





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

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

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



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

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

REKLAMA
Dział Zakupów PGF S.A.

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

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



BĄDŹ EKOLOGICZNY.
WYRZUCAJĄC PAPIER,
WYBIERZ ODPOWIEDNI
POJEMNIK.



Drodzy Czytelnicy

Z początkiem kwietnia kwietnia rozpoczął się pilotaż przeglądów lekowych – to ważne wydarzenie dla całego środowiska farmaceutycznego w kraju. Zainaugurowało go spotkanie, w którym udział wzięli eksperci i decydenci odpowiedzialni za wprowadzenie programu oraz realizatorzy usługi – 75 farmaceutów z 12 województw. W swojej wypowiedzi prof. Agnieszka Mastalerz-Migas, konsultant krajowa w dziedzinie medycyny rodzinnej, podkreśliła, że to farmaceuci powinni być dla pacjentów podstawowym wsparciem w procesie farmakoterapii i stać się pełnoprawnymi członkami zespołów opieki zdrowotnej. Zwróciła także uwagę na konieczność odwrócenia piramidy świadczeń, która obecnie stoi na głowie. O starcie programu i poprzedzającej go konferencji piszemy w pierwszym artykule numeru.

Jak wspierać budowanie przewagi konkurencyjnej apteki? Oprócz innych elementów zarządzania również umiejętnie kształtując jej wizerunek. Tę kwestię warto przemyśleć bardzo dokładnie. Zależy od niej bowiem to, jak prowadzić politykę cenową i asortymentową. W dziale „Zarządzamy apteką” rozpoczynamy nowy cykl artykułów na temat wizerunku apteki. W pierwszym tekście nasz ekspert pokazuje, jak budować wizerunek taniej placówki.

W numerze jak zwykle dzielimy się z Wami branżowymi nowinkami i sporą porcją specjalistycznej wiedzy z zakresu opieki farmaceutycznej i farmakoterapii.

Zapraszam do lektury!

redaktor naczelny

W numerze

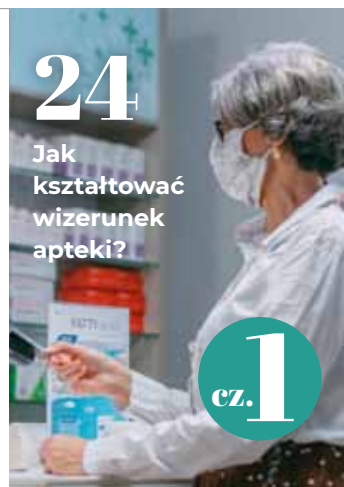


AKTUALNOŚCI

- 6** Pilotaż przeglądów lekowych – program, który może odwrócić piramidę świadczeń zdrowotnych
- 10** Apteczne newsy z kraju
- 12** Apteczne newsy ze świata
- 17** Razem pomagamy Ukrainie. Wsparcie od Członków Klubu Farmaceuty i Polskiej Grupy Farmaceutycznej trafia w dobre ręce!
- 20** PGF wspiera inicjatywy organizacji studentów farmacji
- 22** Relacja z V Ogólnopolskiej Konferencji Opieki Farmaceutycznej PTSF

ZARZĄDZAMY APTEKĄ

- 24** Jak kształtować wizerunek apteki? Cz. 1: Tania apteka
- 27** Jak w natłoku informacji wyłapać wartościowe treści – czyli newslettery a szum informacyjny



NOWOCZESNA RECEPTURA

- 28** O doborze podłoża maściowego. Cz. 2: Możliwości wykorzystania Lekobazy PhC, Lekobazy LUX i Pentravanu

OPIEKA FARMACEUTYCZNA W PRAKTYCE

- 36** Anoreksja, bulimia i inne zaburzenia odżywiania z perspektywy farmaceuty



48

**Jak skutecznie
wspomagać
płodność**

O LEKACH I FARMAKOTERAPIACH

- 44** Cukrzyca ciążowa – rozpoznanie, profilaktyka i leczenie
- 48** Jak skutecznie wspomagać płodność –
czyli składniki suplementów diety, które warto stosować
- 54** Właściwości roślin leczniczych w chorobie hemoroidalnej
- 56** Ryzyko udaru niedokrwinnego po nagłym
odstawieniu anagrelidu
- 56** Nowy trójskładnikowy lek w leczeniu mukowiscydozy
- 59** Kładrybina może wywoływać poważne
uszkodzenia wątroby
- 59** Inkisiran – nowa strategia w leczeniu zaburzeń lipidowych
- 60** Opieka farmaceutyczna nad pacjentem
z chorobą Hashimoto
- 64** Leki przeciwalergiczne i szczególne grupy pacjentów

WHY NOT

- 68** Pharmacy Language – podręcznik
już dostępny!



70

**Zapraszamy na
najzdrowszą imprezę
biegową w Polsce**

W WOLNYM CZASIE

- 70** Zapraszamy na najzdrowszą imprezę
biegową w Polsce
- 72** Rekomendacje kulturalne



Pilotaż przeglądów lekowych – program, który może odwrócić piramidę świadczeń zdrowotnych

Tekst:
Anna Nowak

1 kwietnia rozpoczął się pilotaż przeglądów lekowych. Dzięki temu programowi pacjenci z 12 województw mogą korzystać z porad 75 farmaceutów zaangażowanych w realizację projektu. Zarówno organizatorzy, jak również grono ekspertów upatruje w nowej usłudze przełomu, który umożliwi stopniowe odwracanie – dotychczas nieprawidłowo zdefiniowanej – piramidy świadczeń zdrowotnych.

Zainteresowanie pilotażowym projektem przeglądów lekowych pozytywnie zaskoczyło koordynującą go dr hab. n. med. Agnieszkę Neumann-Podczaską ze Szpitala Klinicznego im. Heliodora Święcickiego w Poznaniu. – Spośród 131 zgłoszeń kryteria rekrutacji spełniało 109 wniosków. Ostatecznie udało się nam wyłonić grupę 75 farmaceutów, którzy przez najbliższe sześć miesięcy w swoich aptekach będą realizować przeglądy lekowe – wskazała ekspertka. W wyłonionej grupie znalazło się 17 farmaceutów z uprawnieniami zdobytymi w Wielkiej Brytanii oraz 58 osób, które legitymują się dyplomem ukończenia studiów podyplomowych „Opieka farmaceutyczna w geriatric – teoria i praktyka”.

Przeglądy lekowe będą realizowane nie tylko w dużych aglomeracjach miejskich, lecz także w mniejszych miastach oraz wsiach. Największe zainteresowanie projektem odnotowano w Wielkopolsce. W dwóch województwach – warmińsko-mazurskim oraz świętokrzyskim – nie udało się wyłonić żadnego realizatora programu.

Farmaceuci są gotowi

– Proces wyłonienia realizatorów projektu był niezwykle pracowity. Wymagał od nas skonfrontowania się z dużą liczbą zgłoszeń, dwukrotnie większą, niż się spodziewaliśmy. To było niezwykle pozy-

tywne doświadczenie, które napawa nas ogromnym optymizmem. Cieszymy się, że środowisko farmaceutów staje do realizacji usługi, która nie jest prosta, i tak licznie zdecydowało się poddać również weryfikacji i kontroli wynikającej z zapisów rozporządzenia. Ucieszyła mnie ogromna gotowość środowiska farmaceutycznego – nie kryła satysfakcji dr hab. n. med. Agnieszka Neumann-Podczaska.

Zwróciła również uwagę, że w procesie wyboru farmaceutów realizujących pilotaż wzięto pod uwagę zarówno uprawnienia samych farmaceutów, jak i zwrócono uwagę na równomierne rozmieszczenie geograficzne placówek, w których jest realizowany projekt. W efekcie przeglądy lekowe będą realizowane nie tylko w dużych aglomera-

cjach miejskich, lecz także w mniejszych miastach oraz wsiach. Największe zainteresowanie projektem odnotowano w Wielkopolsce, gdzie zgłosiło się 16 farmaceutów i ostatecznie 12 będzie realizować projekt. Niestety w dwóch województwach – warmińsko-mazurskim oraz świętokrzyskim – koordynatorom nie udało się wyłonić żadnego realizatora.

Uroczysta inauguracja

Tydzień przed oficjalnym rozpoczęciem realizacji pierwszych przeglądów w Warszawie odbyło się spotkanie dla realizatorów oraz ekspertów i decydentów zaangażowanych w jego realizację. W trakcie konferencji Główny Inspek-

tor Farmaceutyczny, Ewa Krajewska, podkreśliła, że uruchomienie pilotażu jest wydarzeniem ważnym dla całego środowiska farmaceutycznego. – *Jeście Państwo pionierami. Bardzo dużo zależy od realizacji tego pilotażu. Papier przyjmie wszystko, ale najważniejsze jest wykonanie takiej usługi* – powiedziała.

Dodała również, że przegląd lekowy jest perłą w koronie w opiece farmaceutycznej. Jej zdaniem jest to pierwsze tego typu wydarzenie w historii polskiej farmacji, w którym to systemowo podchodzi się do holistycznej farmakoterapii pacjenta. Zwracając się do wyłonionych realizatorów, wskazała, że będą oni nie tylko pionierami nowej usługi, ale również edukatorami dla kolejnych farmaceutów.

– *W farmacji model kształcenia, w którym mistrz przekazywał wiedzę uczniowi, nie jest szeroko praktykowany. Dlatego życzę Państwu, abyście byli nie tylko edukatorami dla swoich następców, ale także mistrzami. Nie bójcie się tego określenia. Ono kryje w sobie profesjonalizm i wzór postawy do naśladowania. Bardzo bym sobie życzyła, abyście wszyscy Państwo w przyszłości takimi mistrzami zostali i dzielili się swoją wiedzą z innymi farmaceutami* – mówiła Ewa Krajewska. Zapewniła jednocześnie, że inspekcja stoi ramię w ramię z farmaceutami, a sami realizatorzy pilotażu nie muszą się bawić dodatkowych kontroli wynikających z faktu realizowania przeglądów lekowych.

reklama



– Wspólnie z inspekcją przygotowaliśmy komunikat dotyczący sposobu informowania pacjentów o realizowaniu przeglądów lekowych – tak by apteki nie narażały się na ryzyko złamania przepisu dotyczącego zakazu reklamy – wskazała dr hab. n. med. Agnieszka Neumann-Podczaska.

Przeglądy lekowe gwarantem bezpieczeństwa

O znaczeniu nowej usługi w aptekach w kontekście poprawy bezpieczeństwa farmakoterapii mówiła również dr n. farm. Anna Kowalczyk, dyrektor Narodowego Instytutu Leków. Zwróciła uwagę, że obecnie pacjenci, którzy idą do apteki, nie sięgają wyłącznie po leki zaordynowane przez lekarzy, ale również preparaty dostępne bez recepty, suplementy diety oraz wyroby medyczne. – Niestety przez to narażeni są na problem interakcji lekowych, a także obniżenie skuteczności farmakoterapii. Wsparcie ze strony farmaceuty, które dodatkowo może wiązać się z powtórną konsultacją z lekarzem, zoptymalizuje proces leczenia – przekonywała Kowalczyk. – W konsekwencji farmakoterapia będzie prowadzona skuteczniej, efektywniej i przede wszystkim w sposób bardziej bezpieczny dla pacjenta – dodała.

Ekspertka zwróciła również uwagę na inny aspekt nowo wdrażanych usług. Jej

Obserwujemy bardzo duży nacisk na opiekę szpitalną i specjalistyczną. Wspólnie powinniśmy zrobić wszystko, żeby ta piramida stanęła na podstawie, a tam jest podstawowa opieka zdrowotna i opieka farmaceutyczna.

zdaniem realizacja przeglądów lekowych to pierwszy krok pozwalający wyjść poza dotychczas stworzone ramy zawodu.

– Z jednej strony pozwoli to na zbudowanie jeszcze większych kompetencji po stronie farmaceutów, ale też skonsoliduje nasze środowisko i spowoduje, że wszyscy, dążąc do tych samych celów, będą mieli poczucie bycia częścią jakiegoś większego planu – oceniła dyrektor NIL.

Czas na prawdziwą współpracę z lekarzami

Obecna podczas inauguracji prof. Agnieszka Masztalerz-Migas, konsultant krajowa w dziedzinie medycyny rodzinnej, podkreśliła, że farmaceuci powinni na dobre zagościć w procesie farmako-

terapii pacjentów i stać się członkami zespołów podstawowej opieki zdrowotnej. Również ona zwróciła uwagę na problem wielolekowości, który pogłębiany jest dodatkowo przez różnorodne suplementy i leki bez recepty przyjmowane przez pacjentów na własną rękę. – W którymś momencie robi się z tego koktajl niebezpieczny dla zdrowia pacjenta. Współpraca między lekarzem podstawowej opieki zdrowotnej, lekarzem rodzinnym a farmaceutą jest więc niezbędna – mówiła konsultant i zachęcała jednocześnie do wymieniania się doświadczeniami i budowania kompleksowej opieki nad pacjentem.

Profesor zwróciła również uwagę na konieczność odwrócenia piramidy świadczeń, która obecnie stoi na głowie. – Obserwujemy bardzo duży nacisk na opiekę szpitalną i specjalistyczną. Wspólnie powinniśmy zrobić wszystko, żeby ta piramida stanęła na podstawie, a tam jest podstawowa opieka zdrowotna i opieka farmaceutyczna – oceniła prof. Masztalerz-Migas.

Z tą argumentacją zgadzają się koordynatorzy projektu przeglądów lekowych. – Cieszy mnie, że dzięki wdrażaniu pilotażu, będziemy mogli rozpocząć mozolny proces odwracania piramidy świadczeń zdrowotnych. Liczę, że docelowo uda się farmaceutom wyjść poza apteki ze swoimi usługami – podkreśliła dr hab. n. med. Agnieszka Neumann-Podczaska.



Koniec z bezpłatnymi testami wykonywanymi w aptekach

Od 1 kwietnia zmienią się zasady przeprowadzania testów diagnozujących zakażenie wirusem SARS-CoV-2. Zgodnie z nowymi regulacjami w aptekach ogólnodostępnych, laboratoriach oraz mobilnych punktach pobrą pacjenci nie będą mogli już skorzystać z bezpłatnych testów antygenowych. O realizacji testu u pacjenta będzie teraz decydował lekarz.

Argumentując decyzję legislatora, Narodowy Fundusz Zdrowia wskazał na spadającą liczbę zakażeń. Jednocześnie powołał się na opinie konsultant krajowej w dziedzinie medycyny rodzinnej prof. Agnieszki Mastalerz-Migas oraz ekspertów Agencji Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji, m.in. prof. Rafała Niżankowskiego z Centrum Monitorowania Jakości w Ochronie Zdrowia, prof.

Michała Myśliwca z I Kliniki Nefrologii i Transplantologii UM w Białymstoku, a także prof. Piotra Szymańskiego z Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego w Warszawie i Centralnego Szpitala Klinicznego MSWiA.

Czy zmiany wpłyną na obraz pandemii w Polsce? W tygodniach poprzedzających nowe rozwiązania dynamika spadków nowych zakażeń wynosiła zaledwie

5%. Natomiast w ostatnim tygodniu marca była to już liczba dwucyfrowa. Zdaniem Łukasza Pietrzaka, farmaceuty analizującego dane dotyczące zakażeń dla portalu intensywna.pl, ograniczenie dostępu do testów zapewne szybko znajdzie swoje odzwierciedlenie w statystykach, gdyż przełoży się to na jeszcze większe umocnienie nienaturalnych spadków potwierdzonych infekcji.

Nie będzie bezpłatnych szczepień przeciwko grypie w aptekach?

Wiceminister Maciej Miłkowski poinformował o niekontynuowaniu przez resort zdrowia programu powszechnych, bezpłatnych szczepień przeciwko grypie w sezonie 2022/2023, jakie realizowano m.in. w aptekach. Zgodnie z komunikatem wiceministra ostatnie bezpłatne procedury immunizacji można było wykonać 31 marca.

Jednocześnie Maciej Miłkowski poinformował, że nie uległy zmianie zasady dostępu do refundowanych szczepionek przeciwko grypie. Preparaty nadal będą finansowane z budżetu państwa dla wybranych grup pacjentów – seniorów powyżej 75. roku życia i kobiet w ciąży (w ramach wykazu ciąży+). Obecnie za dostęp do preparatów w sprzedaży hurtowej odpowiadać będą producenci, którzy powinni planować i realizować zapotrzebowanie zgodnie z potrzebami zgłoszonymi w danym sezonie.



Farmaceuta funkcjonariuszem publicznym

W Sejmie trwają prace nad nowelizacją ustawy o zawodzie farmaceuty. Projekt zgłoszony przez grupę posłów z klubu lewicy ma dać farmaceutom możliwość ochrony prawnej właściwej dla funkcjonariuszy publicznych. Projekt nowelizacji został już skierowany do pierwszego czytania przed sejmową komisją zdrowia.

– Proponowane rozwiązania są odpowiedzią na przypadki napaści na farmaceutów w aptekach. W większości podłożem tych ataków jest motywacja rabunkowa, ale zdarzają się przypadki, w których agresja wynika z niezgody na obowiązujące ograniczenia epidemiczne – argumentują pomysłodawcy nowelizacji.

