u pacjentów z niedoborem magnezu często występuje zmniejszone stężenie 1,25-dihydroksywitminy D.^[1] Obserwacje te potwierdzono w badaniu NHANES (National Health and Nutrition Examination Survey), gdzie przyjmowanie magnezu było niezależnie związane ze zmniejszeniem ryzyka niskiego stężenia 25(OH)D w surowicy. Spożycie magnezu może wpływać na stężenie metabolitów witaminy D dlatego, że od magnezu zależne jest białko wiążące witaminę D i trzy enzymy, wpływające na stężenie 25(OH)D: 1-a-hydroksylaza, 25-hydroksylaza i 24-hydroksylaza.^[2] Fińskie prospektywne badanie kohortowe potwierdziło występowanie wyższego ryzyka zgonu u osób z niższym spożyciem magnezu.^[3]

Badanie z udziałem 180 uczestników, finansowane przez National Cancer Institute, wykazało, że suplementacja magnezem zmniejsza 25(OH)D3 i 24,25(OH)2D3, gdy poziom 25(OH)D jest wyższy, ale może zwiększać 25(OH)D3, gdy poziom 25(OH)D jest niższy. Prawdopodobnie dzieje się tak dlatego, że magnez przy stężeniu 25(OH)D <30 ng/ml wpływa głównie na enzymy aktywujące witaminę D. Gdy stężenie 25(OH)D jest >30 ng/ml aktywność CYP3A4 w zakresie degradacji witaminy D zaczyna wzrastać, a dodatkowo zwiększa się pod wpływem magnezu, co prowadzi do znacznego obniżenia stężenia 24,25(OH)2D3. Optymalny poziom magnezu jest ważny dla optymalizacji poziomu 25(OH)D.^[4]

Piśmiennictwo:

1. Rude, R. K., Adams, J. S., Ryzen, E., Endres, D. B., Niimi, H., Horst, R. L., Haddad, J. G., Jr, & Singer, F. R. (1985). Low serum concentrations of 1,25-dihydroxyvitamin D in human magnesium deficiency. The Journal of clinical endocrinology and metabolism, 61(5), 933–940.
2. Deng, X., Song, Y., Manson, J. E., Signorello, L. B., Zhang, S. M., Shrubsole, M. J., Ness, R. M., Seidner, D. L., & Dai, Q. (2013). Magnesium, vitamin D status and mortality: results from US National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) 2001 to 2006 and NHANES III. BMC medicine, 11, 187.
3. Mursu, J., Nurmi, T., Voutilainen, S., Tuomainen, T. P., & Virtanen, J. K. (2015). The association between serum 25-hydroxyvitamin D3 concentration and risk of disease death in men: modification by magnesium intake. European journal of epidemiology, 30(4), 343–347.
4. Dai, Q., Zhu, X., Manson, J. E., Song, Y., Li, X., Franke, A. A., Costello, R. B., Rosanoff, A., Nian, H., Fan, L., Murff, H., Ness, R. M., Seidner, D. L., Yu, C., & Shrubsole, M. J. (2018). Magnesium status and supplementation influence vitamin D status and metabolism: results from a randomized trial. The American journal of clinical nutrition, 108(6), 1249–1258.



ZADAJ SWOJE PYTANIE: **OPIEKA.FARM/ZAPYTAJ**



FOT. PAULINA FILIPIAK

Jak wygląda praca w aptece w Hiszpanii?



PAULINA FILIPIAK
Farmaceuta

W jakim kraju i w jakiej miejscowości pracujesz?

Hiszpania Torrevieja, prowincja Alicante

Jak wygląda Twój typowy dzień pracy?

Zacznę od tego, że pracuję w tej chwili tylko na pół etatu w małej osiedlowej aptece. Zaczynam pracę o 9:30 i kończę o 13:30. Właściwie cały czas w pracy spędzam za pierwszym stołem na obsłudze pacjentów, a także sprawdzając recepty. W poprzedniej pracy robiłam zamówienia, przyjmowałam towar, wprowadzałam faktury, czyli właściwie robiłam to samo co farmaceuci w Polsce.

Jak wygląda organizacja pracy w aptece w Hiszpanii?

W Hiszpanii właściciel apteki to tylko i wyłącznie farmaceuta, dlatego on często zajmuje się zamówieniami, a już na pewno zamówieniami u przedstawicieli. Redukuje to prawdopodobieństwo wystąpienia konfliktów między farmaceutami a szefem, nie będącym farmaceutą. Natomiast często w aptece pracuje ktoś z rodziny szefa, dlatego trzeba umieć się odnaleźć w tej sytuacji. W aptece pracują farmaceuci, technicy farmaceutyczni i pomoc apteczna. Pomoc apteczna może normalnie sprzedawać leki i obsługiwać pacjentów za pierwszym stołem. Różnica polega na tym, że technicy farmaceutyczni otrzymują minimalnie większe wynagrodzenie i skończyli dwuletnią szkołę, a pomocą apteczną może być właściwie każdy. Wystarczy, że zostanie odpowiednio przyuczony do pracy przez farmaceutę.



Jak wygląda typowa apteka w kraju, w którym pracujesz?

Apteki w zasadzie nie różnią się od tych w Polsce. Niektóre specjalizują się w robieniu leków recepturowych czy homeopatii. Na pewno nie mamy w ofercie tylu różnych suplementów diety co w Polsce. Wykonujemy też pomiar glukozy i cholesterolu. Natomiast zaskoczeniem było dla mnie zakładanie kolczyków w niektórych aptekach.

Jakie widzisz zalety pracy w tym kraju względem pracy w Polsce?

Wyjechałam z Polski w 2014 roku tak więc pamiętam polską aptekę jako miejsce z długą kolejką starszych ludzi z wieloma receptami, do tego panował ciągły pośpiech, poprawianie recept po lekarzach po pracy i wieczny niedobór kadry. Było tak właściwie w każdej aptece, w której przyszło mi pracować. W Hiszpanii tego po prostu nie ma. System elektroniczny funkcjonuje od wielu lat. Recepty są wydawane tylko na miesiąc. Można nawet spokojnie wypić kawę, pogawędzić z szefem. Dodam, że tutaj gdzie obecnie pracuję, większość starszych ludzi ma uprawnienia do otrzymywania leków za darmo, albo płaci tylko 10% ich wartości. Pacjenci są tu bardzo zadowoleni. Zyskałam też wiele spokoju, a jeśli do tego dodam dobrą pensję i piękną pogodę to, wiercie mi, że nie chce się stąd wyjeżdżać.

A jakie wady?

Wad praktycznie, jak dla mnie, nie ma. W Hiszpanii każde województwo ma swoje karty ubezpieczenia i recepty, co może czasami prowadzić do małych konfliktów z pacjentem. Przykładowo taka sytuacja: w swoim województwie pacjent nie płaci za leki, a będąc w innym, na wakacjach już musi ponieść koszty tego leku. Hiszpański system ma więc wady, ale istnieje bardzo małe ryzyko popełnienia błędu podczas wydawania leku, chyba że człowiek się bardzo uprze i zignoruje ten krzyczący komunikat w komputerze. Decydując się na pracę w Hiszpanii musi znać język hiszpański, albo kilka języków obcych, szczególnie w miejscach turystycznych. Bardzo ciężko jest dostać pracę bez doświadczenia. Ja też zaczynałam pracę w parafarmacji [przyp. red. Działalność apteki polega na przygotowywaniu, przechowywaniu i wydawaniu leków, parafarmacja zajmuje się przygotowywaniem i wyda-

waniem produktów leczniczych dostępnych bez recepty]. Hiszpańscy pacjenci to typ pacjenta nieufnego. Na pewno nie jest to typowy Anglik, który bez mrugnięcia okiem kupi wszystko co mu doradzicie. Trzeba nad nimi trochę popracować, a czasami dla dobra sprawy się poddać. Nie oznacza to, że widzą nas źle tylko po prostu przyzwyczajeni są do swoich wyborów.