W ich ocenie nowe przepisy zawarte w ustawie wpłyną na poprawę bezpie-

czeństwa farmaceutów, relacje społeczne, a także bezpieczeństwo prowadzenia działalności gospodarczej. Projekt nowelizacji był konsultowany z Dolnośląską Okręgową Izbą Aptekarską.

– Proponowana zmiana, choć niewielka, w sposób istotny podnosi bezpieczeństwo pracy i świadczenia usług przez farmaceutów. To dobra i oczekiwana zmiana – ocenił Marcin Repelewicz, prezesa DIA.



reklama

Preferencyjny koszt zakupu gazu nie dla aptek?

Ministerstwo Aktywów Państwowych nie rozwiąło wątpliwości związanych z możliwością skorzystania przez apteki z preferencyjnych taryf na gaz.

W piśmie skierowanym do Elżbiety Piotrowskiej-Rutkowskiej Marcin Izdebski, dyrektor Departamentu Spółek Paliwowo-Energetycznych MAP, wskazał, że ochroną taryfową mogą być objęte (o ile złożą oświadczenie) podmioty udzielające świadczenia opieki zdrowotnej finansowane ze środków publicznych, ale wyłącznie w zakresie, w jaki zużywają paliwo gazowe na potrzeby udzielania

tych świadczeń. Co więcej, to podmioty udzielające świadczeń powinny dokonać analizy i ocenić, czy faktycznie mogą skorzystać z mechanizmu preferencyjnego zakupu gazu. Przypomnijmy, że wcześniej Narodowy Fundusz Zdrowia opublikował komunikat, z którego wynikało, że apteki ogólnodostępne będą mogły skorzystać z ochrony taryfowej uruchomionej w związku ze wzrostem

kosztów zakupu gazu. Samorząd aptekarski starał się o doprecyzowanie tej informacji bezpośrednio w MAP, które przygotowywało ustawę. W swoim wniosku aptekarze podkreślali, że aktualna rola aptek w systemie ochrony zdrowia uległa przeobrażeniu i nie pełnią one wyłącznie funkcji dystrybucyjnej.

**Apteczne
newsy
ze świata**

Tekst: **Anna Nowak**



Walgreens stawia na roboty realizujące recepty

Sieć aptek Walgreens Boots Alliance uruchamia zautomatyzowane centra, które obsługiwać będą zamówienia m.in. z apteki internetowej.

Pierwsza z placówek, które będą w sposób zautomatyzowany realizować zamówienia, uruchomiona została w Dallas i wyposażona jest w roboty, spośród których każdy w ciągu godziny jest w stanie zrealizować 300 recept. Docelowo tego typu placówek ma powstać jeszcze 22 w całym kraju, a do 2025 roku połowa recept realizowanych przez Walgreens ma być obsługiwana przez roboty.

Skąd pomysł na automatyzację procesu realizacji recept? Jak wyjaśniają

władze sieci aptek, głównym motorem zmian była pandemia i związany z nią kryzys zdrowotny, który wymusił przesunięcie kompetencji farmaceutów również na obszar realizacji szczepień, a także testów w kierunku COVID-19. Jednocześnie zarządzający siecią przekonują, że wdrożenie robotów nie odbierze chleba aptekarzom, którzy będą mogli skupić się na budowaniu relacji z pacjentami oraz poświęcić się stricte usługom związanym z opieką

farmaceutyczną nad chorymi. Obecnie uruchomione w Dallas centrum realizuje około 35 tys. recept dziennie, ale docelowa wydajność ma wynieść nawet trzykrotnie więcej. Co ciekawe, nie wszystkie leki podlegają obecnie realizacji przez roboty – farmaceuci odpowiadają bowiem nadal za realizację recept m.in. na leki wziewne, krople do oczu czy produkty farmaceutyczne wymagające kontroli temperatury.

Australijski rząd inwestuje 345 mln dolarów w usługi lokalnych farmaceutów

Poprawa bezpieczeństwa farmakoterapii w domach opieki to główny cel projektu, w który australijski rząd chce zainwestować 345,7 mln dolarów. Środki te zostaną przeznaczone na sfinansowanie m.in. świadczeń udzielanych przez farmaceutów.

Aptekarze z lokalnych placówek będą zaangażowani w regularne sprawdzanie leków przyjmowanych przez podopiecznych stacjonarnych domów opieki. W ramach nowych usług będą dokonywać codziennych przeglądów lekowych w placówkach opieki, a także będą mieli możliwość zbudowania relacji z pacjentami.

Greg Hunt, australijski minister zdrowia i opieki senioralnej, podczas dorocznej konferencji Australian Pharmacy Professional Conference pokreślił,

że poprawa zarządzania farmakoterapią u seniorów jest jednym z priorytetów rządowej reformy. – *Jest to szczególnie ważne, gdy weźmiemy pod uwagę nadużywanie w tej grupie pacjentów leków przeciwpsychotycznych* – zaznaczył.

W ramach programu każdy dom opieki mający pod opieką seniorów będzie mógł skorzystać z funduszy i zatrudnić farmaceutę lub też nawiązać współpracę z lokalną apteką. Projekt rozpocznie się 1 stycznia 2023 roku.



reklama



Opieka farmaceuty – to się opłaca!

Blisko 3500 mniej ponownych hospitalizacji – to wymierny efekt, jaki osiągnęli brytyjscy farmaceuci realizujący usługę Discharge Medicines Service (DMS).

Nowa usługa, uruchomiona 15 lutego 2021 roku, polega na przesyłaniu przez szpital do apteki właściwej dla wypisywanego pacjenta elektronicznej listy leków, które zostały wstrzymane lub/i wprowadzone w szpitalu wraz z krótkim uzasadnieniem dla zastosowanej farmakoterapii. Jak podsumował NHS, od lutego do końca grudnia w całej Wielkiej Brytanii apteki otrzymały ponad 80 tys.

zestawień. Według wyliczeń NHS Business Services Authority (NHS BSA) podjęte przez farmaceutów działania tylko w pierwszych dziewięciu miesiącach funkcjonowania usługi wyceniono na ponad 1,889 mln funtów.

Zdaniem Davida Webba, dyrektora ds. farmacji w NHS, usługa Discharge Medicines Service pozwala na poprawę opieki zdrowotnej poprzez zmniejsze-

nie potencjalnych szkód związanych z farmakoterapią oraz zapobieganie powtórny hospitalizacjom. Webb zaapelował również do szpitali, aby te kierowały pacjentów wypisywanych z oddziałów do aptek. Jego zdaniem dzięki takiej współpracy chorzy będą nadal pod nadzorem i opieką wykwalifikowanych pracowników systemu ochrony zdrowia.

Jak po szczepienie, to do apteki

Sezon szczepień na grypę dobiegł końca, a brytyjskie apteki mają powody do satysfakcji. W sezonie 2021/2022 przeciwko grypie w aptekach zaszczepiły się 4 793 124 osoby, co jest wynikiem o 73% lepszym niż rok wcześniej.

Komentując dane, Alastair Buxton, dyrektor NHS Services, przyznał, że wynik osiągnięty w tym sezonie jest imponujący. – *Liczba zaszczepionych w aptekach świadczy o tym, że zespoły aptek lokalnych wniosły znaczący wkład w kluczowy program zdrowia publicznego.*



Razem pomagamy Ukrainie

Wsparcie od Członków Klubu Farmaceuty i Polskiej Grupy Farmaceutycznej trafia w dobre ręce!



Tekst:
Sebastian Grochala
Dyrektor Marketingu
i Komunikacji PGF

24 lutego 2022 roku wszyscy obudziliśmy się w nowej rzeczywistości. Kiedy z niedowierzaniem słuchaliśmy kolejnych informacji o wojnie spowodowanej zbrojną agresją Rosji na Ukrainę, jej mieszkańcy podejmowali właśnie najbardziej dramatyczne decyzje życiowe... Opuszczali swoje domy, by szukać bezpiecznego schronienia.

Polska Grupa Farmaceutyczna od pierwszych godzin wojny zaczęła się włączać w różnego rodzaju inicjatywy wsparcia potrzebujących. Nasze działania na samym początku objęły ukraińskich pracowników PGF i ich rodziny, następnie przybywających do Polski uchodźców, a później także pomoc kierowaną do Ukrainy. W wiele z tych inicjatyw aktywnie włączali się farmaceuci, za co jesteśmy Państwu bardzo wdzięczni. Aktywności i form pomocy było, jest i będzie wiele.

Farmaceuci Warmii i Mazur na pomoc Ukrainie

Już w pierwszych dniach wojny mgr farm. Przemysław Maruchacz, farmaceuta z Mrągowa, zainicjował wśród aptek z Warmii i Mazur akcję zbiórki leków i produktów potrzebnych w Ukrainie.

Jako Polska Grupa Farmaceutyczna zostaliśmy poproszeni o wsparcie akcji i zapewniliśmy logistykę tego przedsięwzięcia. Olsztyńska Izba Aptekarska zadbała z kolei o odpowiednią komunikację do aptek. Po kilku dniach zbiórki dary zostały przekazane do olsztyńskiej cerkwi greckokatolickiej i za pośrednictwem Caritas już następnego dnia trafiły do Ukrainy.



Na zdjęciu przekazanie darów przez Przemka Maruchacza i Mirosława Zyśka Włodkowi Kuperowi, działaczowi mniejszości ukraińskiej, liderowi znanego zespołu folkowego Horpyna

Członkowie Klubu Farmaceuty solidarni z Ukrainą

Wsparcie potrzebującym w Ukrainie przekazało wielu członków Ogólnopolskiego Klubu Farmaceuty (www.klubfarmaceuty.pl). Dzięki formule, która właścicielom aptek, farmaceu-

tom i technikom farmaceutycznym należącym do klubu pozwala wspierać wybrane organizacje charytatywne, klubowicze przekazywali i nadal przekazują zdobyte w ramach aktywności klubowych punkty na rzecz akcji „Solidarni z Ukrainą”.

W pierwszym etapie inicjatywy do puli trafiły łącznie 2562 punkty, które zgodnie z obowiązującym przełicznikiem zostały zamienione na wsparcie finansowe (w ramach zbiórki prowadzonej na www.siepomaga.pl/pgfdlaukrainy) i rzeczowe.

5 kwietnia członkowie Klubu Farmaceuty oraz Polskiej Grupy Farmaceutycznej na ręce przedstawicieli inicjatywy Farmaceutyci.org przekazali dostawę najpotrzebniejszych produktów i wyrobów medycznych, które zasilą działające na terenie Siemianowic oraz w ośmiu innych miastach w Polsce mobilne punkty opieki farmaceutycznej dla uchodźców.

Oto, co usłyszeliśmy od przedstawicieli inicjatywy „Siemianowice dla Ukrainy” oraz Farmaceutyci.org:

Grzegorz Kaszubowski, jeden z inicjatorów akcji „Siemianowice dla Ukrainy”:

Nasza inicjatywa zawiązała się spontanicznie na Facebooku w celu zbierania darów dla potrzebujących, uciekających rodzin z Ukrainy. Na chwilę obecną mamy 9000 osób zainteresowanych niesieniem pomocy, mamy potężny magazyn o powierzchni 2000 m², gdzie firmy i instytucje zaopatrują nas w najrozmaitsze produkty typu artykuły spożywcze, chemia, ubrania, meble, drobne AGD, drobna elektronika. Mamy również punkt apteczny, który powstał we współpracy z inicjatywą Farmaceutuci.org i farmaceutami z okolicznych aptek, którzy pełnią dyżury i opiekują się potrzebującymi. Dziękujemy Członkom Klubu Farmaceuty oraz Polskiej Grupie Farmaceutycznej za okazane wsparcie, które na pewno będzie bardzo przydatne w codziennej służbie odwiedzającym nas rodzinom. Chcemy, aby uchodźcy otrzymywali tu na miejscu wszystko, czego potrzebują, także zachęcamy do wsparcia naszej inicjatywy – można to zrobić niezależnie od lokalizacji, w której się jest, np. poprzez udział w naszej zbiórce na portalu: Siemianowice dla Ukrainy | zrzutka.pl.

mgr farm. Rafał Hechman, inicjator akcji Farmaceutuci.org:

Stoimy właśnie przed ósmym w kolejności mobilnym punktem opieki farmaceutycznej (pierwszy powstał w Katowicach ponad miesiąc temu). Od kilku tygodni niesiemy tutaj pomoc uchodźcom. Łącznie w inicjatywie w całej Polsce uczestniczy ponad 200 farmaceutek i farmaceutów, którzy jako wolontariusze pełnią dyżury przez praktycznie całe dni. Siedem dni w tygodniu pomoc uzyskują od nich setki, a nawet tysiące uchodźców. Dziękujemy Śląskiej Izbie Aptekarskiej za pomoc w otwarciu pierwszego punktu! Dziękujemy wszystkim, którzy od miesiąca wspierają nasze działania pracą, dobrym słowem czy wpłatami. Dziękujemy oczywiście i pozdrawiamy wszystkich członków Klubu Farmaceuty oraz pracowników Polskiej Grupy Farmaceutycznej za udzielone nam wsparcie i przekazane produkty,

które trafiają do wszystkich punktów uczestniczących w naszej inicjatywie. Jednocześnie, jeśli macie Państwo takie życzenie, możecie pomóc nam utrzymać dalsze funkcjonowanie punktów – bardzo prosimy Was wszystkich o wsparcie naszej internetowej zbiórki: <https://zrzutka.pl/pomoc-ukrainie-farmaceutuci-org>.

mgr farm. Magdalena Przybyła, członkini Klubu Farmaceuty, pierwsza wolontariuszka inicjatywy Farmaceutuci.org:

Dokładnie miesiąc temu, 3 marca, wraz z Rafałem otwieraliśmy pierwszy punkt pomocy farmaceutycznej w Polsce w katowickim centrum recepcyjnym dla uchodźców. Mieliśmy stół, tabliczkę z napisem „farmaceuta”, otwartą zbiórkę internetową i chęć pomocy potrzebującym.

Uchodźcy, którym pomagamy, cierpią najczęściej na podobne dolegliwości: biegunki, wymioty, odwodnienie, bóle, urazy nabyte w trakcie długiej podróży. Sporo dolegliwości dotyka dzieci, co nas najbardziej porusza.

Trudno powiedzieć, że coś jest mniej lub bardziej potrzebne. Dziennie pomagamy 200–300 osobom. Nasza pomoc to również podpowiedzi dotyczące tego, jak działa polska służba zdrowia. Porozumiewamy się na różne sposoby – czasem po angielsku, czasem po polsku, czasem korzystamy z aplikacji tłumaczących języki. Zawsze jednak udaje nam się porozumieć, bo obu stronom bardzo na tym zależy.

Budujące jest to, że do służby w naszych punktach zgłaszają się różni przedstawiciele personelu aptecznego – poza



swoją codzienną pracę znajdują czas na to, aby pełnić tutaj dyżury wolontariackie i pomagać potrzebującym.

Jako farmaceutka będąca tutaj, w punkcie, i jako członkini Klubu Farmaceuty bardzo dziękuję Polskiej Grupie Farmaceutycznej za podjęcie inicjatywy wsparcia i dostrzeżenie naszej pracy oraz pomoc udzieloną przez Koleżanki i Kolegów z klubu – dobrze mieć poczucie, że nas wspieracie!

Dziękujemy wszystkim Członkom Klubu Farmaceuty, którzy zdecydowali się wziąć udział w naszej inicjatywie pomocy. Cieszymy się, że wsparcie farmaceutów trafiło do uchodźców.

Konkretna pomoc

Oprócz opisanych powyżej inicjatyw Polska Grupa Farmaceutyczna wsparła również wiele mniejszych i większych akcji pomocowych. Samodzielnie przekazaliśmy pomoc na rzecz potrzebujących trafiających do warszawskiego szpitala na Solcu oraz Lwowskiego Szpitala Dziecięcego, a także do trzech szpitali w Żytomierzu.

Wojna niestety nadal trwa. Dziękujemy Państwu oraz pracownikom Polskiej Grupy Farmaceutycznej za okazane dotychczas zaangażowanie i udzielaną pomoc. Wiemy, że przed nami maraton, dlatego równomiernie rozkładamy siły i jesteśmy gotowi na to, aby pomagać tak długo, jak tylko będzie trzeba.



**Działamy! #SolidarnizUkrainą
#PGFpomagamy**



PGF wspiera inicjatywy organizacji studentów farmacji



Tekst:
Sebastian Grochala
Dyrektor Marketingu
i Komunikacji PGF

Wzięliśmy udział w IV Konferencji Naukowo-Szkoleniowej Studentów Wydziału Farmaceutycznego UMED Łódź na Uniwersytecie Medycznym w Łodzi współorganizowanej przez Młodą Farmację Łódź / Young Pharmacy Lodz. Wsparliśmy również organizację V Ogólnopolskiej Konferencji Opieki Farmaceutycznej PTSF organizowanej tym razem na Gdańskim Uniwersytecie Medycznym.

Łódź. Młoda Farmacja

W trakcie pierwszego dnia konferencji Joanna Walczak, dyrektor HR, i Sebastian Grochala, dyrektor marketingu i komunikacji, przybliżali studentom naszą organizację i udzielili informacji na temat praktyk, staży i pracy w Polskiej Grupie Farmaceutycznej.