Czy farmaceuta ma uprawnienia do wystawiania recept?

Farmaceuci nie wystawiają recept farmaceutycznych, ale mają dużo więcej swobody w kwestii decyzji o wydaniu leku. Oczywiście wtedy pacjent jest obciążony 100% opłatą za lek.

Jakie kompetencje posiadają farmaceuci w kraju, w którym pracujesz, których nie posiadają farmaceuci w Polsce?

Właściwie kompetencje są takie same albo bardzo podobne. Na pewno różnica jest w kompetencjach osób na stanowisku pomocy aptecznych, które nie zajmują się tylko sprzątaniami aptek, tak jak to wygląda w Polsce.

Czy w Twojej aptece pacjent może się zaszczepić?

Nie prowadzimy szczepień w aptekach. Był taki pomysł jeszcze niedawno, ale nie doszedł do skutku.

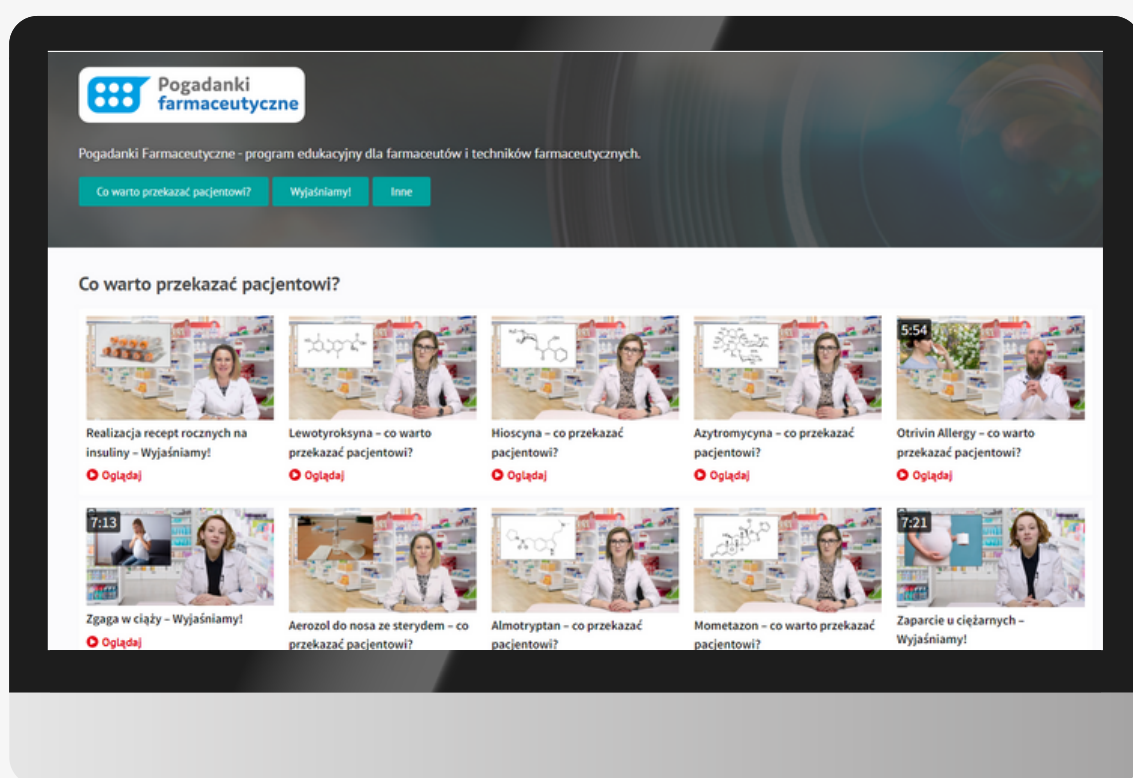
Jak wygląda opieka farmaceutyczna?

Opieki farmaceutycznej jako takiej nie ma w Hiszpanii. Nie prowadzimy żadnej rejestracji pacjentów. W ostatnich latach jednak wzrósł prestiż zawodu farmaceuty. Farmaceuci są osobami pierwszego kontaktu ze względu na długi czas oczekiwania w kolejce do lekarza. Kiedy przyjechałam do Hiszpanii, na wizytę do internisty czekało się jeden dzień lub lekarz przyjmował od razu. Obecnie czeka się 2 tygodnie. Na wizytę do specjalisty czeka się miesiącami, więc nasze porady naprawdę są tu w cenie. W Hiszpanii nauczyłam się rozpoznawać wiele chorób i wydawać wiele leków, których nie mogłabym wydać sama w Polsce.



POGADANKI FARMACEUTYCZNE

- ➔ Praktyczna wiedza w ciekawym formacie wideo
- ➔ Ważne tematy
- ➔ Transkrypcja i napisy
- ➔ Oglądaj gdzie chcesz i kiedy chcesz



OGŁĄDAM

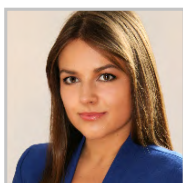


opieka.farm/pogadanki



Preparaty magnezowe – Porównanie

FOT. SHUTTERSTOCK



MGR FARM. JUSTYNA RUCHWA
Redaktor 3PG

Magnez, obok potasu, jest głównym kationem wewnątrzkomórkowym w organizmie człowieka. Pełni funkcję niezbędnego katalizatora reakcji przemiany węglowodanowej, białkowej i tłuszczowej. Bierze udział w syntezie wiązań wysokoenergetycznych oraz stabilizuje materiał genetyczny. Wpływa również na przewodnictwo nerwowe, kurczliwość mięśni oraz układ sercowo – naczyniowy.

Wskazaniami do stosowania preparatów magnezowych wymienianymi przez producentów w Charakterystykach Produktów Leczniczych są między innymi:

- kurcze mięśni, mrowienie, drganie powiek,
- nerwowość, drażliwość, wahania nastroju,
- ospałość, przejściowe uczucie zmęczenia,
- zaburzenia snu o niewielkim nasileniu.^[1]

Na rynku dostępnych jest wiele preparatów magnezowych. Jakie są między nimi różnice i jak dobrać odpowiedni preparat dla pacjenta?

Dostępne formy i połączenia preparatów magnezowych

Preparaty magnezowe występują pod różnymi postaciami takimi jak: tabletki, tabletki powlekane, tabletki dojelitowe, kapsułki, syropy oraz saszetki z proszkiem. Taka mnogość form pozwala na dobranie takiego preparatu, który będzie najbardziej odpowiadał potrzebom pacjenta. Najczęstszym dodatkiem do preparatów magnezowych jest witamina B6, czyli chlorowodorek pirydoksyny.

W dostępnych na rynku preparatach, magnez występuje pod postacią różnych związków chemicznych. Są to między innymi:

- sole organiczne (cytrynian, mleczan, asparaginian),
- sole nieorganiczne (chlorek, węglan),
- chelaty (diglicynian magnezu),
- tlenek magnezu.



Podobieństwa i różnice

Dostępne w aptece preparaty magnezowe różnicują aspekty takie jak:

- **Postać.** Liczne postaci preparatów magnezowych dostępnych na rynku umożliwiają dobranie preparatu pod konkretne potrzeby pacjenta. Preparaty w postaci syropu można polecić do stosowania u dzieci (Magnefar B6 Junior od 3. roku życia). Według informacji zawartych w Charakterystyce Produktu Leczniczego preparatu Laktomag B6, może on być podany dzieciom już powyżej 1. roku życia, po uprzednim rozgnieceniu i zmieszaniu z wodą. Tabletki te mogą być również rozgryzane. Taka możliwość podania może okazać się pomocna w przypadku pacjentów mających problem z połykaniem. Dobrą alternatywą dla pacjentów mających problemy z połykaniem mogą być preparaty magnezowe w formie saszetek do rozpuszczania w wodzie (Daymag B6). Pacjentom z chorobą wrzodową polecać można preparaty w postaci tabletek dojelitowych (leki: Slow-mag, Slow-mag B6, Magvit B6), których tabletki powlekane są otoczką nierozpuszczalną w soku żołądkowym, a rozpuszczalną w soku jelitowym, co chroni błonę śluzową żołądka przed podrażnieniem.
- **Rodzaj związku magnezu i jego biodostępność.** W dostępnych na rynku preparatach magnez występuje najczęściej jako: sole organiczne (cytrynian, mleczan, asparaginian), sole nieorganiczne (chlorek, węglan), chelaty (diglicynian magnezu) oraz tlenek magnezu.
- Jak dotąd nie opracowano jednoznacznej klasyfikacji soli magnezu w zależności od jego biodostępności. W przeglądzie z 2017 roku wykazano, że głównym czynnikiem kontrolującym wchłanianie magnezu jest jego dawka. Badacze doszli do wniosku, że więcej magnezu wchłaniane jest do organizmu, gdy zażywany jest on w kilku mniejszych dawkach w ciągu dnia w porównaniu do jednorazowego przyjęcia dużej dawki. Jak się okazuje preparaty z typu max czy forte wcale nie sprawiają, że organizm przyswoi większą dawkę magnezu. Na wchłanianie magnezu większy wpływ ma więc sposób jego przyjmowania niż rodzaj soli jaki występuje w zażywanej preparacie.^[2]
- Według wyników dwóch badań klinicznych cytrynian, mleczan, asparaginian oraz chlorek magnezu, wykazują lepszą przyswajalność niż tlenek magnezu.^{[3][4]}
- W badaniu klinicznym z randomizacją, grupie uczestników podawano 300 mg magnezu w postaci: chelatu, cytrynianu oraz tlenku przez 60 dni. Na podstawie 24-godzinnej oceny wydalania magnezu z moczem, wykazano, że organiczne sole: chelat i cytrynian cechują się lepszym wchłanianiem niż tlenek magnezu przy przewlekłym (60 dni) podawaniu. Z kolei cytrynian magnezu prowadził do największego stężenia magnezu w surowicy przy przewlekłej suplementacji w porównaniu do dwóch pozostałych związków. Średnie stężenie magnezu w erytrocytach nie wykazywało istotnych różnic pomiędzy grupami. Przewlekła suplementacja cytrynianem magnezu przekładała się na najwyższe średnie stężenie w ślinie w porównaniu do dwóch pozostałych. Suplementacja tlenkiem magnezu nie spowodowała istotnych różnic w poziomie magnezu w porównaniu do placebo.^[5]
- W badaniu klinicznym z randomizacją z 2017 roku wykazano, że cytrynian magnezu ma większą biodostępność niż tlenek magnezu. Porównywane stężenia magnezu w surowicy dla punktów 2, 3, 4, 5 i 6 godzin po podaniu wykazały statystycznie istotne różnice. W każdym z tych punktów stężenie magnezu w surowicy było wyższe po podaniu cytrynianu.^[6]
- **Dawka.** Dawki magnezu w dostępnych na rynku preparatach są zróżnicowane. Zazwyczaj znajdują się w przedziale od ok. 50 – 100 mg w jednej dawce. Dzielne zapotrzebowanie na magnez u osób dorosłych wynosi: 310-320 mg u kobiet (także podczas karmienia piersią), 350-360 mg u kobiet w ciąży, 400-420 mg u mężczyzn. U dzieci zapotrzebowanie na magnez rośnie wraz z wiekiem i wynosi: 80 mg u dzieci od 1. do 3. r.ż., a 240 mg u dzieci między 9. a 13 r.ż.^[7]
- **Składniki dodatkowe.** Najczęstszym ze składników dodatkowych, jaki można spotkać w preparatach magnezowych jest chlorowodorek pirydoksyny, czyli witamina B6. Według informacji zawartych w Charakterystykach Produktów Leczniczych: witamina B6 zwiększa wchłanianie magnezu z przewodu pokarmowego o 20-40% i ułatwia jego transport do komórek organizmu.^[8]
- Jak dotąd nie potwierdzono jednoznacznie, że witamina B6 rzeczywiście znacząco zwiększa przyswajanie magnezu. W starszych badaniach



można odnaleźć informacje potwierdzające to stwierdzenie, jednak dotyczą one dawek znacznie wyższych niż te, które znajdują się w preparatach magnezowych dostępnych w Polsce.^{[9][10]}

(Patrz: "Czy witamina B6 faktycznie zwiększa przyswajanie magnezu? – Wyjaśniamy!")

- Na rynku dostępne są również preparaty zawierające połączenie: węglanu magnezu z witaminą B6 oraz witaminą D3 (NeoMag Forte D3), cytrynianu magnezu z witaminą B6 oraz wyciągiem z korzenia ashwagandhy (Magne-B6 Zmęczenie i Stres), wodorooasparaginianu magnezu z wodorooasparaginianem potasu (lek: Aspargin), węglanu magnezu z witaminą B6 oraz wyciągiem z ziela melisy i szyszek chmielu (NeoMag Stres) czy węglanu magnezu z witaminą B6, glukonianem i węglanem potasu oraz wyciągiem z owocu głogu (NeoMag Cardio).
- **Składniki pomocnicze.** Warto zwrócić uwagę, że niektóre z dostępnych w aptekach preparatów magnezowych jako substancje pomocnicze zawierają np. laktozę (Magne B6 Forte, Asmag, Asmag Forte), co może mieć istotny wpływ na dobór preparatu dla pacjentów z nietolerancją laktozy. W przeglądzie systematycznym z 2010 roku zauważono, że większość pacjentów toleruje

laktozę w dawkach do 15 g.^[11] W badaniu porównującym podanie preparatu zawierającego 400 mg laktozy do placebo u osób z nietolerancją laktozy wykazano, że dawka ta nie powoduje nasilenia objawów ze strony przewodu pokarmowego u tej grupy osób.^[12] Odnosząc się do tych badań, w przypadku preparatów magnezowych zawierających laktozę, takich jak: Magne B6 Forte, Asmag i Asmag Forte, zakładając maksymalny schemat dawkowania wskazany w ChPL, pacjent przyjmie kolejno: 202,68 mg, 600 mg i 120 mg laktozy. Odpowiedź organizmu na laktozę jest kwestią indywidualną, jednak przy doborze preparatu magnezowego dla pacjenta z nietolerancją laktozy warto wziąć to pod uwagę. Kolejną grupą składników pomocniczych, są substancje słodzące, które nie podnoszą gwałtownie poziomu cukru we krwi: ksylitol i sukraloza (Daymag B6), aspartam (Laktomag B6).