Drugiego dnia mgr farm. Ewelina Drelich z zespołu innowacji i badań naukowych PGF poprowadziła warsztat pt. „Najnowsze światowe trendy, wyzwania, nowe usługi farmaceutyczne szansą dla farmaceutów przyszłości”.

Gdańsk. PTSF

Podczas V Ogólnopolskiej Konferencji Opieki Farmaceutycznej PTSF „Nowoczesne rozwiązania w dermatologii”, organizowanej przez PTSF Oddział Gdańsk, mieliśmy krótkie wystąpienie



przybliżające uczestnikom naszą pracę, a także specjalne stoisko, gdzie dzieliliśmy się najważniejszymi informacjami o naszej firmie.

Polska Grupa Farmaceutyczna ufundowała także nagrody dla zwycięzców



Studenckiego Konkursu Opieki Farmaceutycznej i Studenckiego Konkursu Receptury Aptecznej, które odbywały się w trakcie konferencji.

O przebiegu konferencji pisze Olga Kruszyńska z PTSF na stronie 22.

Gratulujemy studentom farmacji należącym do organizacji Młoda Farmacja oraz Polskie Towarzystwo Studentów Farmacji pasji i aktywności w przygotowaniu się do zawodu farmaceuty.

reklama



POLSKIE TOWARZYSTWO
STUDENTÓW FARMACJI

Relacja z V Ogólnopolskiej Konferencji Opieki Farmaceutycznej PTSF

Tekst: **Olga Kruszyńska**
redaktor naczelna bloga
PTSF



Propagowanie idei opieki farmaceutycznej to jeden z filarów działalności Polskiego Towarzystwa Studentów Farmacji (PTSF). Dowodem na to jest już V edycja Ogólnopolskiej Konferencji Opieki Farmaceutycznej, która w tym roku odbyła się w dniach 25–27 marca 2022 w Gdańsku. Tegorocznym tematem konferencji były „Nowoczesne rozwiązania w dermatologii”.

Studenci z IV i V roku uczestniczyli w Studenckim Konkursie Opieki Farmaceutycznej (SKOF). Uczestnicy mogli się zmierzyć z realizacją recept, które wymagają zarówno odpowiednich umiejętności teoretycznych, jak i praktycznych. Pierwszy etap miał formę pisemnego testu wiedzy. Zakwalifikowane do finału trzy zespoły musiały wykazać się dodatkowo umiejętnościami rozmowy z pacjentem. Była to idealna okazja do konfrontacji z rozwiązywaniem problemów lekowych, z którymi farmaceuci mierzą się na co dzień. Pierwsze miejsce w konkursie zdobyły Martyna Chrzanowska i Marta Bojda (studium na Śląskim Uniwersytecie Medycznym w Katowicach).

Na miłośników leków recepturowych czekał natomiast Studencki Konkurs Receptury Aptecznej (SKRA), składający się z części teoretycznej i teoretyczno-praktycznej. Najlepszymi umiejętnościami w sporządzaniu różnych postaci leków wykazała się Anna Mróz (studentka Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Medicum w Krakowie), która zajęła pierwsze miejsce.

Nie zabrakło także panelu edukacyjnego, podczas którego eksperci przybliżyli studentom tematykę opieki farmaceutycznej w zakresie dermatologii. Absolwent Loyola University Chicago, IL, USA oraz Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie, obecnie w trakcie specjalizacji z dziedziny dermatologii lek. Gustaw Roter skupił się na specjalistycznych opatrunkach w leczeniu ran przewlekłych.

Prof. dr hab. n. med. Magdalena Górską-Ponikowska – specjalistka z zakresu badań nad rolą stresu nitro-oksydacyjnego w szeregu patologii – poruszyła tematykę składników aktywnych w preparatach kosmetycznych oraz skupiła się na ocenie efektywności ich działania.

Wykład na temat powikłań po zabiegach z zastosowaniem kwasu hialuronowego wygłosiła prof. dr hab. med. Wioletta Barańska-Rybak – specjalista dermatolog-wenerolog. Ostatni wykład należał do prof. dr hab. Małgorzaty Sznirowskiej, kierownik Katedry i Zakładu Farmacji Stosowanej Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego, która przybliżyła tematykę transdermalnej aplikacji leków.

Bez wątpienia V Ogólnopolska Konferencja Opieki Farmaceutycznej PTSF, dzięki bogatemu panelowi edukacyjnemu, dała studentom duży zastrzyk wiedzy na temat opieki farmaceutycznej w zakresie dermatologii. Z pewnością zaowocuje to w ich przyszłej pracy farmaceuty.

Wielkie podziękowania należą się Partnerowi wydarzenia – Polskiej Grupie Farmaceutycznej, bez której konferencja nie mogłaby się odbyć!

Jak kształtować wizerunek apteki?

Tania apteka



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

Wizerunek apteki to bez wątpienia istotny element budowania jej przewagi konkurencyjnej. Od tego, jak dana apteka jest postrzegana, zależy, czy określona grupa pacjentów trafi do niej, czy też nie, a także co będzie dla nich ważne – cena, szerokość asortymentu, czy może jakość obsługi. To, jaki wizerunek chcemy kształtować, ma przełożenie na to, jaką politykę asortymentową i cenową prowadzimy. Dlatego warto dokładnie przemyśleć tę kwestię. Zobacz, jakie kluczowe elementy należy wziąć pod uwagę, myśląc o wizerunku apteki, i jak budować wizerunek taniej placówki.

Wizerunek apteki jest pierwszym punktem realizacji procesu Category Management Pharma, czyli zarządzania kategoriami w aptece. Dlatego ważnym zadaniem, choć niełatwym, jest znalezienie odpowiedzi na pytanie, jak obecnie postrzegana jest Twoja apteka. Jako właściciel na pewno masz swoją opinię na ten temat, jednak nie warto się nią kierować, ponieważ nie masz pewności, że tak samo widzą ją pacjenci. Nie warto też ich o to pytać, ponieważ najczęściej odpowiedzą to, co chcesz usłyszeć, a także uzyskasz informację tylko od tych pacjentów, którzy już przychodzą

do Twojej apteki. Dla Ciebie jako właściciela najbardziej wartościowa informacja będzie pochodziła od osób, które nie odwiedzają Twojej placówki. Dlatego warto zorientować się, co jest powodem ich decyzji.

Różne cele wizerunkowe i zdefiniowanie „dobrej apteki”

Myśląc o wizerunku apteki, możemy mieć różne cele. Upraszczając, podzielimy je na:

- wizerunek taniej apteki,
- wizerunek dobrej apteki,
- wizerunek wyspecjalizowanej apteki.

Oczywiście powyższe cele nie wykluczają się i mogą doskonale ze sobą współgrać. Rozdzielam je, aby pokazać, że w pewnym sensie możesz zdecydować,

na który z nich kładziesz największy nacisk. Możesz np. skupić się na budowaniu wizerunku dobrej apteki, ale niekoniecznie taniej. Na czym polega trudność? Na precyzyjnym zdefiniowaniu, co mam na myśli, mówiąc „dobra apteka”. Dla wielu pacjentów to właśnie atrakcyjne ceny są kluczowym kryterium, przez które oceniają aptekę jako dobrą. Są jednak i tacy, dla których ceny mogą mieć drugorzędne znaczenie, bo ważniejsze jest np. uzyskanie profesjonalnej porady i otrzymanie jakościowych preparatów.

Precyzyjne określenie tego, co dla Ciebie jako właściciela oznacza dobra apteka, pozwoli dopasować odpowiednie działania. Jeżeli zależy Ci na wizerunku taniej apteki, możesz zwracać uwagę personelowi na to, żeby pacjent wychodził z produktami tanimi i/lub promocyjnymi. Dzięki temu jego wartość koszyka będzie niska, co przełoży się na poczucie klienta, że w Twojej aptece za zakupy zapłaci relatywnie mało. Jeżeli

Precyzyjne określenie tego, co dla Ciebie jako właściciela oznacza dobra apteka, pozwoli dopasować odpowiednie działania. Jeżeli zależy Ci na wizerunku taniej apteki, możesz zwracać uwagę personelowi na to, żeby pacjent wychodził z produktami tanimi i/lub promocyjnymi. Dzięki temu jego wartość koszyka będzie niska, co przełoży się na poczucie, że w Twojej aptece za zakupy zapłaci relatywnie mało.

jednak Twoim kierunkiem jest budowa wizerunku dobrej apteki, czyli takiej, w której pacjent dostanie produkty najwyższej jakości, w rekomendacjach

będziesz polecał produkty drogie. To jednak wymaga zadbania o określone umiejętności personelu, dzięki którym pacjent będzie dokładnie wiedział, za co płaci i dlaczego u Ciebie wydaje więcej za określone grupy preparatów. Dążysz do tego, żeby po wyjściu z apteki w głowie klienta pojawiła się myśl, że warto było zapłacić więcej za lepszą poradę i skuteczniejszy produkt.

Wzmacnianie wizerunku taniej apteki – na co zwrócić uwagę

Chcesz budować wizerunek swojej apteki jako miejsca, gdzie pacjent zapłaci mało za leki? Zwróć uwagę na poniższe elementy i wprowadź je w życie.

➔ Niskie ceny produktów wizerunkowych

To czynnik, na który należy zwrócić największą uwagę. W całym asortymencie Twojej apteki jest relatywnie niewielka

reklama



liczba produktów o największym znaczeniu wizerunkowym. Są to przede wszystkim kluczowe preparaty w poszczególnych kategoriach, najczęściej wybierane przez pacjentów. Nie zawsze jednak popularność danego produktu przekłada się na jego wysoką wrażliwość cenową. Do wytypowania listy takich preparatów warto wykorzystać nie tylko doświadczenie i wiedzę farmaceutów, lecz także dane rynkowe obrazujące potencjał sprzedażowy całego rynku. Cena tych produktów musi być konkurencyjna. Dbaj też o to, żeby były one widoczne na półce, nawet jeżeli niewiele na nich zarabiasz.

↳ Liczba i jakość promocji

Promocje to temat bardzo złożony. Nie jest łatwo nimi zarządzać ze względu na ryzyko zinterpretowania ich jako złamanie zakazu reklamy. Jest to jednak jeden z elementów budujących wizerunek taniej apteki. Pamiętaj, promocje to nie jest klucz do większych przychodów, ponieważ niska cena nie zawsze przekłada się na zwiększenie sprzedaży. Czasami jedyne, co robi, to obniża Twoją marżę. Dlatego warto rozsądnie

dobierać asortyment do promocji cenowych i dobrze go eksponować, żeby był widoczny dla pacjenta.

↳ Tani asortyment

Dla pacjenta szukającego taniej apteki istotne jest również to, jaki przedział cenowy widzi na półce w aptece. Im więcej produktów w niskich cenach, tym większe poczucie, że apteka jest atrakcyjna cenowo. Chcąc wykorzystać ten mechanizm, warto na ekspozycję wystawić mniejsze warianty opakowań, które są w niższej cenie – zwiększać ich widoczność kosztem produktów z wyższej półki cenowej.

Dobra rada – ekspozycja małych opakowań nie oznacza, że masz koncentrować się na ich sprzedaży. Staraj się przekonać pacjenta do zakupu większych opakowań, bo te dają Ci wyższy poziom zysku.

↳ Wyprzedaże

Nie polecam nadużywania tej metody budowania wizerunku taniej apteki. Niewłaściwie realizowany może bowiem przynieść więcej szkody niż pożytku.

Jest jednak grupa pacjentów, dla których wyprzedaże są atrakcyjną opcją zakupową. Ten kierunek najczęściej realizujemy w części samoobsługowej, korzystając ze specjalnie wydzielonych stref ekspozycyjnych lub koszy wolnostojących. Miejsca te wypełniamy tanimi i często niszowymi preparatami. Ekspozujemy w nich produkty z krótką datą ważności lub takie, które chcemy wyprzedać. To, co je łączy, to wyjątkowo korzystna cena dla pacjenta. W tym miejscu zwrócę uwagę na jeden bardzo istotny element. Pamiętaj, że zbyt duża liczba takich preparatów i miejsc ich ekspozycji będzie negatywnie wpływać na wizerunek apteki.

Nie jestem też zwolennikiem umieszczania ich w ważnych strefach apteki. Lepiej ustawiać je w miejscach ustronnych – pacjent szukający tego typu produktu zawsze go znajdzie.

W kolejnym numerze Recepta.pl znajdziesz drugą część artykułu dotyczącego elementów związanych z wizerunkiem apteki. Omówimy w nim wizerunek dobrej i wyspecjalizowanej apteki.

Jak w natłoku informacji wylapać wartościowe treści – czyli newslettery a szum informacyjny

Tekst: **Robert Nowacki**

Współczesna komunikacja pomiędzy konsumentem a firmą opiera się w głównej mierze na formie internetowej. Na nasze skrzynki mailowe każdego dnia spływają różne powiadomienia, oferty, reklamy, przypomnienia i newslettery. I choć otrzymujemy niezliczoną liczbę takich wiadomości, to coraz trudniej znaleźć treści, które faktycznie będą dla nas przydatne. Gdzie zatem szukać tych wysokiej jakości i czy newslettery to nadal najlepsze źródło informacji?

Kiedy staliśmy się społeczeństwem globalnym, informacja przestała być jedynie przekazem. Obecnie, w dobie fake newsów, musi podlegać stałej weryfikacji, co czasami nie jest łatwe do zrobienia. Mass media sprawiły bowiem, że liczba komunikatów, które przyjmujemy w ciągu dnia, znacznie się zwiększyła. To często powoduje, że jesteśmy przytłoczeni taką ich ilością i trudno nam zweryfikować, czy pochodzą z rzetelnego źródła.

„Ofiarą” tego procesu są newslettery, które na początku swojego istnienia były jedynie komunikatami, a z czasem stały się prostym narzędziem reklamowym,

które lawinowo zaczęło zaśmiecać skrzynki mailowe. W momencie rozwoju aplikacji mobilnych i wykorzystywania ich jako kanału komunikacji z klientem, wielu wróżyło newsletterom upadek. Dziś jednak sytuacja wygląda nieco inaczej, ponieważ przykładą się coraz większą wagę do jakości ich treści i jej atrakcyjności dla odbiorcy.

Taka idea przyświeca też nam – chcemy trafić do odbiorców z ważnymi informacjami i niezbędnymi komunikatami, bez zaśmiecania skrzynki mailowej. I taki właśnie jest newsletter PGFNews. Jego odbiorcy otrzymują bowiem informacje o istotnych promocjach i akcjach

marketingowych, ale także o szkoleniach, webinarach, inwentaryzacjach i przerwach serwisowych.

Obecnie sami możemy decydować o tym, skąd, a także o czym jesteśmy informowani. Dlatego większość z nas buduje własne sieci informacyjne, dostosowując je do swoich potrzeb. Jeśli szukasz treści wysokiej jakości i rzetelnych informacji, zapisz się do newslettera PGFNews. Korzystaj z wiedzy specjalistów i bądź na bieżąco z najważniejszymi informacjami z branży farmaceutycznej.

Nie czekaj, zapisz się już dziś do PGFNews i bądź zawsze na bieżąco.



BĄDŹ NA BIEŻĄCO!
dołącz do newslettera **PGF News**

***POLE DO ZAPISÓW ZNAJDZIESZ NA DOLE STRONY PHARMBOOK**



O dobrze podłoża maściowego



Tekst: **mgr farm.
Katarzyna Olechno**



**dr n. farm. Marta
Szekalska**



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

Możliwości wykorzystania Lekobazy PhC, Lekobazy LUX i Pentravanu

Nowoczesne podłoża maściowe posiadają szczególne właściwości aplikacyjne i umożliwiają przygotowanie preparatów działających na głębiej położone tkanki lub wywierających działanie ogólnoustrojowe, co czyni je wartościowym elementem współczesnej receptury aptecznej.

Preparaty półstałe aplikowane na skórę mogą wykazywać działanie miejscowe, ale również ogólnoustrojowe, dostarczając substancje lecznicze przez warstwę rogową naskórka do głębiej położonych warstw skóry [1]. Pod względem przenikania przez skórę wyróżnia się maści: epidermalne, endodermalne, diadermalne oraz transdermalne. Maści epidermalne penetrują jedynie naskórek i działają powierzchniowo. Z tego względu w tej postaci stosowane są substancje wykazujące działanie przeciwdrobnoustrojowe, wysuszające czy keratolityczne. Maści endodermalne penetrują do skóry właściwej, w której toczą się procesy zapalne (stosowane są m.in. glikokortykosteroidy – hydrokortyzon czy prednizolon), natomiast docelowym miejscem działania maści diadermalnych jest tkanka mięśniowa bądź stawy. Maści transdermalne dostarczają lek do naczyń krwionośnych. W tej postaci aplikowane są np. hormony w hormonoterapii substytucyjnej – estradiol, testosteron czy progesteron, a także sildenafil [2, 3].