W przeglądzie Cochrane z 2020 roku wykazano, że istnieje małe prawdopodobieństwo, by skuteczność suplementacji magnezu u osób starszych cierpiących na skurcze mięśni szkieletowych była istotna klinicznie.^[13] W badaniu klinicznym z randomizacją z 2018 roku wykazano, że suplementacja magnezu w dawce



FOT. SHUTTERSTOCK



300 mg łagodziła stres u zdrowych osób dorosłych z niskim poziomem magnezu. Nie wykazano natomiast istotnej statystycznie różnicy pomiędzy suplementacją magnezu w dawce 300 mg a magnezu z dodatkiem witaminy B6 (60 mg). Jedynie w odniesieniu do grupy osób doświadczających silnego stresu wyniki przemawiały na korzyść suplementacji magnezu z dodatkiem witaminy B6.^[14] (Patrz: "Magnez nieskuteczny w leczeniu skurczy".)

Zestawienie tabelaryczne preparatów magnezowych dostępnych na rynku

W poniższej tabeli umieszczono porównanie przykładowych preparatów magnezowych dostępnych w aptekach z wyróżnieniem, jaka forma soli magnezu znajduje się w konkretnym preparacie. Dla suplementów diety podano sugerowaną zawartość soli magnezu mg/1 tabletkę.

Nazwa handlowa	Postać	Status	Dawka Mg2+/1tabl. [mg]*	Związek magnezu	Składniki dodatkowe	Składniki pomocnicze
Magne B6	tabletki powlekane	OTC	48	mleczan	wit. B6	sacharoza
Magne B6 Forte	tabletki powlekane	OTC	100	cytrynian	wit. B6	laktoza
Magne B6 Max	tabletki powlekane	suplement diety	100	cytrynian	wit. B6	-
Maglek B6	tabletki	OTC	51	mleczan	wit. B6	-
Magmisie	żelki	suplement diety	28.5	cytrynian	wit. B6	syrop glukozowy, cukier
Slow-mag B6	tabletki dojelitowe	OTC	64	chlorek	wit. B6	-
Laktomag B6	tabletki	OTC	70	wodoroasparaginyan	wit. B6	aromat bananowy, aspartam
Asmag	tabletki	OTC	20	wodoroasparaginyan	-	laktoza
Asmag Forte	tabletki	OTC	34	wodoroasparaginyan	-	laktoza
Aspargin	tabletki	OTC	17	wodoroasparaginyan	-	sacharoza
Chellaflex Magnez B6	kapsułki	suplement diety	94	diglicynian magnezu – chelat magnezu, tlenek magnezu	wit. B6	-
Daymag B6	saszetki	suplement diety	375 (w 1 saszetce)	cytrynian	wit. B6	ksylitol, sukraloza – subst. słodząca, aromat pomarańczowy
NeoMag Forte	tabletki	suplement diety	120	węglan	wit. B6	-
NeoMag Forte D3	tabletki	suplement diety	120	węglan	wit. B6, wit. D3	-
NeoMag Stres	tabletki	suplement diety	60	węglan	wit. B6, wyciąg z ziela melisy i chmielu	-



Nazwa handlowa	Postać	Status	Dawka Mg2+/1tabl. [mg]*	Związek magnezu	Składniki dodatkowe	Składniki pomocnicze
NeoMag Cardio	tabletki	suplement diety	35	węglan	wit. B6, potas, wyciąg z głogu	-
Magvit B6	tabletki dojelitowe	OTC	48	mleczan	wit. B6	sacharoza
Chela-Mag B6	kapsułki	suplement diety	100	diglicynian magnezu (chelat aminokwasowy magnezu ALBION)	wit. B6	-
Magnefar B6 Bio	tabletki powlekane	OTC	60	cytrynian	wit. B6	-
Magnefar B6 Forte	tabletki powlekane	OTC	100	cytrynian	wit. B6	-
Magnefar B6 Junior	syrop	suplement diety	90 (w 10ml)	glukonian, cytrynian	wit. B6	aromat malinowy
Magnezin Comfort	tabletki	suplement diety	125	węglan	-	-
Magnez B6 cytrynian Doppelherz Aktiv	tabletki	suplement diety	150	cytrynian	wit. B6	-
Zdrovit Skurcz	tabletki powlekane	suplement diety	50	tlenek magnezu	wit. B6, potas, wit. E,	-
Zdrovit Skurcz Plus	tabletki powlekane	suplement diety	187.5	tlenek magnezu	wit. B6, potas, wit. D3,	ekstrakt z ruszczyka kolczastego
Zdrovit Magnum Forte	tabletki musujące	suplement diety	375	węglan	wit. B6	cyklaminy, sacharyny, sukraloza, neohe-sperydyna DC – subst. słodzące

Piśmiennictwo:

- ChPL Magne B6 Forte
- Schuchardt, J. P., Hahn, A. (2017). Intestinal Absorption and Factors Influencing Bioavailability of Magnesium-An Update. Current nutrition and food science, 13(4), 260–278.
- Firoz, M., Graber, M. (2001). Bioavailability of US commercial magnesium preparations. Magnesium research, 14(4), 257–262
- Walker, A. F., Marakis, G., et al. (2003). Mg citrate found more bioavailable than other Mg preparations in a randomised, double-blind study. Magnesium research, 16(3), 183–191.
- Walker, A. F., Marakis, G., Christie, S., & Byng, M. (2003). Mg citrate found more bioavailable than other Mg preparations in a randomised, double-blind study. Magnesium research, 16(3), 183–191
- Kappeler, D., Heimbeck, I., Herpich, C. et al. Higher bioavailability of magnesium citrate as compared to magnesium oxide shown by evaluation of urinary excretion and serum levels after single-dose administration in a randomized cross-over study. BMC Nutr 3, 7 (2017).
- National Institutes of Health: Magnesium Fact Sheet for Health Professionals.
- ChPL Magne B6
- Eisinger, J., & Dagorn, J. (1986). Vitamin B6 and magnesium. Magnesium, 5(1), 27–32
- Abraham, G. E., Schwartz, U. D., & Lubran, M. M. (1981). Effect of vitamin B-6 on plasma and red blood cell magnesium levels in premenopausal women. Annals of clinical and laboratory science, 11(4), 333–336
- Shaukat A, Levitt Taylor BC, MacDonald R, Shamliyan TA, Kane RL, Wilt TJ.: Systematic review: effective management strategies for lactose intolerance, Ann Intern Med. 2010.
- Montalo M et al.: Low-dose lactose in drugs neither increases breath hydrogen excretion nor causes gastrointestinal symptoms, Aliment Pharmacol Ther. 2008
- Garrison, S. R., Korownyk, C. S., Kolber, M. R. et al. (2020). Magnesium for skeletal muscle cramps. The Cochrane database of systematic reviews, 9(9), CD009402.
- Pouteau, E., Kabir-Ahmadi, M., Noah, L., et al. (2018). Superiority of magnesium and vitamin B6 over magnesium alone on severe stress in healthy adults with low magnesemia: A randomized, single-blind clinical trial. PloS one, 13(12), e0208454.