Nowoczesne podłoża recepturowe – Lekobaza PhC, Lekobaza LUX i Pentra-van – mogą być wykorzystywane przy sporządzaniu każdego typu maści. Ich unikalną właściwością jest zapewnienie wchłaniania substancji leczniczych do głębszych warstw skóry. Ważną cechą tych podłoży jest również znaczna zawartość wody w ich składzie (od ok. 40% do ok. 65%), co w przypadku zastosowania substancji leczniczych rozpuszczalnych w wodzie podczas przygotowywania preparatu recepturowego daje możliwość wprowadzenia ich w postaci proszku, ponieważ ulegną rozpuszczeniu w wodzie strukturalnej podłoża. Wszystkie podłoża charakteryzuje także pH (3,5–5,5) zbliżone do fizjologicznego odczynu skóry (pH ok. 4,7–5,5) [1–6].

Lekobaza PhC zaliczana jest do podłoży amfifilowych (dobrze absorbuje

zarówno wodę, jak i roztwory olejowe). W swoim składzie zawiera emulgatory o/w (polisorbat 40) i w/o (monostearynian glicerolu, alkohol cetostearylowy), glikol propylenowy zapobiegający wysychaniu preparatu, triglicerydy nasyconych kwasów tłuszczowych o średniej długości łańcucha, wazelinę białą oraz około 40% wody. Ze względu na obecność emulgatorów w/o i o/w, do Lekobazy PhC można jednocześnie wprowadzać roztwory wodne i olejowe. Lekobaza PhC charakteryzuje się wysoką liczbą wodną (LW) > 300 i ma praktycznie nieograniczone możliwości wemulgowywania roztworów wodnych, aż do uzyskania konsystencji mleczka. W postaci emulsji o/w stosowana jest w leczeniu zmian wysiękowych, natomiast w postaci emulsji w/o – w leczeniu zmian rumieniowych oraz złuszczenia wynikających z suchości skóry oraz lichenizacji (stan wzmożonego pogrubienia i szorstkości naskórka). Jest podłożem łatwo zmywalnym, o dobrej rozsmarowywalności i fizjologicznym dla skóry pH (ok. 5,5), jednak nie ma właściwości okluzyjnych. Zalecana jest do sporządzania maści wielofazowych łączących w jednym preparacie właściwości maści zawiesin i emulsji. Podczas stosowania Lekobazy PhC należy jednak zwrócić uwagę na możliwość wystąpienia niezgodności z siarczanem cynku, chlorowodorkiem tetrakainy oraz chlorowodorkiem lidokainy. Połączenie tych składników z podstawą maściową prowadzi do złamania emulsji i rozrzedzenia jej aż do stanu ciekłego [6]. W celu oceny ryzyka wystąpienia potencjalnych niezgodności, sporządzono krem na bazie Lekobazy PhC z 10% zawartością chlorowodoru lidokainy (Recepta nr 1, **Rycina 1**). Otrzymany preparat okazał się jednorodny, nie zaobserwowano upłynięcia podłoża. Chlorowodorek lidokainy szybko rozpuścił się w wodzie zawartej w podłożu, nie ma zatem



Rycina 1. Maść otrzymana wg recepty nr 1 (zdjęcie Fagron sp. z o.o.).

konieczności rozpuszczania substancji przed wprowadzeniem do podłoża.

Maści z Lekobazą PhC można wykonać metodą klasyczną (ręcznie w moździerzu) lub przy użyciu miksera aptecznego. Wykonanie maści w ungatorze wymaga właściwego doboru szybkości obrotów mieszadła, ponieważ zbyt szybkie obroty znacznie zwiększają objętość maści [2, 6]. Recepty nr 2–4 stanowią przykłady receptur zawierających w swoim składzie Lekobazę PhC [2, 3, 6, 7].

Lekobaza LUX należy do podłoży lipofilowych uwodnionych. Stanowi podstawę maściową o miękkiej konsystencji, ma charakter emulsji w/o. W swoim składzie zawiera hydrofobowy żel bazowy, glicerol, palmitynian izopropylu, emulgatory ułatwiające otrzymanie emulsji w/o (m.in. izostearynian triglicerolu), substancje konserwujące (kwas cytrynowy, sorbinian potasu) oraz znaczną ilość wody – 65%. Należy jednak pamiętać, że posiada niską LW (LW = 10). Aplikowana na skórę daje efekt chłodzenia, co jest korzystne w stanach zapalnych z towarzyszącą pokrzywką czy świądem. Charakteryzuje się wartością pH 3,5–5,0. Zawarty w podłożu palmitynian izopropylu ma właściwości nawilżające i pobudzające wzrost zdrowych komórek

Tabela 1. Przykłady receptur zawierających w swoim składzie Lekobazę PhC

<i>Rp. 1</i> Lidocaini h/ch 10,0 Lekobazae PhC ad 100,0 <i>M.f. ung.</i>	<i>Rp. 2</i> Vit. A oleos. 100 000 j.m. Vit. E puri 0,5 Aquae 20,0 Lekobazae PhC ad 100,0 <i>M.f. cremor</i> Krem silnie nawilżający i regenerujący	<i>Rp. 3</i> Metronidazoli 1,0 Lekobazae PhC 20,0 Aquae ad 100,0 <i>M.f. emulsio</i> Mleczko stosowane w trądziku różowatym	<i>Rp. 4</i> Hydrocortisoni 0,25 Lekobazae PhC ad 50,0 <i>M.f. ung.</i> Krem do stosowania na twarz w terapii łuszczyca
---	--	--	--

Tabela 2. Przykłady wykorzystania Lekobazy LUX jako podłoża

Rp. 5 Lidocaini h/ch 10,0 Lekobazae LUX ad 100,00 M.f. cremor	Chlorowodorek lidokainy ulega rozpuszczeniu w wodzie zawartej w podłożu.
Rp. 6 Prednisoloni 0,5 Lekobazae LUX ad 100,0 M.f. cremor	Prednizolon wykazuje działanie przeciwzapalne i przeciwświądowe. Stosowany jest m.in. w przebiegu liszaja twardziny oraz w terapii atrofii pochwy i sromu [8, 9].
Rp. 7 Ketoprofeni 2,5 Benzocaini 5,0 Lekobazae LUX ad 100,0 M.f. cremor	Ketoprofen znajduje zastosowanie w leczeniu zmian pourazowych oraz stanów zapalnych tkanek [10]. Benzokaina, działając znieczulająco, potęguje działanie przeciwbólowe ketoprofenu.
Rp. 8 Progesteroni 1,0 Glycerini 3,0 w Lekobazae LUX ad 100,0 M.f. cremor	Progesteron należy do hormonów steroidowych z grupy gestagenów. Stosowany jest u pacjentek zmagających się z niepłodnością oraz w leczeniu endometriozy i dystrofii błon śluzowych pochwy w przebiegu menopauzy. Wykazuje działanie uelastyczniające tkanki i wpływa korzystnie na zmiany troficzne. Ponieważ progesteron charakteryzuje się niską biodostępnością z przewodu pokarmowego (około 10%), zalecana jest jego aplikacja drogą dopochwową [8, 9].
Rp. 9 Testosteroni 0,7 Progesteroni 1,0 Lekobazae LUX ad 100,0 M.f. ung.	Testosteron jest hormonem steroidowym z grupy androgenów. Stosowany miejscowo wywiera korzystne działanie na nabłonek pochwy, redukuje suchość, świąd i pieczenie. Substancję wykorzystuje się w przebiegu leczenia zanikowych zmian zapalnych pochwy i sromu, często łącznie z estrogenami [8, 11, 12].

naskórka. W porównaniu z Lekobazą PhC ma lepsze właściwości nawilżające (ze względu na większą zawartość wody i obecność glicerolu). Jest to podłoże trudno zmywalne, tworzy natłuszczającą warstwę na powierzchni skóry, przez co zapewnia dłuższy czas utrzymywania

się substancji czynnych i ich lepszą penetrację. Lekobaza LUX charakteryzuje się dobrą rozsmarowywalnością oraz przyczepnością do błon śluzowych. Czyni to ją podłożem przydatnym również w recepturze ginekologicznej – do sporządzania maści i kremów dopo-

chwowych. Mimo że dzięki zawartości izostearnianiu triglicerolu przeznaczona jest do sporządzania emulsji w/o, można też uzyskać na jej bazie emulsje typu o/w. Wiąże wodę powoli, ale trwale – optymalna ilość wody, jaką można wprowadzić, to ok. 20–30%. Należy pamiętać, że jest to proces długotrwały, jednak uzyskana w ten sposób emulsja charakteryzuje się dużą stabilnością. Podczas wykonywania maści typu zawiesina, gdy kluczowe jest odpowiednie roztrzenie substancji czynnej i jej równomierne rozproszenie w podłożu, zbędny jest dodatek substancji zwilżających ze względu na obecność gliceryny. Maści typu zawiesina powinno się sporządzać dwuetapowo: mieszając substancję czynną z niewielką ilością podłoża, a następnie stopniowo dodając resztę podłoża. Dzięki dużej zawartości wody (65%) możliwe jest uzyskanie maści typu roztworu – substancje czynne mogą być bowiem rozpuszczane w wodzie obecnej w podłożu [2, 4–6]. Podczas wykonywania postaci leku z Lekobazą LUX **należy zwrócić uwagę na jej pH (3,5–5,0) – niektóre substancje lecznicze w zbyt niskim pH ulegają inaktywacji**, np. erytromycyna (antybiotyk jest trwały w podłożach absorpcyjnych, lecz rozkłada się w obecności wody; nie należy stosować podłoży emulsyjnych charakteryzujących się kwaśnym pH, erytromycyna wykazuje największą trwałość w zakresie pH 8–8,5) [2, 4]. Recepty 5–9 stanowią przykłady wykorzystania Lekobazy LUX jako podłoża (Tabela 2) [2, 3, 6, 7].

Tabela 3. Różnice pomiędzy Lekobazą Lux a Lekobazą PhC [2, 5, 6]

LEKOBAZA LUX	LEKOBAZA PhC
podłoże lipofilowe tworzące emulsję w/o (krem hydrofobowy o charakterze lipofilowym)	podłoże amfifilowe tworzące emulsje w/o i o/w (krem hydrofobowy o charakterze amfifilowym)
65% wody	40% wody
trudno zmywalne	łatwo zmywalne
wiąże wodę w sposób ograniczony (20–30%)	bardzo łatwo wiąże wodę – im więcej, tym rzadsza konsystencja do uzyskania płynnej emulsji (mleczka)
brak wpływu parametrów unguatora na konsystencję preparatu	należy stosować niskie obroty (przy wysokich obrotach dochodzi do zwiększenia objętości preparatu)
pH 3,5–5,0	pH 5,5
bardzo miękka konsystencja	miękka konsystencja
trudniej rozsmarowywalne	bardzo dobrze rozsmarowywalne

Tabela 4. Preparaty z mocznikiem sporządzone na bazie Lekobazy LUX i Lekobazy PhC

<i>Rp. 10</i> Ureae 30,0 Lekobaza LUX ad 100,0 <i>M.f. cremor</i> Preparat o kremowej konsystencji, mocznik całkowicie rozpuszczony w wodzie zawartej w podłożu	<i>Rp. 11</i> Ureae 40,0 Lekobazae LUX ad 100,0 <i>M.f. cremor</i> Preparat o kremowej konsystencji, mocznik całkowicie rozpuszczony w wodzie zawartej w podłożu	<i>Rp. 12</i> Ureae 50,0 Lekobazae LUX ad 100,0 <i>M.f. cremor</i> Preparat dobrze rozsmarowywalny, trwały, z wyczuwalną obecnością cząstek zawieszonych
<i>Rp. 13</i> Ureae 30,0 Lekobazae PhC ad 100,0 <i>M.f. cremor</i> Preparat początkowo charakteryzuje się lejącą konsystencją, jednak po chwili gęstnieje, brak wyczuwalnych cząstek zawieszonych (Rycina 2)	<i>Rp. 14</i> Ureae 40,0 Aquaе 30,0 Lekobazae PhC ad 100,0 <i>M.f. cremor</i> Preparat początkowo charakteryzuje się lejącą konsystencją, jednak po chwili gęstnieje, brak wyczuwalnych cząstek zawieszonych (Rycina 3)	<i>Rp. 15</i> Ureae 50,0 Aquaе 30,0 Lekobazae PhC ad 100,0 <i>M.f. cremor</i> Preparat zaraz po sporządzeniu przyjmuje postać mleczka, gęstnieje podczas przechowywania, brak wyczuwalnych cząstek zawieszonych (Rycina 4)
 Rycina 2	 Rycina 3	 Rycina 4

(Ryciny autora – K. Olechno)

Należy podkreślić, że pomimo podobnych nazw, Lekobaza PhC i Lekobaza LUX znacząco różnią się składem i właściwościami (**Tabela 3**).

Zarówno Lekobaza PhC, jak i Lekobaza LUX są podłożami przydatnymi w recepturze preparatów z mocznikiem. Mocznik jest naturalnym czynnikiem nawilżającym (*natural moisturizing factor* – NMF), który w praktyce recepturowej stosowany jest w stężeniu od 2% do 50% i wykazuje wielokierunkowe działanie w zależności od stężenia. W stężeniu 2% wykazuje działanie regenerujące (pobudza ziarninowanie skóry); w stężeniu 2–15% – działanie nawilżające; w stężeniu 10–15% – zmiękczaające; w stężeniu powyżej 10% – przeciwbakteryjne, przeciwświądowe, przeciwzapalne; a w stężeniu 30–50% – złuszczaające [2, 13]. Substancja rozpuszcza się w wo-

dzie o temperaturze pokojowej w proporcji 1:1,5; w glicerolu 1:2, natomiast nie rozpuszcza się w olejach i podłożach lipofilowych. Podczas przygotowywania surowiec można wprowadzić w postaci rozpuszczonej w wodzie bądź glicerolu (uwzględniając liczbę wodną danego podłoża) lub w postaci proszku – wykorzystując podłoża uwodnione tj. Lekobaza PhC lub Lekobaza LUX (co jest szczególnie zasadne przy stosowaniu większych stężeń mocznika) [13, 14].

Sporządzono preparaty z zastosowaniem Lekobazy LUX i Lekobazy PhC w mikserze recepturowym (parametry mieszania: czas – 5 min, obroty – 5, stopniowo zwiększane), do których wprowadzono mocznik w stężeniach 30%, 40% i 50%. Uzyskano trwałe i jednorodne preparaty (Recepty nr 10–15; **Tabela 4**).

Pentravan jest podłożem emulsyjnym typu o/w o konsystencji gęstego kremu i pH 4–5. Charakteryzuje się niską liczbą wodną (LW = 20). W **Tabeli 5** przedstawiono szczegółowy skład podłoża oraz funkcję, jaką pełnią poszczególne składniki w nim obecne [15, 16].

Obecne w podłożu struktury liposomalne wpływają na poprawę penetracji substancji czynnych. Pentravan wykazuje działanie epidermalne, diadermalne, a także endodermalne. W zależności od miejsca aplikacji substancje czynne mogą wywoływać działanie miejscowe (stosowane punktowo dostarczane są przez skórę do mięśni czy stawów) lub działanie ogólnoustrojowe – podczas smarowania skóry cienkiej i dobrze ukrwionej (np. w pobliżu pach, pachwin) czy błon śluzowych. Z tego względu podłoże to może być wykorzystywane jako nośnik

Tabela 5. Skład podłoża Pentravan [15, 16]

Substancja	Funkcja
lecytyna sojowa	stabilizator emulsji, promotor wchłaniania
palmitynian izopropylu	promotor wchłaniania, rozpuszczalnik, emolient
mirystynian izopropylu	promotor wchłaniania, regulator konsystencji, emolient
kwasy stearynowy	emulgator w/o, stabilizator
monostearynian glicerolu	emulgator w/o, regulator konsystencji
stearynian polioksyetylenu-40	emulgator o/w, niejonowy związek powierzchniowo czynny
simetikon	regulator konsystencji
mocznik	substancja utrzymująca wilgoć
alkohol cetylowy, polimer kwasu akrylowego (Carbomer)	modyfikatory właściwości reologicznych (właściwości zagęszczające)
kwasy solne 36% środki konserwujące kwas sorbowy, sorbinian potasu, kwas benzoowy	regulator pH
woda oczyszczona	faza rozproszona 62%

Tabela 6. Przykłady receptur z wykorzystaniem Pentravanu

<i>Rp. 16</i> Acidi tartarici 5,0 Ascorbyli palmitatis 8,0 Cacao olei 8,0 Aqua 5,0 Pentravani ad 100,0 <i>M.f. cremor</i>	Kwas winowy stosowany zewnętrznie wykazuje działanie antyseptyczne, ściągające, przeciwzapalne i przeciwobrzękowe. Palmitynian askorbylu to ester kwasu palmitynowego i askorbinowego – postać witaminy C rozpuszczalna w tłuszczach. Stymuluje ukrwienie skóry, wzmacnia ściany naczyń krwionośnych, posiada działanie rozjaśniające i wygładzające. W celu wykonania recepty palmitynian askorbylu należy rozetrzeć energicznie z masłem kakaowym na gładką masę. Preparat można również wykonać poprzez stopienie na łaźni wodnej palmitynianu askorbylu z masłem kakaowym. Następnie należy dodać Pentravan i wemulgować rozpuszczony w wodzie kwas winowy.
<i>Rp. 17</i> Promethazini h/ch Hydrocortisoni aa 0,5 Pentravani ad 50,0 <i>M.f. cremor</i>	Krem do stosowania punktowego na miejsca swędzące po ukąszeniu owadów.
<i>Rp. 18</i> Ketoprofeni 2,5 Lidocaini h/ch 5,0 Pentravani ad 100,0 <i>M.f. cremor</i>	Chlorowodorek lidokainy działa znieczulająco i potęguje działanie przeciwbólowe maści.
<i>Rp. 19</i> Promethazini h/ch 5,0 Pentravani ad 50,0 <i>M.f. cremor</i>	Krem stosowany w chorobie lokomocyjnej. Przed podróżą należy smarować za uchem cienką warstwą.
<i>Rp. 20</i> Morphini h/ch 0,1 Pentravani ad 100,0 <i>M.f. ung.</i>	Chlorowodorek morfiny (miałko sproszkowany) w stężeniu do 1% ulega całkowitemu rozpuszczeniu w wodzie zawartej w podłożu Pentravan [17].
<i>Rp. 21</i> Gestrinoni 0,5 Resveratrolu 1,0 Pentravani ad 100,0 <i>M.f. cremor</i>	<i>Rp. 22</i> Danazoli 1,0 Pentravani ad 100,0 <i>M.f. cremor</i>

Tabela 7. Przykłady receptur z wykorzystaniem sildenafilu

<i>Rp.</i> 1% krem z sildenafilem Sildenafilu citratis 1,4 Pentravani ad 100,0 <i>M.f. cremor</i>	<i>Rp.</i> 3,6% krem z sildenafilem Sildenafilu citratis 5,0 Lekobazae PhC ad 100,0 <i>M.f. cremor</i>	<i>Rp.</i> 5% krem z sildenafilem Sildenafilu citratis 7,0 Pentravani ad 100,0 <i>M.f. cremor</i>
--	---	--

substancji przeciwbólowych, przeciwzapalnych, miejscowo znieczulających oraz hormonów aplikowanych na błonę śluzową pochwy. Preparaty sporządzone z wykorzystaniem Pentravanu stosowane są w hormonalnej terapii zastępczej jako alternatywa dla plastrów, w leczeniu endometriozy, niepłodności, dolegliwości związanych z menopauzą oraz stanów zapalnych wymagających miejscowego leczenia hormonalnego [3, 8, 15]. Należy pamiętać, że ze względu na delikatną strukturę liposomów, maści na tym podłożu najlepiej wykonać w moździerzu lub w unguatorze, stosując niskie obroty. Zastosowanie wysokich obrotów może bowiem prowadzić do zniszczenia struktury podłoża [3, 5]. W Tabeli 6 przedstawiono przykłady receptur (16–22) z wykorzystaniem Pentravanu [3, 5, 6, 8].

Recepty nr 21 i 22 stanowią przykład leków recepturowych stosowanych w krajach Europy Zachodniej w terapii endometriozy. Gestrinon (pochodna 19-nortestosteronu) to substancja o udowodnionej skuteczności w leczeniu dolegliwości bólowych związanych z endometriozą. Resweratrol zmniejsza grubość patologicznie przerośniętego endometrium. Danazol jest lekiem wywierającym działanie androgenne oraz niewielkie estrogenne i progestagenne. W wyniku jego stosowania dochodzi do zmniejszenia ognisk endometriozy i zaniku endometrium. W Polsce gestrinon nie posiada rejestracji, resweratrol występuje w postaci kapsułek dostępnych bez recepty, danazol zarejestrowany jest w postaci tabletek doustnych (Danazol Polfarmex 100 mg) [18–22].

PentraVan oraz Lekobaza PhC są podłożami przydatnymi w recepturze preparatów półstałych zawierających w swoim składzie sildenafil, który jest coraz częściej wykorzystywanym składnikiem w recepturze półstałych postaci

leku. Punkt uchwytu sildenafilu znajduje się w naczyniach krwionośnych, zasadne zatem jest sporządzanie preparatów z wykorzystaniem podłoży umożliwiających głębszą penetrację substancji. W związku ze znikomą rozpuszczalnością substancji w wodzie (< 1%) [23], do sporządzania maści/kremów z sildenafilem zaleca się wykorzystanie podłoży uwodnionych, nietłustych tj. PentraVan czy Lekobaza PhC, aby nie hamować procesu uwalniania substancji z *vehiculum* [3, 24]. Substancja podana drogą doustną wykazuje szereg działań niepożądanych (tj. silny ból głowy, nudności, wymioty czy reakcje alergiczne). Podanie miejscowe jest zatem drogą alternatywną ze względu na szybsze działanie i zmniejszenie działań ubocznych. Sildenafil aplikowany jest na skórę w terapii m.in. szczeliny odbytu, objawu Raynauda (zblednięcie, zasinienie, a następnie zaczerwienienie skóry palców rąk i/lub stóp pod wpływem działania zimna; wystąpienie objawu jest wynikiem gwałtownego skurczu, a następnie rozkurczu małych tętniczek w palcach rąk i stóp), twardziny (tzw. sklerodermia – przewlekła choroba tkanki łącznej o podłożu immunologicznym) czy zaburzeń erekcji u mężczyzn (gdy przeciwwskazane jest doustne podanie leku). Po podaniu na błonę śluzową pochwy przyczynia się do zwiększenia grubości błony endometrium i wzrostu efektywności zabiegów zapłodnienia *in vitro* (bywa stosowany w połączeniu z progesteronem). Sildenafil poprzez rozszerzenie naczyń krwionośnych powoduje zwiększony napływ krwi do macicy i w konsekwencji lepsze dotlenienie tkanki, co może łagodzić dolegliwości spowodowane skurczami mięśni gładkich [3, 25–27].

Sildenafil *pro receptura* występuje w postaci soli – cytrynianu, co należy uwzględnić podczas wykonywania obliczeń. Leki gotowe również zawierają

sildenafil w postaci cytrynianu, jednak należy mieć na uwadze, że dawki podawane są w przeliczeniu na masę czystego sildenafilu. 100 mg czystego sildenafilu odpowiada 140,48 mg cytrynianu [3].

1 ml kremu 3,6% zawierającego 5 g cytrynianu sildenafilu jest równoważny 1 tabletkę preparatu doustnego zawierającego 100 mg sildenafilu (dostępność w miejscu działania ok. 40%) [3, 24]. Narzędziem, które umożliwi dokładne dawkowanie dozy preparatu, jest końcówka dozująca GAKO (adapter ExactDose™), dzięki której jednorazowo odmierzana jest porcja 0,5 ml preparatu przy każdym obrocie „motylka” (Rycina 5). Końcówkę dozującą GAKO nakręca się na końcówkę tuby od miksera aptecznego. Wykazano, że 0,5 ml maści (niezależnie od zastosowanego podłoża) waży zazwyczaj ok. 0,5 g (0,45–0,49 g) [3, 24]. Końcówka ta ułatwia dawkowanie leków silnie działających, np. glikokortykosteroidów, które wymagają precyzyjnego dozowania [3].



Rycina 5. Końcówka dozująca GAKO (zdjęcie Fagron sp. z o.o.)



Źródła:

1. Wolski, T.; Kędzia, B. *Farmakoterapia skóry*, cz. II. *Przenikanie substancji przez skórę*. Post. Fitoter. 2019, 20 (2), 154–158.
2. Jachowicz R. (red.) *Receptura apteczna. Podręcznik dla studentów farmacji*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2021.
3. Strona internetowa: akademiafagronu.pl.
4. Sznitowska M. *Farmacja stosowana. Technologia postaci leku*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2017.
5. Pandya-Kowalska, B. *Receptura okiem praktyka – część druga. Dobór podłoża w zależności od problemu terapeutycznego*. Aptekarz Polski, 2020, dostępne online: <http://www.aptekarzpolski.pl/wiedza/receptura-okiem-praktyka-czesc-dru-ga-dobor-podloza-w-zaleznosci-od-problemu-terapeutycznego-%EF%BB%BF/> (stan z dn. 7.03.2022).
6. *Poradnik receptury współczesnej Fagron*, cz. 1, wydanie II poprawione 2015 Fagron sp. z o.o. Kraków 2015.
7. Gajewska M., Sznitowska M. (red.) *Podstawy receptury aptecznej. Materiały do ćwiczeń dla studentów farmacji*. Fundacja Pro Pharmacia Futura, Warszawa 2022.
8. *Receptariusz ginekologiczny*. Fagron sp. z o.o. Kraków 2019.
9. Naumova, I.; Castelo-Branco, C. *Current treatment options for postmenopausal vaginal atrophy*. Int. J. Womens Health, 2018, 10, 387–395.
10. Ketoprofen, charakterystyka produktu. Dostępne online: https://www.mp.pl/pacjent/leki/leki/doctor_subst.html?id=444 (stan z dn. 7.03.2022).
11. Fernandes, T.; Costa-Paiva, L.H.; Pedro, A.O.; Baccaro, L.F.; Pinto-Neto, A.M. *Efficacy of vaginally applied estrogen, testosterone, or polyacrylic acid on vaginal atrophy: a randomized controlled trial*. Menopause, 2016, 23, 792–798.
12. Fernandes, T.; Pedro, A.O.; Baccaro, L.F.; Costa-Paiva, L.H. *Hormonal, metabolic, and endometrial safety of testosterone vaginal cream versus estrogens for the treatment of vulvovaginal atrophy in postmenopausal women: a randomized, placebo-controlled study*. Menopause, 2018, 25, 641–647.
13. Pandya-Kowalska, B.; Czechowska, D. *Receptura okiem praktyka. Jak sporządzić preparaty z mocznikiem?* Aptekarz Polski, 2021, dostępne online: <https://www.aptekarzpolski.pl/receptura/receptura-okiem-praktyka-jak-sporzadzac-preparaty-z-mocznikiem/> (stan z dn. 07.03.2022).
14. Mocznik. Dostępne online: <http://recepturaapteczna.cba.pl/wp-content/uploads/2018/09/Procedura-nr-II-sporz%C4%85dzenie-ma%C5%9Bci-typu-zawiesina-z-mocznikiem-i-wykorzystaniem-unguatora.pdf> (stan z dn. 7.03.2022).
15. Pentravan®. Dostępne online: <https://fagron.com/en/company/news/pentravanr-new-route-administration-innovative-treatments> (stan z dn. 7.03.2022).
16. Szymańska, E.; Winnicka, K. *Pentravan i chlorowoderek prometazyny – nowe surowce do receptury*. Recepta.pl, 2017, maj, 26–29.
17. Pandya-Kowalska, B. *Receptura okiem praktyka – część czwarta. Recepturowe możliwości leczenia bólu*. Aptekarz Polski. 15.05.2020.
18. Pentravan®. Dostępne online: https://www.researchgate.net/publication/323864048_Feasibility_Study_Evaluating_PentravanR_for_the_Intravaginal_Administration_of_Active_Pharmaceutical_Ingredients_to_Reduce_Pelvic_Pain_Related_to_Endometriosis (stan z dn. 7.03.2022).
19. Gestrinon, Danazol. Dostępne online: https://br.fagron.com/sites/default/files/page/attachment/folder_pentravan_0.pdf (stan z dn. 07.03.2022).
20. Gestrinon, resveratrol. Dostępne online: https://gr.fagron.com/sites/default/files/product/document/fagron_endometriosis_flyer_2019_en_web.pdf (stan z dn. 7.03.2022).
21. Danazol. Dostępne online: http://leki.urpl.gov.pl/files/25_Danazol_tab.pdf (stan z dn. 7.03.2022).
22. Danazol. Dostępne online: https://br.fagron.com/sites/default/files/revista_pentravan.pdf (stan z dn. 7.03.2022).
23. Sildenafil. Dostępne online: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/Sildenafil-citrate> (stan z dn. 7.03.2022).
24. Sildenafil. Dostępne online: <https://akademiafagronu.pl/sildenafil-w-recepturze/> (stan z dn. 7.03.2022).
25. Tehraninejad, E.S.; Khazaei, N.; Ayati, E.; Azimaraghi, O. *Effect of vaginal sildenafil on in vitro fertilization success rates in women with previous failed in vitro fertilization attempts*. Asian J. Pharm. Clin. Res. 2018, 11, 486.
26. Dmitrovic, R.; Kunselman, A.R.; Le-gro, R.S. *Sildenafil citrate in the treatment of pain In primary dysmenorrhea: a randomized controlled trial*. Hum. Reprod. 2013, 28, 2958–2965.
27. Sildenafil. Dostępne online: <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04948151> (stan z dn. 7.03.2022).



Anoreksja, bulimia i inne zaburzenia odżywiania z perspektywy farmaceuty



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

Zaburzenia odżywiania to grupa schorzeń o podłożu psychicznym, dla których charakterystyczne są nieprawidłowe wzorce odżywiania: przyjmowanie nadmiernej lub niedostatecznej ilości pokarmu oraz patologiczne nawyki żywieniowe. Zaburzenia odżywiania występują najczęściej u kobiet w okresie dojrzewania.

Leczenie zaburzeń odżywiania opiera się przede wszystkim na psychoterapii i innych metodach niefarmakologicznych, a więc rola farmaceuty jest tu ograniczona. Jednak warto mieć ogólne pojęcie na temat tego, czym charakteryzują się poszczególne zaburzenia i które leki stosowane

są w ich leczeniu, bo nawet w aptece farmaceuta wielokrotnie spotka się z przypadkiem pacjenta z anoreksją lub bulimią. Poza farmakoterapią istotne jest leczenie żywieniowe i odpowiednia suplementacja, a więc możemy pacjentowi pomóc także w doborze odpowiedniego produktu.

Nazwa polska	Anoreksja (in. jadłowstręt psychiczny)	Bulimia (in. żarłoczność psychiczna)	Zespół napadowego objadania się	Łaknienie opaczne u dorosłych
Nazwa angielska	<i>anorexia nervosa</i> (AN)	<i>bulimia nervosa</i> (BN)	<i>binge eating disorder</i> (BED)	<i>pica</i>
Cechy charakterystyczne	BMI $\leq 18,5$, ograniczanie ilości posiłków, dążenie do redukcji masy ciała, zaburzony obraz własnego ciała	BMI zwykle w normie lub powyżej normy, napady żarłoczności, zachowania kompensacyjne (np. głodówki, treningi, wymioty)	BMI zwykle w normie lub powyżej normy, napady żarłoczności bez zachowań kompensacyjnych	zjadanie rzeczy niejadalnych (np. ziemi, farby, drewna)
Częstość występowania	ok. 0,6–2%	ok. 1%	ok. 2%	nieokreślona
Profil pacjentów	zwykle między 14.–18. r.ż. częściej u kobiet	zwykle między 18.–24. r.ż. częściej u kobiet	zwykle ok. 23. r.ż. częściej u kobiet	częściej u osób upośledzonych umysłowo, kobiet w ciąży

Dodatkowo można wyodrębnić takie problemy związane z odżywianiem, jak np.:

- zespół przeżuwania, objawiający się cofaniem pokarmu z żołądka do jamy ustnej, jego ponownym przeżuwaniem i wypluwaniem lub potykaniem,
- przejadanie się związane z czynnikami psychologicznymi, spowodowane np. stresem, żałobą, porodem,
- zespół jedzenia nocnego, objawiający się wzmożonym apetytem i przymusem jedzenia w godzinach wieczornych i/lub nocnych,
- ortoreksja, polegająca na obsesyjnym zainteresowaniu zdrową dietą (może dotyczyć nawet 7% populacji i częściej występuje wśród osób o dużej aktywności fizycznej),
- bigoreksja (in. dysmorfia mięśniowa), charakteryzująca się nadmiernym przywiązywaniem wagi do wyglądu swojego ciała i stosowaniem diet, suplementów i odżywek mających na celu zwiększenie masy mięśniowej oraz podejmowaniem rygorystycznych (nawet kilkugodzinnych) treningów z jednoczesnym zaniedbywaniem innych sfer życia.

W tym artykule skupimy się na najczęstszych zaburzeniach, czyli anoreksji i bulimii.

Przyczyny zaburzeń odżywiania

Podłoże powstawania zaburzeń odżywiania jest złożone. Szczególną rolę przypisuje się czynnikom społeczno-kulturowym, osobowościowym i rodzinnym. **Wymagania otoczenia** w połączeniu ze wzrostem tempa życia mogą wzbudzać presję i skłaniać do podjęcia diety lub intensywnej aktywności fizycznej w celu dorównania promowanym wzorcom. Z czasem takie działania mogą stać się obsesyjne i doprowadzić do zaburzeń odżywiania. Osoby w wieku dojrzewania są szczególnie podatne na czynniki społeczno-kulturowe ze względu na wzmożoną potrzebę akceptacji otoczenia.

Cechy osobowości, które mogą predisponować do wystąpienia zaburzeń

Jeśli szczupła osoba często kupuje dla siebie leki przeczyszczające lub prosi o preparaty wspomagające odchudzanie i dodatkowo jest niezadowolona ze swojego wyglądu, może to wskazywać, że występują u niej zaburzenia odżywiania.

odżywiania, to perfekcjonizm (również perfekcjonizm matek), skłonność do rywalizacji, niskie poczucie własnej wartości, impulsywność, skłonność do zachowań neurotycznych i nadmierna emocjonalność, skłonność do zaburzeń lękowych i narcyzm – przesadne przywiązanie do wyglądu zewnętrznego oraz potrzeba uznania ze strony innych.