Jakie składniki są najważniejsze w przypadku suplementacji w okresie karmienia piersią? – Wyjaśniamy!



MGR FARM. LAURA KRUMPHOLZ
Farmaceuta

Jakie składniki są najważniejsze w przypadku suplementacji w okresie karmienia piersią?

Krótką odpowiedź

Witamina D3, DHA, jod, wapń (przy diecie bez laktozowej), żelazo i witamina B12 (przy diecie wegetariańskiej).

Wyjaśnienie

Biorąc pod uwagę zapotrzebowanie dietetyczne kobiet karmiących piersią, pomijając indywidualne przeciwwskazania, można rekomendować:

— suplementację dla każdej kobiety karmiącej w:

- **witaminę D3** – 2000 j.m. na dobę,
- **DHA** – 200 mg dziennie, a w przypadku niewielkiego spożycia ryb 400-600 mg dziennie,
- **jod** – 150-200 µg na dobę.

— suplementację dla kobiet na diecie **bezlaktozowej** w:

- **wapń** – 1000-1300 mg na dobę

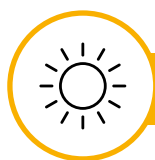
— kontrolę poziomu witamin i składników mineralnych oraz ewentualne uzupełnienie diety w:^{[1][2][3][4]}

- **żelazo** – szczególnie w przypadku kobiet stosujących diety wegetariańskie,
- **witaminę B12** – szczególnie w przypadku kobiet stosujących diety wegetariańskie.

W pozostałych przypadkach rekomendujemy suplementy diety. Celem podniesienia compliance można polecić **suplementy łączone** dedykowane kobietom karmiącym lub np. witaminę D z DHA czy wapń z witaminą D, pod warunkiem zgodności ich składu z aktualnymi zaleceniami.

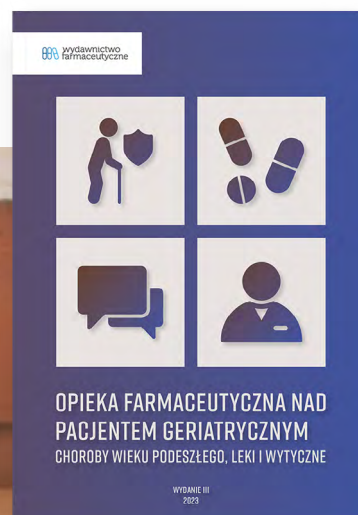
Piśmiennictwo:

1. Borszewska-Kornacka M.K., Rachtan-Janicka J. et al.: Stanowisko Grupy Ekspertów w sprawie zaleceń żywieniowych dla kobiet w okresie laktacji. Standardy Medyczne Pediatria. .pdf
2. Kominiarek M.A., Rajan P.: Nutrition Recommendations in Pregnancy and Lactation. Med Clin North Am. 2016. 100
3. Rusińska A., Pludowski P. et al.: Zasady suplementacji i leczenia witaminą D – Nowelizacja 2018 r. Postępy neonatologii. 2018. .pdf
4. Morse N.L.: Benefits of Docosahexaenoic Acid, Folic Acid, Vitamin D and Iodine on Foetal and Infant Brain Development and Function Following Maternal Supplementation during Pregnancy and Lactation. Nutrients. 2012.



W WOLNYM CZASIE

Recenzja książki Opieka farmaceutyczna nad pacjentem geriatrycznym WYDANIE III

**MGR FARM. PATRYCJA CIABACH**

Dwa fartuchy

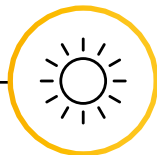
Opieka farmaceutyczna nad pacjentem geriatrycznym to najnowsza książka Wydawnictwa Farmaceutycznego. Jest to III wydanie tego podręcznika. Czy warto do niej zajrzeć?

Większość pacjentów, których spotykamy w aptekach to osoby starsze, dlatego wiedza dotycząca stosowania leków czy suplementów w tej grupie wiekowej jest niezbędna w codziennej pracy za pierwszym stołem. Przyszli i młodzi farmaceuci oraz technicy farmaceutyczni zdecydowanie znajdą w tej książce potrzebne informacje, a pracownicy z większym stażem uporządkują swoją wiedzę i wzbogacą w najnowsze wytyczne i zalecenia. Jest to podręcznik naprawdę nakierowany na opiekę farmaceutyczną.

Oprócz informacji dotyczących chorób (zarówno typowo geriatrycznych, jak i pospolitych dolegliwości) i ich leczenia, znajdziecie tam również zagadnienia dotyczące komunikacji, szczepień, suplementacji, leczenia ran czy żywienia oraz omówienie przeglądów lekowych. Nie brakuje także praktycznych wskazówek, tabel i ilustracji.

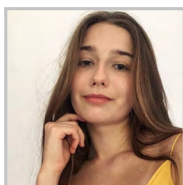
Nowe wydanie zostało poszerzone między innymi o tematy dotyczące wspomnianych wcześniej przeglądów lekowych, odstawiania leków, skali obciążenia antycholinergicznego oraz cukrzycy czy nadciśnienia w podeszłym wieku.

Co tu dużo pisać... Książka jest godna polecenia i to jeden z moich trzech must have w farmaceutycznej bibliotece! :)



FOT. SHUTTERSTOCK

Recenzja filmu „Mała syrenka”

**OLIWIA MUSIOLIK**

Junior Social Media Specialist

„Mała Syrenka” to jedna z najbardziej uwielbianych postaci w świecie Disneya. Jej droga do życia na lądzie i miłość do Księcia Eryka porusza serca milionów widzów na całym świecie już od 1989 roku. Nic więc dziwnego, że Disney postanowił jeszcze raz obdarzyć nas ogromną ilością wzruszeń i emocji.

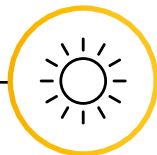
Co takiego sprawia, że „Mała syrenka” Roba Marshalla jest tak wyjątkowa? Niewątpliwie jest to nostalgia, która przyciąga dorosłych widzów.

W sali kinowej zawsze pojawiam się pierwsza (zamówienie do reklam na dużym ekranie) i zawsze zajmuję miejsce w najwyższym rzędzie. To pozwala mi obserwować reakcje innych, które w tym przypadku były bardzo emocjonalne. Seans z napisami przyciągnął niemal samych dorosłych widzów, którzy chętnie przyszli zobaczyć kolejną odsłonę jednej z ulubionych księżniczek świata Disneya.

„Mała syrenka” już na etapie produkcji wywołała kontrowersyjne komentarze od fanów tej opowieści, a wszystko to za sprawą doboru aktorów. Niezależnie od opinii nie można jednak odebrać syrence „tego czegoś” – wspaniały wokół Halle Bailey przeniósł widzów w magiczne morskie przestrzenie. I choć to ona była głównym charakterem największe poruszenie wywołała partia Urszuli granej przez Melisę McCarthy. To trzeba usłyszeć!

Film oprócz niezwyklej oprawy muzycznej oferuje niezapomniane widowisko. Świetnie odwzorowano podwodny świat, pełen kolorowych morskich stworzeń i efektów wizualnych. Kostiumy i scenografia tworzą zniewalającą atmosferę. Można powiedzieć, że „Mała syrenka” jest nową definicją przymiotnika „disnejowski”. Dla wielu widzów jest to wyraźną zaletą, jednak dla innych może być to słabością, gdyż w adaptacji brakuje oryginalnego pierwiastka. To, czy Ci się spodoba, zależy od tego czego oczekujesz od filmu.