Relacje rodzinne mogą mieć wpływ na powstawanie zaburzeń odżywiania. Jeśli rodzice mają **wysokie wymagania** wobec dziecka, stwarza to dodatkową presję sprostania oczekiwaniom, również w kwestii wyglądu. Problemem jest także **nadopiekuńczość** rodziców oraz unikanie wszelkich konfliktów i trudnych rozmów, gdyż sprawia to, że dziecko staje się niesamodzielne i może mieć trudności z radzeniem sobie w życiu. Nadużywanie alkoholu lub substancji psychoaktywnych, a także zaburzenia lub choroby psychiczne członka rodziny również mogą zwiększać ryzyko wystąpienia zaburzeń odżywiania u dziecka.

Ogólne objawy wskazujące na zaburzenia odżywiania

Można podejrzewać, że pacjentka (rzadziej pacjent) cierpi na zaburzenia odżywiania, jeśli:

- ma zbyt niski lub zbyt wysoki wskaźnik BMI w porównaniu z normą dla wieku i wzrostu,
- stosuje restrykcyjną dietę lub ogranicza ilość i częstotliwość posiłków mimo niedowagi,
- przejmuje się nadmiernie swoją wagą lub sylwetką, mówi, że „jest gruba” lub „musi schudnąć”, podczas gdy ma niedowagę,

- nie akceptuje swojego ciała, nazywa je „nieidealnym” i stara się ukrywać (np. poprzez noszenie luźnych ubrań),
- jest wycofana społecznie i/lub unika sytuacji związanych z jedzeniem,
- skarży się na nieregularne krwawienia miesięczkowe lub zanik miesiączki,
- zgłasza takie objawy, jak ciągłe zmęczenie, osłabienie, bóle głowy, kołatanie serca,
- rodzina jest zaniepokojona i zauważa zmiany w zachowaniach dotyczących jedzenia, np. pomijanie posiłków, jedzenie w samotności, wyrzucanie jedzenia.

Jeśli szczupła osoba często kupuje dla siebie leki przeczyszczające lub prosi o preparaty wspomagające odchudzanie i dodatkowo jest niezadowolona ze swojego wyglądu, może to wskazywać, że występują u niej zaburzenia odżywiania.

W razie podejrzenia zaburzeń odżywiania, możesz zapytać pacjenta:

- czy jest niezadowolona/niezadowolony ze swoich nawyków żywieniowych?
- czy masa ciała determinuje jej/jego samopoczucie i sposób w jaki myśli o sobie?
- czy uważa się za osobę otyłą, nawet gdy inni twierdzą, że jest zbyt szczupłą/szczupłym?
- czy zdarzyło się jej/jemu jeść w ukryciu przed innymi?
- czy może powiedzieć, że jedzenie zdeterminowało jej/jego życie?
- czy ktoś z rodziny cierpiał na zaburzenia odżywiania?

Przedstawione objawy ogólne oraz odpowiedź twierdząca na więcej niż dwa z wymienionych pytań z dużym prawdopodobieństwem wskazują na występowanie zaburzeń odżywiania.

Na stronie Centrum Terapii Zaburzeń Odżywiania (ctzo.org) znajdują się materiały informacyjne (również odnośniki do filmów i książek) oraz praktyczne wskazówki dla pacjentów cierpiących na zaburzenia odżywiania oraz ich bliskich, które możesz polecić w aptece.

Anoreksja (jadłowstręt psychiczny)

Anoreksja, nazywana też jadłowstrętem psychicznym, jest zaburzeniem psychicznym, w wyniku którego pacjent, mimo masy ciała poniżej normy dla wieku i wzrostu, ciągle ogranicza ilość i częstotliwość spożywanych posiłków oraz unika produktów o wysokiej kaloryczności. Dodatkowo osoba chora podejmuje działania prowadzące do zmniejszenia masy ciała lub utrzymania niskiej masy ciała, a także ma zaburzony obraz własnego ciała – uważa się za zbyt otyłą i odczuwa lęk przed przytyciem.

Charakterystyczne dla osób z anoreksją jest to, że nie mają poczucia własnej choroby, a swój stan postrzegają jako normalny. W związku z tym często odrzucają pomoc bliskich i odmawiają konsultacji psychiatrycznej lub psychologicznej. Szukają także innych przyczyn dla objawów, które spowodowane są niedożywieniem.

Anoreksja, choć może przebiegać falowo, z okresami mniejszego lub większego ograniczenia odżywiania się, ma charakter postępujący i nieleczona może prowadzić do ciężkich, wielonarządowych powikłań. Nieleczona anoreksja to schorzenie psychiczne o najwyższym wskaźniku śmiertelności – 10–20%.

Osoba, u której podejrzewa się anoreksję, powinna być motywowana przez najbliższe otoczenie (rodzinę,

Charakterystyczne dla osób z anoreksją jest to, że nie mają poczucia własnej choroby, a swój stan postrzegają jako normalny. W związku z tym często odrzucają pomoc bliskich i odmawiają konsultacji psychiatrycznej lub psychologicznej.

znajomych) oraz farmaceutę lub lekarza pierwszego kontaktu do konsultacji psychiatrycznej lub psychologicznej. Wczesne zdiagnozowanie i podjęcie leczenia mogą zatrzymać wyniszczenie organizmu i zapobiec poważnym powikłaniom.

Objawy i powikłania anoreksji

Nieleczona anoreksja prowadzi do postępującego niedożywienia i **wyniszczenia organizmu**, którego charakterystycznymi objawami są m.in.:

- suchość i łuszczenie się skóry, wypadanie włosów,
- obniżenie temperatury ciała, ciągłe uczucie zimna,
- bóle i zawroty głowy, omdlenia, ciągłe zmęczenie,
- obrzęki, bóle i zaniki mięśni.

U osób z typem bulimicznym anoreksji w wyniku wymiotów często dochodzi do **odwodnienia** organizmu oraz wykształcenia zaburzeń **wodno-elektrolitowych** (takich jak niedobór potasu, sodu, wapnia, fosforu, magnezu). Mogą one skut-

kować rozwojem niewydolności nerek oraz zaburzeniami rytmu serca. Ponadto kontakt z kwaśną treścią żołądkową podczas wymiotów prowadzi do rozwoju **próchnicy** zębów oraz stanów zapalnych błony śluzowej przełyku i żołądka.

Rzadkie i nieregularne spożywanie posiłków przez osoby z anoreksją skutkuje spowolnieniem pracy przewodu pokarmowego, m.in. **opóźnionym opróżnianiem żołądka**. Objawia się ono zgagą, nudnościami oraz uczuciem pełności w nadbrzuszu po jedzeniu, co dodatkowo może zniechęcić pacjenta do spożywania posiłków. Spowolniona perystaltyka oraz przewlekłe stosowanie środków przeczyszczających skutkują występowaniem **zapać**.

Niedożywienie u osób z anoreksją prowadzi także do wielu **zaburzeń hormonalnych**. U kobiet bardzo często występuje **zanik miesiączki** lub opóźnienie wystąpienia pierwszej miesiączki, natomiast u mężczyzn powszechne są zaburzenia potencji i zmniejszenie libido. Z powodu niedoboru glukozy zwiększa się wrażliwość tkanek na insulinę, co prowadzi do zmniejszenia jej stężenia we krwi. Spowolnienie metabolizmu w wyniku głodzenia się skutkuje natomiast zmniejszeniem wydzielania hormonów tarczycy i w konsekwencji niedoczynnością tarczycy.

Zauważ, że pacjentki z anoreksją mogą zająć w ciąży mimo zaniku miesiączki.





U pacjentów z anoreksją farmakoterapia nie jest zalecana w pierwszym rzucie, może jednak stanowić uzupełnienie leczenia, jeśli nie udało się osiągnąć pożądanego wzrostu masy ciała mimo zastosowania psychoterapii i leczenia żywieniowego.

Nawet u 60% osób z anoreksją stwierdza się zmniejszenie gęstości mineralnej kości, co z kolei może prowadzić do **osteoporozy**. Ze względu na zmniejszoną gęstość kostną osoby z anoreksją powinny unikać aktywności fizycznej o dużym nasileniu oraz sportów, które są obciążone ryzykiem upadków lub złamań. Wskazana jest również suplementacja wapnia i witaminy D.

Przewlekłej nieleczonej anoreksji towarzyszą zmiany anatomiczne w mózgu – dochodzi do zaniku istoty szarej, m.in. w mózdzku, w jądrze ogoniastym, podwzgórzu i płatach czołowych, co może przyczyniać się do problemów z koncentracją, pamięcią, stanów depresyjnych i zaburzeń snu. Tym samym konieczna jest farmakoterapia tych schorzeń.

Leczenie anoreksji

Leczenie anoreksji to długotrwały proces, który wymaga indywidualnego podejścia do pacjenta. Główne składowe leczenia stanowią psychoterapia oraz leczenie żywieniowe, natomiast farmakoterapia ma jedynie znaczenie pomocnicze.

Jednym z powikłań anoreksji jest **opóźnione opróżnianie żołądka**, które skutkuje występowaniem zgagi, nudności oraz uczucia pełności w nadbrzuszu po spożyciu pokarmu. Aby zminimalizować ryzyko nieprzyjemnych objawów po jedzeniu, pacjenci z anoreksją powinni spożywać posiłki w małych porcjach, ale często (5–6 razy dziennie), oraz zwiększyć spożycie pokarmów płynnych i półpłynnych (w tym preparatów odżywczych).

Objętość i wartość energetyczna posiłków musi być zwiększana stopniowo, żeby nie doprowadzić do tzw. **zespołu realimentacyjnego** (zespołu szoku pokarmowego). Jest on stanem zagrażającym zdrowiu i życiu pacjenta, może prowadzić do niewydolności krążeniowo-oddechowej, a nawet śpiączki, dlatego proponowanie jakichkolwiek preparatów żywieniowych bez konsultacji ze specjalistą będzie złym rozwiązaniem.

U pacjentów z anoreksją farmakoterapia nie jest zalecana w pierwszym rzucie, może jednak stanowić uzupełnienie leczenia, jeśli nie udało się osiągnąć pożądanego wzrostu masy ciała mimo zastosowania psychoterapii i leczenia żywieniowego. Leczenie farmakologiczne jest wskazane również wtedy, gdy oprócz anoreksji występują schorzenia współtowarzyszące, np. depresja lub zaburzenia lękowe.

Osoby z anoreksją, ze względu na niską masę ciała i zmieniony metabolizm, są bardziej narażone na działania niepożądane i toksyczne leków. Z tego powodu leczenie powinno się rozpocząć od dawek niższych niż standardowo stosowane.

Najlepiej przebadanym lekiem przeciwpsychotycznym pod kątem zastosowania w leczeniu pomocniczym anoreksji jest olanzapina. Może wspomagać przybieranie na wadze i jest dobrze tolerowana.

Brakuje przekonujących dowodów na to, że stosowanie leków przeciwdepresyjnych wspomaga przyrost masy ciała u osób z anoreksją. Można jednak rozważyć ich zastosowanie, jeśli

u pacjenta współwystępują depresja lub zaburzenia lękowe. Grupą leków przeciwdepresyjnych z wyboru są selektywne inhibitory wychwytu zwrotnego serotoniny (SSRI) ze względu na dobry profil bezpieczeństwa.

W wyniku głodzenia u pacjentów z anoreksją mogą występować objawy ze strony układu sercowo-naczyniowego, takie jak: bradykardia, niedociśnienie oraz zaburzenia rytmu serca. Z tego powodu nie zaleca się stosowania trójcyklicznych leków przeciwdepresyjnych (TLPD), gdyż mogą wykazywać działanie kardiotoksyczne. Przeciwwskazany jest również bupropion, ponieważ u osób z zaburzeniami odżywiania może zwiększać ryzyko wystąpienia drgawek.

Bulimia (żarłoczność psychiczna)

Bulimia, nazywana też żarłocznością psychiczną, jest zaburzeniem psychicznym, w którym pacjent uporczywie koncentruje swoje życie wokół odżywiania się i kontroli masy ciała, a dodatkowo co najmniej 2 razy w tygodniu ma napady niepohamowanego nadmiernego **przejadania się**. Charakterystyczne dla bulimii jest to, że po epizodach żarłoczności osoba chora, z powodu uczucia wstydu i w obawie przed otyłością, podejmuje tzw. działania kompensacyjne, które mają na celu kontrolowanie masy ciała.

Rozpoznanie bulimii, szczególnie w początkowej fazie, może być trudne, ponieważ masa ciała osób z bulimią, choć podlega wahaniom, zazwyczaj mieści się w granicach normy dla wieku i wzrostu lub nawet występuje niewielka

nadwaga. Ponadto pacjenci starają się ukrywać przed bliskimi zarówno epizody obżarstwa, jak i **działania kompensacyjne**. Wreszcie, osoba z bulimią zwykle ma świadomość problemu, jakim jest przejadanie się, ale nie zdaje sobie sprawy, że problemem są również działania kompensacyjne, stąd nie uważa się za chorą, a jedynie za jedzącą zbyt dużo.

Choroby współtowarzyszące bulimii

Bulimii często towarzyszą inne zaburzenia i schorzenia, np.:

- depresja – nawet u połowy pacjentów z bulimią,
- zespół stresu pourazowego (ang. *posttraumatic stress disorder*, PTSD) – u ok. 45% pacjentów,
- fobia społeczna – u ok. 40% pacjentów,
- ADHD – u ok. 35% pacjentów,
- zespół zależności alkoholowej – u ok. 35% pacjentów.

Osoby z wymienionymi schorzeniami mogą być bardziej podatne na wystąpienie bulimii, ale też bulimia wpływa na rozwój i przebieg chorób towarzyszących. Na przykład osoba z bulimią często traktuje epizody obżarstwa jako „porażkę”, może mieć poczucie winy i wstydu oraz braku kontroli nad własnym życiem. Prowadzi to do pogorszenia samopoczucia, smutku, drażliwości, chwiejności emocjonalnej i może powodować (lub nasilać już istniejące) zaburzenia depresyjne i lękowe lub np. skutkować nadużywaniem alkoholu.

Powikłania bulimii

U osób z bulimią mogą wystąpić **próchnica** i nadwrażliwość zębów, które wynikają z częstego ich kontaktu z kwaśną treścią żołądkową podczas wymiotów oraz spożywania np. słodczy w czasie epizodów przejadania się. Częste wymioty mogą prowadzić także do podrażnienia i stanu zapalnego dziąseł, jamy ustnej, gardła i przełyku, a także **odwodnienia**, niedoborów witaminowych i **zaburzeń wodno-elektrolitowych**. Nadużywanie środków przeczyszczających może natomiast prowadzić do spowolnienia perystaltyki przewodu pokarmowego i **zaparć**. Podobnie jak

Rozpoznanie bulimii, szczególnie w początkowej fazie, może być trudne, ponieważ masa ciała osób z bulimią, choć podlega wahaniom, zazwyczaj mieści się w granicach normy dla wieku i wzrostu lub nawet występuje niewielka nadwaga.

u pacjentów z anoreksją, u osób z bulimią występują zaburzenia cyklu menstruacyjnego, jednak brak miesiączki jest rzadkością.

Leczenie bulimii

Terapia bulimii jest trudna ze względu na zazwyczaj niski poziom motywacji pacjentów do podjęcia leczenia i wprowadzenia zmian żywieniowych oraz duży odsetek osób, które wycofują się z terapii. Często również objawy bulimii utrzymują się mimo podjęcia leczenia, a nawet gdy terapia zakończy się sukcesem, u ok. 30% pacjentów dochodzi do nawrotów choroby. Leczenie dodatkowo utrudnia częste współwystępowanie innych zaburzeń psychicznych.

Pacjenci z bulimią mają nieprawidłowe nawyki żywieniowe, a ich dieta jest nie zrównoważona, co prowadzi do odwodnienia, niedoborów pokarmowych oraz niedożywienia, mimo że wskaźnik BMI często pozostaje w normie. Ponadto szacuje się, że nawet 10% osób z bulimią cierpi na tak zwaną **maskowaną otyłość**, w której dochodzi do zmiany proporcji składu ciała: wzrostu udziału tkanki tłuszczowej i obniżenia masy mięśniowej przy zachowanym prawidłowym wskaźniku BMI.

Leczenie farmakologiczne stanowi uzupełnienie terapii bulimii, a w przypadku braku dostępu pacjenta do psychoterapii i specjalistycznego leczenia żywieniowego, można rozważyć zastosowanie farmakoterapii jako jedynej formy leczenia.

Potencjalne korzyści z zastosowania farmakoterapii to przede wszystkim redukcja (rzadziej wyeliminowanie) występowania epizodów przejadania się oraz następnych zachowań kompensacyjnych, a także polepszenie kontroli schorzeń współtowarzyszących (np. depresji czy zaburzeń lękowych).

W większości wytycznych leczenia farmakologicznego bulimii zaleca się stosowanie selektywnych inhibitorów wychwytu zwrotnego serotoniny (SSRI) ze względu na dobry profil bezpieczeństwa i potwierdzoną skuteczność.