Warto także wspomnieć o komediowym elemencie nowej adaptacji opowieści o syrence. Możemy zobaczyć ulubione postacie drugoplanowe. Krab Sebastian, rybka Florek oraz mewa Błaga z pewnością wniosły do filmu wiele humoru i pozytywnych emocji. Tego właśnie

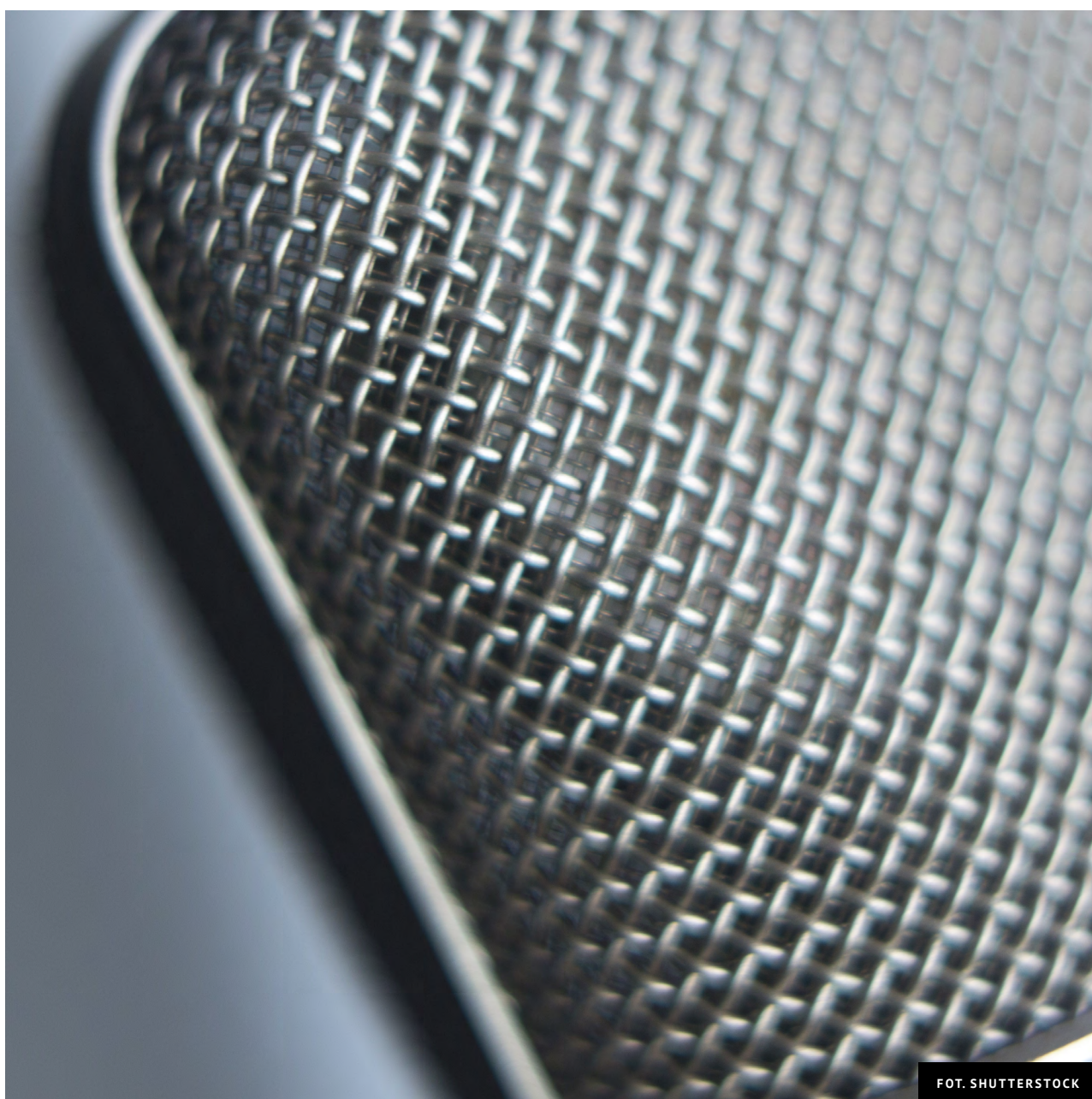


zabrakło w nowej „Mulan”, która spotkała się z krytyką po rezygnacji z kultowej postaci smoka Mushu.

To jeszcze nie przekonuje Cię do obejrzenia filmu? Wtedy może przekona Cię polski dubbing. Jeśli nie jesteś fanem oryginalnych głosów lub czytania napisów, na pewno nie rozczarujesz się doborem dubbingowej obsady. Przyznam, że obejrzałam film w oryginalnej wersji, ale uzupełniłam wiedzę i doświadczenia przed napisaniem tej recenzji. Wysłuchałam fragmenty filmu z podłożonymi głosami oraz, co najważniejsze, polskich wersji piosenek. Osobiście, choć głos Halle Bailey zrobił na mnie niemałe wrażenie, uważam, że

piosenki w wykonaniu Sary James nadają Ariel jeszcze więcej uroku. Emocjonalne „Wyznanie Urszuli” w wykonaniu Olgi Szomańskiej to również dzieło godne disneyowskiego dubbingu, a piosenki z udziałem chóru powodują u mnie gęśią skórę.

Podsumowując, nowa adaptacja „Małej syrenki” z udziałem aktorów to film, który warto obejrzeć w rodzinnym gronie. Dla zagorzałych fanów disneyowskiego klimatu jest to niemała gratka, podobnie jak dla miłośników musicalów. Jeśli chciałbyś choć na chwilę zatracić się w świecie baśni i magii tak, jak robiliśmy to w dzieciństwie, to najlepszy moment.



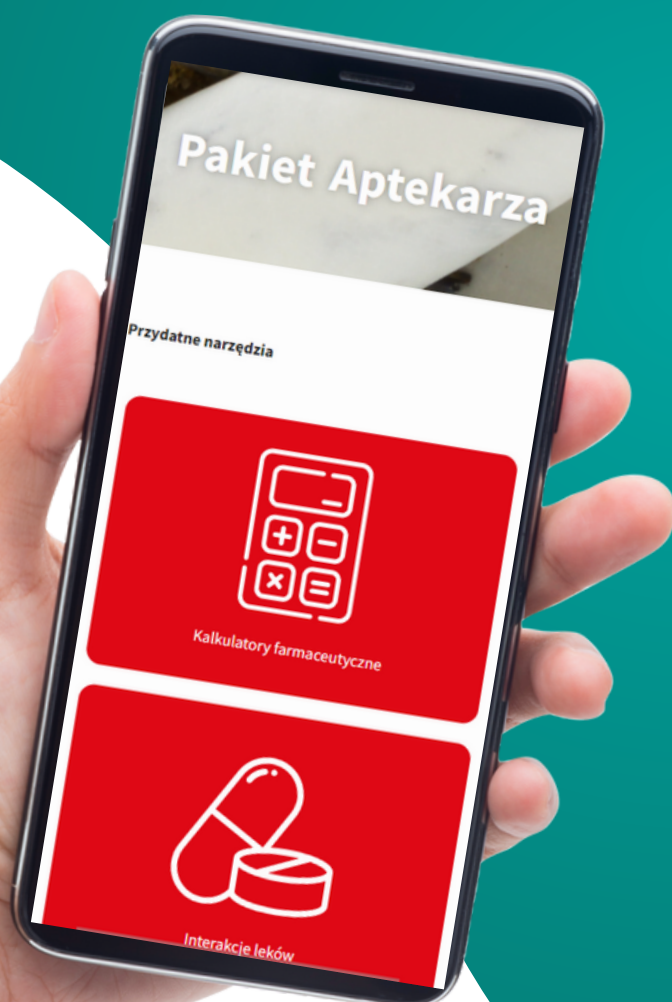
FOT. SHUTTERSTOCK

Zapisz się do Newslettera

 portal
opieka.farm

OTRZYMAJ PAKIET APTEKARZA

Zbiór narzędzi przydatnych
w pracy za pierwszym stołem



- Kalkulatory farmaceutyczne
- Tabele i wykazy
- Kompendia prawne
- Dolegliwości od A-Z
- I wiele więcej materiałów