Fluoksetyna to najlepiej przebadany pod kątem terapii bulimii lek z grupy SSRI i jest rekomendowana do stosowania w pierwszej kolejności. Leczenie powinno trwać przynajmniej 6–12 miesięcy (ze względu na ryzyko nawrotów choroby). U pacjentów, którzy nie odpowiadają na leczenie fluoksetyną, można zastosować w drugim rzucie inne leki z grupy SSRI, np. **sertralinę**, **escitalopram** lub **fluwoksaminę**.

Stosowanie trócyklicznych leków przeciwdepresyjnych (TLPD) jest terapią trzeciego rzutu, zarezerwowaną dla pacjentów, u których nie osiągnięto celów leczenia po podawaniu SSRI. Leki z grupy TLPD mają gorszy profil bezpieczeństwa oraz ich stosowanie wiąże się z większym ryzykiem wzrostu masy ciała, co może zniechęcać pacjentów z bulimią do przyjmowania leków. Mogą jednak być dobrym wyborem u osób, które mają niedowagę.

Jako leczenie trzeciego rzutu u pacjentów otyłych rekomendowany jest **topiramát**, ponieważ jednym ze skutków ubocznych przyjmowania tego leku jest spadek masy ciała. Z tego samego powodu topiramát nie jest wskazany u osób z niedowagą. Częściej niż u 1 pacjenta na 10 stosujących topiramát mogą wystąpić nudności lub biegunka, a także objawy ze strony ośrodkowego układu nerwowego, takie jak zmęczenie, senność, bóle i zawroty głowy oraz zaburzenia nastroju.

Źródło:

Tuszyński, P.K. (red). *Psychiatria z perspektywy farmaceuty*. Wydawnictwo Farmaceutyczne, Kraków 2020.



Cukrzyca ciążowa – rozpoznanie, profilaktyka i leczenie



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

Cukrzyca ciążowa to zaburzenie tolerancji węglowodanów powodujące zwiększenie stężenia glukozy we krwi, które po raz pierwszy zostało rozpoznane w ciąży.

Typowa cukrzyca ciążowa, która mija wraz z porodem, jest zwykle rozpoznawana między 24. a 28. tygodniem ciąży. Stwierdzenie glikemii powyżej normy we wcześniejszych tygodniach ciąży może wskazywać na cukrzycę typu 2 nierozpoznaną przed ciążą lub cukrzycę typu 1, która rozwija się podczas ciąży.

Do rozwoju cukrzycy predysponuje kilka czynników:

- cukrzyca ciążowa w poprzednich ciążach,
- wiek >35. roku życia,
- nadwaga lub otyłość,
- nadciśnienie tętnicze przed ciążą,
- urodzenie więcej niż dwojga dzieci,
- urodzenie dziecka o masie ciała powyżej 4 kg,
- urodzenie noworodka z wadą rozwojową,
- zgony wewnątrzmaciczne w wywiadzie,
- występowanie w rodzinie cukrzycy typu 2,
- zespół policystycznych jajników.

Częstość występowania cukrzycy ciążowej w Europie szacuje się na 5,4% z dynamiczną tendencją wzrostową. W większości przypadków cukrzyca ciążowa ustępuje w okresie połogu, jednak samo wystąpienie cukrzycy ciążowej stanowi swego rodzaju sygnał ostrzegawczy dla kobiety – wskazuje, że organizm ma predyspozycję do zaburzeń gospodarki węglowodanowej. Może się to wiązać z późniejszym rozwojem cukrzycy typu 2. W związku z tym należy zadbać, aby zminimalizować czynniki rozwoju tej choroby. Do sposobów zapobiegania rozwojowi cukrzycy typu 2 należy zdrowy tryb życia, czyli utrzymywanie prawidłowej masy ciała, regularna aktywność fizyczna i właściwe żywienie.

Rozpoznanie cukrzycy ciążowej

Cukrzyca ciążowa zwykle nie powoduje żadnych objawów, dlatego w celu jej rozpoznania u kobiety w ciąży należy w określonym czasie oznaczyć stężenie glukozy we krwi. Kobiety, u których występują czynniki ryzyka rozwoju cukrzycy

ciążowej, powinny zaraz po stwierdzeniu ciąży otrzymać od lekarza ginekologa zalecenie wykonania doustnego testu tolerancji glukozy (OGTT), polegającego na oznaczeniu glikemii na czczo oraz po jednej i dwóch godzinach po spożyciu 75 g glukozy.

Pozostałe ciężarne powinny otrzymać zalecenie oznaczenia stężenia glukozy we krwi na czczo. Dalsze postępowanie zależy od uzyskanego wyniku. Jeżeli stężenie glukozy na czczo wynosi $<5,1$ mmol/l (92 mg/dl), wynik jest prawidłowy. W tej sytuacji lekarz powinien zalecić kolejny doustny test tolerancji glukozy (krzywą cukrową) między 24. a 28. tygodniem ciąży. Z kolei jeżeli stężenie glukozy wynosi powyżej 5,1 mmol/l (92–125 mg/dl), wynik jest nieprawidłowy i lekarz powinien zalecić jak najszybciej wykonanie doustnego testu tolerancji glukozy z 75 g glukozy.

Kryteria rozpoznania cukrzycy ciążowej (wg WHO 2013) na podstawie testu OGTT z użyciem 75 g glukozy:

- 1) glikemia na czczo 5,1–6,9 mmol/l (92–125 mg/dl),
- 2) glikemia w 1 h OGTT ≥ 10 mmol/l (180 mg/dl),
- 3) glikemia w 2 h OGTT 8,5–11,0 mmol/l (153–199 mg/dl).

Do ustalenia rozpoznania wystarczy spełnienie jednego z tych kryteriów.

Podczas wykonywania testu OGTT należy przestrzegać kilku ważnych zasad:

- przed wykonaniem testu ciężarna powinna odżywiać się jak dotychczas, wynik testu wykonanego w trakcie stosowania diety cukrzycowej jest niemiarodajny;
- testu nie należy wykonywać podczas gorączki, infekcji i ostrych zachorowań;
- pierwsze pobranie krwi powinno nastąpić na czczo, po minimum 8 godzinach od spożycia ostatniego posiłku i wypicia płynu;
- po pobraniu krwi na czczo ciężarna powinna wypić 75 g glukozy rozpuszczonej w 250–300 ml wody (bez dodatków) w ciągu 5 minut;

- przez 2 godziny po wypiciu glukozy ciężarna powinna czekać w pozycji siedzącej (lub leżącej) na kolejne pobranie krwi;
- aktywność fizyczna wpływa na wynik testu i czyni go niemiarodajnym;
- podczas 2 godzin oczekiwania na kolejny pomiar nie wolno spożywać posiłków, pić płynów ani palić papierosów.

Jeżeli w doustnym teście tolerancji glukozy wartość któregośkolwiek pomiaru glikemii jest nieprawidłowa, należy rozpoznać cukrzycę ciążową i skierować pacjentkę do diabetologa.

Leczenie cukrzycy ciążowej

Leczenie cukrzycy ciążowej jest niezwykle istotne ze względu na wiele powikłań, które dotyczą zarówno rozwijającego się dziecka, jak i zdrowia matki (Tabela 1).

Pierwszy etap leczenia polega na stosowaniu specjalnej diety cukrzycowej (zwiększona ilość białka, odpowiednia liczba kalorii), pomiarach stężenia glukozy we krwi za pomocą glukometru oraz oznaczeniach stężenia glukozy i acetonu w moczu za pomocą testów paskowych. Należy podkreślić, że oznaczenia stężenia glukozy na czczo czy też w teście tolerancji glukozy wykonywane w celu wykrycia cukrzycy należy zawsze przeprowadzać w laboratorium z krwi żyłnej. Pomiary za pomocą glukometru służą do prowadzenia samokontroli w domu i nie stanowią podstawy rozpoznania cukrzycy.

W diecie cukrzycowej liczba dostarczanych kalorii zależy od BMI, aktywności fizycznej i okresu ciąży: BMI $<19,8$ kg/m² – 35–40 kcal/kg mc.; BMI 19,8–29 kg/m² – 30–32 kcal/kg, BMI >29 kg/m² – 24–25 kcal/kg. Jeśli BMI jest większe od 30 kg/m², to można zmniejszyć dzienne spożycie kalorii o 300 kcal. Dieta powinna zawierać 40–50% węglowodanów (z przewagą złożonych), 20–30% tłuszczów (w równych częściach nasyconych i nienasyconych) i 30% białka (1,3 g/kg mc./d).

Najważniejsze zalecenia dotyczące diety u kobiet ciążowych chorujących na cukrzycę to:

- liczenie WW (do 180 g/d);
- spożywanie produktów o małym indeksie glikemicznym;

Tabela 1. Powikłania u matki i dziecka związane z cukrzycą ciężarnych

Powikłania u matki	Powikłania u dziecka
➤ hipoglikemia, ➤ kwasica ➤ nadciśnienie tętnicze indukowane ciążą ➤ odmiedniczkowe zapalenie nerek i inne zakażenia ➤ wielowodzie ➤ przedwczesny poród ➤ pogorszenie powikłań cukrzycowych	➤ niedotlenienie ➤ uraz okołoporodowy ➤ kardiomegalia ➤ wady rozwojowe ➤ czerwienica ➤ niewydolność serca ➤ hiperbilirubinemia ➤ hipokalcemia i hipomagnezemia ➤ hipoglikemia ➤ zaburzenia wzrastania (makrosomia, hipotrofia) ➤ powiększenie narządów wewnętrznych ➤ zaburzenia oddychania ➤ zaburzenia oddawania smółki ➤ obumarcie wewnątrzmaciczne ➤ przejściowy krwimocz

- unikanie słodczy i cukrów prostych – można stosować słodziki (z wyjątkiem sacharyny);
- zapewnienie odpowiedniej ilości substancji odżywczych (zwiększona ilość białka – 1,3 g/kg mc.);
- wykluczenie z diety produktów niezalecanych w ciąży;
- stosowanie preparatów wielowitaminowych: kwas foliowy, żelazo, jod;
- dbanie o właściwą wartość energetyczną posiłków (35 kcal/kg mc. należy) i zwalczanie stereotypów, takich jak „jedzenie za dwoje”;
- zalecany przyrost masy ciała to średnio 8–12 kg, w zależności od wyjściowej masy ciała (od około 7 kg dla pacjentek otyłych do 18 kg dla kobiet z niedowagą przed ciążą).

Jeżeli stosowanie prawidłowej, zalecanej diety nie przynosi w ciągu tygodnia efektów w postaci prawidłowej glikemii na czczo oraz po posiłkach, należy zastosować intensywną insulinoterapię z użyciem wstrzyknięć podskórnych krótko działającej insuliny ludzkiej lub analogu szybko działającego oraz insuliny ludzkiej średnio długo działającej. Doustne leki przeciwcukrzycowe nie są stosowane z wyjątkiem metforminy, która jest bezpieczna w ciąży.

Dla oceny retrospektywnej skuteczności leczenia w ostatnich trzech miesiącach służy badanie hemoglobiny glikowanej (HbA1C). Rekomenduje się

w okresie planowania ciąży i w I trymestrze odsetek HbA1C <6,5%, a w kolejnych trymestrach ciąży <6,0%.

Jeżeli stosowanie prawidłowej, zalecanej diety nie przynosi w ciągu tygodnia efektów w postaci prawidłowej glikemii na czczo oraz po posiłkach, należy zastosować intensywną insulinoterapię z użyciem wstrzyknięć podskórnych krótko działającej insuliny ludzkiej lub analogu szybko działającego oraz insuliny ludzkiej średnio długo działającej.

Pacjentki z cukrzycą powinny posiadać paski do monitorowania obecności ketonów w moczu. Pomiaru ketonów w moczu powinno się dokonywać w momencie, gdy wartość glikemii utrzymuje się powyżej 200 mg/dl i w razie ich obecności należy się zgłosić do lekarza.

W trakcie porodu należy monitorować poziom glikemii (70–120 mg/dl) i w zależności od uzyskanych wyników należy stosować insulinę, a w razie hipoglikemii – glukozę. U kobiet, u których zadowalające wyrównanie glikemii uzyskano przy stosowaniu samej diety,

insulinę w czasie porodu podaje się, jeśli glikemia wynosi powyżej 7,2 mmol/l (130 mg/dl).

Insulinoterapię kończy się zaraz po porodzie lub najpóźniej w okresie od czwartego do szóstego tygodnia połogu. W razie hiperglikemii należy określić typ cukrzycy: w przypadku cukrzycy typu 1 należy stosować insulinoterapię, natomiast w przypadku cukrzycy typu 2, której wyrównania nie zapewnia dieta, należy kontynuować insulinoterapię do czasu zakończenia karmienia piersią, kiedy możliwe będzie zastosowanie doustnych leków przeciwcukrzycowych.

Sześć tygodni po porodzie zalecane jest wykonanie testu OGTT z 75 g glukozy, z interpretacją wyników według wytycznych Światowej Organizacji Zdrowia dla populacji ogólnej.

Źródła:

Standardy Polskiego Towarzystwa Ginekologów i Położników postępowania u kobiet z cukrzycą. Ginekologia i Perinatologia Praktyczna 2017, tom 2, nr 5, 215–229.

<https://www.mp.pl/cukrzyca/cukrzyca/inne/66438,cukrzyca-ciazowa> (stan z dn. 1.03.2022).

<https://www.mp.pl/interna/chapter/B16.II.13.2.2> (stan z dn. 1.03.2022).

https://diabetologia.mp.pl/przypadki/ciekawe_przypadki/157174,ciaza-tonie-choroba-a-ciaza-cukrzycowa (stan z dn. 1.03.2022).



Jak skutecznie wspomagać płodność – czyli składniki suplementów diety, które warto stosować



Tekst: **mgr farm.**
Karolina Arciszewska
Manager Aptek Pod
Gryfem w Białymstoku
i Olsztynie, doktorantka
w Zakładzie Chemii
Organicznej
Uniwersytetu
Medycznego
w Białymstoku

Niepłodność to problem, który w Polsce dotyka 10–15% par. Składają się na niego czynniki medyczne, ekonomiczne i społeczne. W ostatnich latach zaobserwowano coraz większe wykorzystanie suplementów diety w leczeniu niepłodności kobiet. Jakże zatem składniki mają udowodnione pozytywne działanie w zwiększaniu płodności? Co warto polecać pacjentom?

Niepłodność, według definicji, jest to stan, w którym niemożność zajścia w ciążę utrzymuje się pomimo rocznego regularnego współżycia seksualnego bez stosowania jakichkolwiek środków antykoncepcyjnych. Do bezpłodności mogą prowadzić zarówno czynniki męskie, jak i żeńskie. W szczególności, w zależności od przyczyn, odnotowano, że w 37,1% przypadków jest to czynnik żeński, w 29,3% – męski, a w 17,6% zarówno męski, jak i żeński. Z kolei pozostały odsetek uznano za idiopatyczny. Najczęściej wskazywaną przyczyną problemów z zajściem w ciążę jest PCOS, czyli zespół policystycznych jajników, endometrioza oraz zaburzenia endokrynologiczne [1, 2].

Czynniki wpływające na płodność

Powszechnie przyjmuje się, iż czynnikami wpływającymi na rozrodczość, są: styl życia, komplementarna dieta i ruch. Obserwowane jest też coraz większe zainteresowanie samoleczeniem różnymi terapiami, w tym suplementami diety. Uzasadnieniem ich stosowania jest uzupełnienie niedoborów substancji lub osiągnięcie optymalnej dawki (tj. minerałów, witamin, węglowodanów, kwasów tłuszczowych i białek), które mogą mieć potencjalny pozytywny wpływ na różne cele związane z płodnością. Mowa tu przede wszystkim o gospodarce hormonalnej, owulacji, jakości oocytów, zarodków i prawdopodobieństwie zajścia w ciążę. W ostatnich latach odnotowano rosnące wykorzystanie suplementów diety w leczeniu niepłodności kobiet.

Zwiększenie płodności a suplementy

Włoscy naukowcy dokonali przeglądu literatury dotyczącej badań oceniających skuteczność wszystkich zidentyfikowanych składników w zakresie wyników

Z wyników przeglądu literatury włoskich naukowców wynika, że 30 z 38 składników suplementów diety stosowanych w celu zwiększenia płodności nie wykazuje skuteczności w leczeniu niepłodności kobiet. Wśród ośmiu składników z uznanymi klinicznymi dowodami skuteczności była melatonina, kwas foliowy, mio-inozytol, D-chiro-inozytol, N -acetylocysteina i karnityna, koenzym Q10 i witamina D.

reprodukcyjnych u niepłodnych kobiet: wskaźnika ciąż, żywych urodzeń oraz zastępczych markerów płodności (jakości oocytów, zarodków wskaźnika zapłodnienia). Stworzyli pierwszą krytyczną analizę składu suplementów różnych preparatów handlowych na wyniki rozrodcze kobiet. Z wyników przeglądu literatury wynika, że 30 z 38 składników nie wykazuje skuteczności w leczeniu niepłodności kobiet. Wśród ośmiu składników z uznanymi klinicznymi dowodami skuteczności była melatonina, kwas foliowy, mio-inozytol, D-chiro-inozytol, N-acetylocysteina (NAC) i karnityna, koenzym Q10 (CQ10) i witamina D.