Odbierz pakiet



KUCHNIA



FOT. PAULINA ŚLÓSARCZYK

Przepis na Tort Pavlova

**PAULINA ŚLÓSARCZYK**

Junior Social Media Specialist

Kruchy z zewnątrz i piankowy w środku... Czy to nie idealne połączenie? Chciałbyś zaimponować smakiem, ale nie jesteś masterem pieczenia ciast? Koniecznie musisz wypróbować ten przepis. Beza Pavlova to deser, który idealnie sprawdza się na każdą okazję, a poza tym wygląda świetnie. Doskonale nadaje się na tort urodzinowy, Sylwestra, czy każde święta. Mówi się, że beza Pavlova najlepiej smakuje latem, zatem rozpoczniemy sezon letni w pyszny sposób.

Składniki

- 6 białek (w temperaturze pokojowej)
- szklanka cukru pudru
- łyżka skrobi ziemniaczanej
- szczypta soli
- łyżeczka soku z cytryny
- 125 g serka mascarpone
- 200 g śmietanki 30-36%
- łyżka cukru pudru
- owoce – jakie lubisz!



FOT. SHUTTERSTOCK



Sposób przygotowania

Nastaw piekarnik na 170 stopni (góra/dół). Dokładnie oddziel białko od żółtek. Dodaj do białek szczyptę soli i ubijaj je przez 3 minuty. Teraz możesz powoli zacząć dodawać po łyżce cukru (po każdej łyżce ubijaj 1 minutę). Gdy już ubijesz białka z cukrem dodaj sok z cytryny oraz skrobię ziemniaczaną miksując jeszcze tylko chwilę. Masa powinna być gładka, gęsta i błyszcząca. Umieść arkusz papieru do pieczenia na spodzie tortownicy (ok. 20-25 cm). Wyłóż masę i uformuj z niej kopczyk z wgłębieniem na masę w środku. Włóż do nagrzanego piekarnika i po 7 minutach zmniejsz temperaturę do 130 stopni i piecz kolejne 100 minut. Następnie wyłącz piekarnik i bez otwierania piekarnika zostaw ją na co najmniej 2 godziny. Wystudź bezę.

Schłodzoną śmietankę ubij w wysokim naczyniu i dodaj mascarpone. Zmiksuj razem na puszystą masę. Pod koniec ubijania dodaj cukier. Na wystudzoną bezę wyłóż masę i udekoruj ulubionymi owocami.

Smacznego!



FOT. SHUTTERSTOCK



FOT. SHUTTERSTOCK



DLA NAJMŁODSZYCH PACJENTÓW

Kolorowanka





NOTATKA Z PODRĘCZNIKA

Problemy z połknięciem tabletek

Przedruk pochodzi z podręcznika *Apteczne Case Studies. 50 przypadków z za pierwszego stołu. Tom II.*

Apteczne Case Studies. 50 przypadków z za pierwszego stołu. Tom II

PRZYPADEK 34.

Problemy z połknięciem tabletek

Metryczka pacjenta

Płeć i wiek	Kobieta, 28 lata
Choroby przewlekłe	Nawracająca depresja
Inne dolegliwości	Brak
Stosowane leki	<i>Lithium carbonicum</i> GSK (węglan litu)



Czego się nauczysz z tego przypadku?

Po zapoznaniu się z tym przypadkiem:

- dobierzesz najlepszy sposób postępowania dla pacjenta mającego trudności z połknięciem tabletek,
- opiszysz czym jest i jak działa medcoat,
- wytłumaczysz pacjentowi jak wykorzystać Medcoat,

Opis przypadku

Do apteki przychodzi młoda kobieta z receptą na węglan litu. Podczas rozmowy kobieta pyta czy jest może jakiś zamiennik tego leku w syropie, bo ma problem z połknięciem tabletek, a te są w dodatku niepowlekane.

Wywiad

Pacjentka ma problemy z połknięciem tabletek. Warto dowiedzieć się czy próbowała poradzić sobie z problemem i w razie konieczności podpowiedzieć jej kilka opcji.



Pytania farmaceuty

Pacjentowi zadano następujące pytania:

- a. Czy ma pani problemy z połykaniem wszystkich rodzajów tabletek, czy tylko z niepowlekanymi?
- b. Czy zdarzyło się, że nie przyjęła Pani leku ze względu na to, że nie mogła Pani połknąć tabletki?

Odpowiedzi pacjenta

Z wywiadu wynika, że:

- a. pacjentka w razie konieczności połknie tabletkę powlekaną, jeżeli nie jest za duża, ale preferuje postaci płynne leków,
- b. pacjentka kiedyś musiała prosić lekarza o wystawienie recepty na antybiotyk w zawieszynie, bo nie była w stanie połknąć zakupionej tabletki.

! Problem lekowy

Problem lekowy: Problem z postacią leku | **Występowanie:** Rzeczywisty

Omówienie problemu

Według danych z badania ankietowego z 2013 roku 1 na 11 pacjentów ma trudności z połykaniem tabletek (Schiele, 2013). Pacjenci radzą sobie z tym problemem w różny sposób, począwszy od rozkruszania tabletek, skończywszy na nie przyjęciu ich w ogóle.

Ze strony farmaceuty można pomóc pacjentowi wydając lek w postaci łatwiejszej do połknięcia (o ile to możliwe). Zgodnie z treścią Art. 15. Ust. 10. Ustawy Prawo farmaceutyczne „Różne postaci farmaceutyczne doustne o natychmiastowym uwalnianiu uważa się za tę samą postać farmaceutyczną” a więc tabletki, kapsułki a także tabletki ulegające rozpadowi w jamie ustnej traktowane są jako ta sama postać (więc można je traktować zamiennie).

Warto również przekazać pacjentowi, że tabletki podjęzykowe, dopoliczkowe, dojelitowe, o przedłużonym uwalnianiu, nie mogą być kruszone lub rozgryzane przed podaniem.



Medcoat

Aktualnie na rynku dostępne są powłoki tabletek o różnych smakach (Medcoat) służące do powlekania tabletek żelatynową powłoczką ułatwiającą jej połykanie i maskującą jej smak. Aplikator umożliwia pokrycie tabletki specjalną smakową, śliską powłoką, która maskuje nieprzyjemny smak tabletki, a także pobudza wydzielanie śliny, co ułatwia jej połykanie.

Medcoat używa się w następujący sposób:

1. zdjąć folię z dolnej strony blistra i przepchnąć tabletkę przez otwór w górnej części blistra,
2. naciskać tak długo, aż tabletkę w całości zostanie pokryta powłoką,
3. odczekać 5 sekund,
4. przekręcić tabletkę o dwa obroty, szybko pociągnąć i połknąć tabletkę.

Jeden aplikator można stosować do pokrycia jednej dużej lub dwóch małych tabletek. Schemat użycia powłoki przedstawiono na Ryc. 18.

Interwencja

Pacjentkę wsparto w następujący sposób:

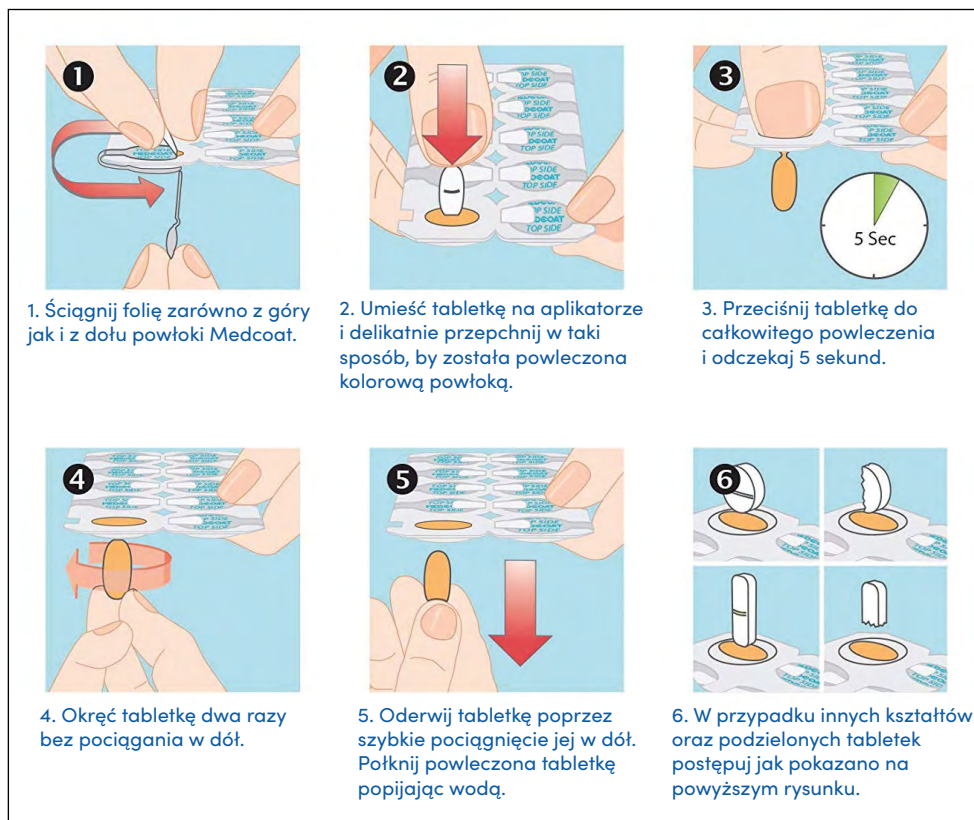
- **Przekazanie zalecenia.** Omówiono z pacjentką możliwe rozwiązania jej problemu (zamiana postaci leku, kruszenie tabletek) oraz przedstawiono alternatywną opcję, czyli Medcoat.
- **Wydanie produktu Medcoat.** Wyjaśniono pacjentce jak używać produktu.

Uzasadnienie interwencji

W badaniu klinicznym z 2010 roku wykazano, że 40 spośród badanych 41 osób stwierdziło, że połykanie tabletek z powłoką MedCoat jest łatwiejsze w porównaniu z identycznymi tabletkami niepowlekanyymi. U wszystkich badanych połykanie tabletek placebo o gorzkim smaku z powłoką MedCoat było łatwiejsze w porównaniu z identycznymi tabletkami niepowlekanyymi (Uloza, Uloziene i Gradauskiene, 2010).



Problemy z połknięciem tabletek



♦ **Ryc. 18** Instrukcja użycia Medcoat. (zmodyfikowano z: figure8moms.com/d/medcoat-pill-coating)

Piśmiennictwo:

Schiele, J. T., Quinzler, R., Klimm, H. D., Pruszydo, M. G., & Haefeli, W. E. (2013). Difficulties swallowing solid oral dosage forms in a general practice population: prevalence, causes, and relationship to dosage forms. *European journal of clinical pharmacology*, 69(4), 937–948. <https://doi.org/10.1007/s00228-012-1417-0>

Uloza, V., Uloziene, I., & Gradauskiene, E. (2010). A randomized cross-over study to evaluate the swallow-enhancing and taste-masking properties of a novel coating for oral tablets. *Pharmacy world & science : PWS*, 32(4), 420–423. <https://doi.org/10.1007/s11096-010-9399-4>

Notatki:

PREMIERA

APTECZNE CASE STUDIES

50 PRZYPADKÓW ZZA PIERWSZEGO STOŁU

50 PRZYPADKÓW

320 STRON

2 TOM

APTECZNE CASE STUDIES

50 PRZYPADKÓW ZZA PIERWSZEGO STOŁU

WYDANIE I

TOM II

PRZYPADEK 11.

Student i problemy z nauką

Historia pacjenta	
Płeć i wiek	Mężczyzna, 20 lat
Choroby przewlekłe	brak
Inne dolegliwości	trudności w nauce, zmęczenie
Stosowane leki	• Acoadin (dekstrometorfan)



Czego się nauczysz z tego przypadku?

- Po zapoznaniu się z tym przypadkiem:
- wyjaśnisz pacjentowi jakie skutki niesie pozamedyczne użycie dekstrometofanu,
 - wymienisz objawy jakie towarzyszą przedawkowaniu dekstrometofanu.

Opis przypadku

Do apteki przychodzi Pan Paweł. Wydaje się być zestresowany. Pan Paweł prosi o suplement Sejsa, gdyż właśnie na studiach rozpoczął się dla niego czas egzaminów i twierdzi, że musi się „czymś wzmacniać”. Dodatkowo prosi o opakowanie leku Acoadin (dekstrometofan).

Wywiad

Przyjmowanie dekstrometofanu może zaburzać koncentrację i pogarszać zdolności kognitywne. Pacjent intensywnie się uczy, jest w trakcie sesji egzaminacyjnej dlatego należy przeprowadzić wywiad i ustalić czy lek Acoadin będzie odpowiednim wyborem.

Pytania farmaceuty

Pacjentowi zadano następujące pytania:

- Jak długo utrzymuje się kaszel?
- Czy dba o higienę snu, właściwą dietę i odpoczynek w ciągu dnia?

Odpowiedzi pacjenta

Z wywiadu wynika, że:

- pacjent nie cierpi na kaszel, ale po leku Acoadin poprawia się mu samopoczucie, czuje się bardziej „wyłuzowany”,
- pacjent nie wysypia się dobrze, intensywnie się uczy również w nocy, je cośkolwiek, „na szybko”.

Problem lekowy

Problem lekowy: Użycie pozamedyczne leku / Występowanie: Potencjalny

Nadużywanie dekstrometofanu w celu poprawy samopoczucia, euforii czy wywołania halucynacji, może prowadzić do uzależnienia psychicznego, rozwoju zespołu abstynencyjnego oraz pogarsza funkcje kognitywne (Miller, 2005).

Omówienie problemu