Suplementy sprzedawane we Włoszech to zazwyczaj mieszanki wielu substancji, które są często stosowane w znikomej dawce lub bez żadnych dowodów skuteczności. Odkrycia te budzą poważne wątpliwości co do potencjalnej skuteczności w leczeniu niepłodności. Z przeglądu suplementów uzyskano informację, iż: 10 z 24 suplementów skutkowało wyższą skutecznością, 8 wykazywało niższą skuteczność, pozostałe 6 miało nie wykazywać skuteczności. Większość suplementów sprzedawanych we Włoszech w leczeniu niepłodności żeńskiej zawiera co najmniej jeden lub

więcej składników bez udowodnionego działania. Ponadto składniki o udowodnionej skuteczności były często przedawkowane i/lub łączone z różnymi składnikami odżywczymi o nieznanym wpływie na płodność kobiet [3].

Mio-inozytol – skuteczna pomoc w przypadku zespołu policystycznych jajników

Wśród ocenianych w badaniu najczęstszym składnikiem był mio-inozytol. Inozytole obejmują rodzinę alkoholi cukrowych, z których mio-inozytol i D-chiro-inozytol są najczęstszymi formami. Mio-inozytol to naturalna substancja należąca do rodziny witamin z grupy B. Badania pokazują, że pomaga organizmowi w prawidłowym zrównoważeniu hormonów, wspiera funkcję jajników, poprawia jakość komórek jajowych i wpływa na regularność cyklu miesięczkowego. Badania pokazują, że mio-inozytol ma pozytywny wpływ na poprawę funkcji rozrodczych u kobiet z PCOS (zespół policystycznych jajników) [4].

Zespół policystycznych jajników (PCOS) jest najczęstszą przyczyną zaburzeń miesięczkowania, dysfunkcji jajników i niepłodności kobiet. Badania obserwacyjne pokazują, że nawet 15% kobiet cierpi na ten stan w okresie życia reprodukcyjnego. Etiopatologia PCOS nie jest jasna, ale najprawdopodobniej kluczowa wydaje się silna przyczyna genetyczna, na którą ma wpływ środowisko ciążowe i styl życia.

Najczęstsze cechy PCOS to: hiperandrogenizm, przewlekły brak jajeczkowania oraz problemy skórne, takie jak trądzik, hirsutyzm i łojotok. Ponadto ostatnio odkryto, że insulinooporność odgrywa kluczową rolę w rozwoju klinicznym PCOS u prawie wszystkich kobiet. W rezultacie 60–80% pacjentek ma nieregularne miesiączki, co wiąże się z niepłodnością bezowulacyjną [5].

Mio-inozytol i D-chiro-inozytol, występujące w jajnikach i płynie pęcherzykowym, odgrywają specyficzną rolę w sygnalizacji insuliny i rozwoju pęcherzyków. Mio-inozytol stymuluje sygnalizację FSH jako drugi przekaznik, podczas gdy D-chiro-inozytol I jest odpowiedzialny za syntezę androgenów za pośrednictwem insuliny i może działać jako inhibitor aromatazy. W normalnym jajniku równowaga między tymi dwoma izomerami wspomaga normalne wydzielanie hormonów i funkcjonowanie jajników.

Wszystko to sprawiło, że naukowcy na nowo zainteresowali się klinicznie mio-inozytolem jako potencjalnym środkiem uwalniającym na insulinę. Może być on stosowany jako bezpieczna i skuteczna opcja u pacjentów z PCOS poprzez przywrócenie ich profilu metabolicznego i w konsekwencji indukcję owulacji u niepłodnych pacjentek z PCOS [6].

Dostępne dane kliniczne sugerują, że podawanie mio-inozytolu w dawce 4 g dziennie (2 g dwa razy dziennie) trzy miesiące przed stymulacją jajników skutecznie normalizuje ich czynność, poprawiając jakość oocytów i zarodków w PCOS, a u kobiet poddawanych zapłodnieniu *in vitro* zmniejsza dawkę gonadotropin i okna stymulacji. Warto zwrócić uwagę, że mio-inozytol, D-chiro-inozytol i ich połączenie w stosunku fizjologicznym 40:1 z innym związkiem lub bez niego mogą być korzystne dla poprawy metabolicznych, hormonalnych i reprodukcyjnych aspektów PCOS. Ponadto inozytole są bezpieczną i opłacalną alternatywą w leczeniu PCOS, bez skutków ubocznych obserwowanych w standardowej dawce [7, 8].

Kluczowa właściwa suplementacja folianów

Drugim składnikiem o udowodnionej skuteczności wymienionym w badaniu był kwas foliowy. WHO zdecydowanie zaleca wszystkim kobietom w wieku rozrodczym codzienne przyjmowanie 400 mg kwasu foliowego oprócz spożywania pokarmów zawierających foliany ze zróżnicowanej diety. Jest to niezbędne w celu zapobiegania wadom cewy nerwowej, w tym rozszczepów podnie-

Właściwa suplementacja folianów jest niezbędna, aby zapewnić ich prawidłowe stężenie w organizmie, a tym samym zapobiegać rozwojowi licznych powikłań w populacji ogólnej oraz u kobiet w ciąży.

bień, deficytów redukcji kończyn górnych i wad układu moczowo-płciowego. Kwas foliowy, a także folian spożywczy, nie są biologicznie aktywne i muszą zostać przekształcone w metabolicznie aktywny 5-metylotetrahydrofolian (5-MTHF) w wieloetapowym procesie. W nim kluczową rolę odgrywa enzym reduktaza metylenotetrahydrofolianowa (MTHFR). Niektóre osoby, ze względu na swoje unikalne wzorce genetyczne i ekspresję, mają polimorficzne formy tego enzymu i nie wytwarzają adekwatnego lub efektywnego MTHFR. Gdy ten gen jest polimorficzny, wpływa bezpośrednio na metabolizm folianu poprzez zakłócenie cyklu metylacji. Homocysteina, aminokwas, nie jest przekształcana z powrotem w metioninę, co prowadzi do braku produkcji kwasu foliowego, a ten jest ważnym czynnikiem utrzymania płodności. Ponieważ homocysteina nie jest przekształcana z powrotem w metioninę, jej poziom wzrasta w organizmie i różnych tkankach organizmu, w tym w układzie rozrodczym. Wysoki poziom homocysteiny i zaburzona synteza DNA skutkują produkcją komórek jajowych niskiej jakości, które nie nadają się do zapłodnienia.

Badania naukowe wykazały, że kobiety z polimorficznym genem MTHFR mają niską rezerwę jajnikową [9, 10]. Jeśli występuje mutacja genu MTHFR (można wykonać w tym kierunku badania genetyczne), wówczas powinno suplementować się foliany (5-metylotetrahydrofolian), czyli już zmetylowaną formę kwasu foliowego [11].

Właściwa suplementacja folianów jest niezbędna, aby zapewnić ich prawidłowe

stężenie w organizmie, a tym samym zapobiegać rozwojowi licznych powikłań w populacji ogólnej oraz u kobiet w ciąży.

Należy zauważyć, że istnieją kluczowe różnice między kwasem foliowym, folianami a metylofolianą. Folian jest nieaktywną witaminą B9, która występuje naturalnie w żywności, takiej jak zielone warzywa liściaste, jajka i rośliny strączkowe. Kwas foliowy to sztuczna wersja kwasu foliowego, również nieaktywna. Metylofolian jest aktywną formą B9, tutaj ważny jest komponent „metylowy”, który działa jak nośnik dla folianu. Dzięki temu przedostaje się on do komórki i rozpoczyna działanie. Po podaniu metafolina wykazuje optymalne wchłanianie, podobną lub wyższą biodostępność oraz aktywność fizjologiczną w porównaniu z kwasem foliowym. Suplementacja metafoliną jest skuteczna w obniżaniu poziomu homocysteiny w osoczu, a także w zwiększaniu poziomu kwasu foliowego w osoczu i erytrocytach u kobiet w ciąży i karmiących piersią oraz pragnących zająć się ciążą. Należy pamiętać, aby dawka spożytego kwasu foliowego nie przekraczała 1000 mg/dobę, ponieważ może to maskować niedobór witaminy B12 [12, 13].

Witamina słońca a płodność

Rola witaminy D była intensywnie badana w ciągu ostatnich kilkudziesięciu lat. Wiele dowodów sugeruje, że może mieć ona korzystny wpływ na parametry hormonalne PCOS i endometriozę. Badania naukowe sprawdzające witaminę D pod kątem płodności kobiet wykazały, że odgrywa ona znaczną rolę w prawidłowym funkcjonowaniu gospodarki hormonalnej, przebiegu cyklu miesięcznego i owulacji. W jajnikach aktywna forma witaminy D – 1,25(OH)2D3 stymuluje produkcję hormonów i zwiększa poziom progesteronu i estradiolu. Udowodniono również, że suplementacja witaminą D może poprawiać regularność menstruacji i pozytywnie wpłynąć na folikulogenezę, umożliwiając dojrzewanie pęcherzyków Graffa. W innym badaniu po suplementacji witaminy D odnotowano też spadek podwyższonego poziomu AMH. Jednak poziom witaminy D w surowicy kobiet nie

wyduje się wpływać na wynik IVF, a wpływ suplementacji witaminy D3 na płodność kobiet jest nadal nieznany [3, 14, 15].

Hormon, który działa bezpośrednio na kilka zdarzeń reprodukcyjnych

Melatonina to hormon lipofilny, syntetyzowany i wydzielany głównie w szyszynce, który reguluje wiele funkcji, w tym rytm dobowy. W rzeczywistości bierze udział w szeregu procesów fizjologicznych, takich jak sen/budzenie, regulacja temperatury ciała i wydzielanie hormonów. Oprócz tej aktywności melatonina wykazuje funkcję antyoksydacyjną i odgrywa kluczową rolę jako regulator procesów fizjologicznych związanych z rozrodem człowieka.

Wykazano, że melatonina działa bezpośrednio na kilka zdarzeń reprodukcyjnych, w tym folikulogenezę,

dojrzewanie oocytów i tworzenie ciałka żółtego, implantację zarodka, rozwój płodu i poród [16]. Przeprowadzone badania dotyczące doustnej suplementacji melatoniny w fazie stymulacji jajników w cyklu zapłodnienia *in vitro* wykazały, że suplementacja 3 mg melatoniny poprawia kliniczny wskaźnik ciąż. W odniesieniu do płodności kobiet stwierdzono, że suplementacja melatoniną ma pozytywny wpływ na jakość oocytów i zarodków oraz funkcję lutealną [17]. Badanie wykonane w 2017 roku, mające na celu ocenę skuteczności wcześniejszej terapii melatoniną, wykazały, że zbyt wysokie poziomy melatoniny mogą odwrócić korzystne efekty jej działania i spowodować toksyczność. Ma to związek z tym, że melatonina ośrodkowo wpływa na oś podwzgórzowo-przysadkową, która może modyfikować uwalnianie naszych hormonów, w tym gonadotropin. W rze-

czywistości melatonina przyjmowana syntetycznie w wysokich dawkach, w połączeniu z progesteronem, ma zdolność hamowania owulacji, prawdopodobnie poprzez zakłócanie uwalniania hormonu lutenizującego LH [18]. Ostatnie badanie z 2020 roku pokazało, że wahania substancji czynnej w produktach melatoniny w zależności od postaci – czy były to tabletki do żucia, forma płynna czy tabletki do połykania – różniły się w nawet o 83% deklarowanej wartości, dlatego warto rozważyć suplementację dostępnymi lekami OTC [19].

NAC wzmacnia spontaniczną owulację u kobiet z PCOS

N-acetylocysteina (NAC) to aminokwas biorący udział w produkcji glutationu, który jest silnym antyoksydantem działającym wewnątrz komórek. Ma właściwości przeciwutleniające, mukolityczne

reklama

W odniesieniu do płodności kobiet stwierdzono, że suplementacja melatoniną ma pozytywny wpływ na jakość oocytów i jakość zarodków oraz funkcję lutealną.



i uwrażliwiające na insulinę. W dziedzinie ginekologii wykazano, że suplementacja NAC wzmacnia spontaniczną owulację u kobiet z zespołem policystycznych jajników, a także poprawia jakość oocytów i zarodków u nieplodnych kobiet poddawanych zapłodnieniu *in vitro* [3].

Koenzym, który poprawia jakość komórek jajowych

Koenzym Q10 (CoQ10) jest zmiataczem wolnych rodników, działającym jako przeciwutleniacz w mitochondrialnym łańcuchu oddechowym i odgrywającym kluczową rolę w regulacji metabolizmu energetycznego. Korzystne działanie koenzymu Q10 zostało potwierdzone w wielu badaniach dotyczących jego wykorzystania w leczeniu chorób takich jak:

- kardiomiopatia i niewydolność serca,
- nadciśnienie tętnicze,
- miażdżyca,
- paradontoza,
- choroby układu immunologicznego,
- niepłodność,
- cukrzyca,
- zaburzenia neurologiczne,

a także zmniejsza ryzyko wystąpienia stanu przedrzucawkowego u kobiet w ciąży.

Dodatkowo koenzym Q10 odgrywa rolę w ochronie gamet żeńskich przed stresem oksydacyjnym, o czym świadczy zmniejszające się z wiekiem stężenie w płynie pęcherzykowym. Badania potwierdziły, że przyjmowanie koenzymu Q10 przez kilka miesięcy

przed pobraniem IVF poprawia jakość komórek jajowych [20]. Suplementy diety zawierające koenzym Q10 różnią się między sobą jego biodostępnością i przyswajalnością. Kluczem do jego skutecznej suplementacji jest zwiększenie jego biodostępności. Jest on bowiem substancją o stosunkowo dużej masie cząsteczkowej. Jest również nierozpuszczalny w wodzie i ma ograniczoną rozpuszczalność w lipidach, przez co jest słabo wchłaniany w przewodzie pokarmowym. Jego szlak wchłaniania rozpoczyna się od emulgowania i tworzenia miceli z tłustymi składnikami pokarmu. Efektywność wchłaniania jest również zależna od dawki. Dodatkowo spożycie koenzymu Q10 z posiłkiem może znacząco poprawić jego wchłanianie [21].

W badaniach klinicznych typowa dzienna dawka wynosiła 400–600 mg, począwszy od jednego do trzech miesięcy przed zabiegiem IVF. Wyjątkiem są suplementy o wysokiej biodostępności, które wykazywały efekt w dawce 200 mg/dzień. U kobiet z PCOS dawka wynosiła 60 mg trzy razy na dobę, począwszy od pierwszego lub drugiego dnia cyklu aż do dnia podania hCG. Wykazano, że koenzym Q10 jest dobrze tolerowany i bezpieczny dla zdrowych dorosłych przy spożyciu do 900 mg/dobę [22, 23].

Karnityna – związek istotny w zwiększeniu płodności

Dziesięciolecia badań pokazują, że karnityna – związek występujący w białkach zwierzęcych i syntetyzowany w ludzkim ciele, aby wspomóc zdrowie komórkowe i produkcję energii – od-

grywa istotną rolę w płodności. Biorąc pod uwagę jej ważną funkcję w metabolizmie energetycznym, karnityna jest potrzebna praktycznie każdej komórce ciała. Mitochondria występujące również w większości komórek ciała są silnie zależne od karnityny. Potrzebują jej, aby wytworzyć ATP – źródło energii potrzebnej do rozwoju oocytów i zarodków. Karnityna wspiera również funkcję mitochondriów, eliminując gromadzenie się cząsteczek, które mogą stać się toksyczne dla mitochondriów, stabilizując błony mitochondrialne i pomagając chronić przed śmiercią mitochondriów. Jeszcze innym sposobem, w jaki karnityna może promować zdrowie, jest radzenie sobie ze stresem oksydacyjnym. Występuje on, gdy w organizmie brakuje równowagi między wolnymi rodnikami a przeciwutleniaczami. Poza innymi komplikacjami zdrowotnymi, stres oksydacyjny ma negatywny wpływ na płodność mężczyzn i kobiet, a także na powodzenie zapłodnienia *in vitro*. Na szczęście niektóre badania pokazują, że suplementacja karnityną może pomóc w walce ze stresem oksydacyjnym [24].

Zatem która karnityna jest odpowiednia w leczeniu niepłodności kobiecej? L-karnityna (LC) czy acetylo-L-karnityna (ALC)? Chociaż odnotowano niewielką różnicę funkcjonalną między LC i ALC, obie są wykorzystywane w badaniach biologii rozrodu w celu poprawy funkcji mitochondriów w leczeniu niepłodności. ALC jest stosowana najczęściej w celu poprawy działania antyoksydacyjnego/przeciwstarzeniowego, podczas gdy LC jest powszechnie stosowana do poprawy zdolności organizmu do utleniania komórek tłuszczo-

Tabela 1. Minimalne skuteczne dawki potwierdzone badaniami klinicznymi [3]

Aktywny składnik	Minimalna dawka skuteczna (mED)	Oceniany wynik
Mio-inozytol	4 g	jakość oocytów i zarodków
D-chiro-inozytol	300 mg	wskaźnik ciąży
Kwas foliowy	400 µg (mikrogramów)	jakość oocytów i zarodków
Witamina D	89 µg (mikrogramów)	poziom AMH
Melatonina	3 mg	jakość oocytów i zarodków
N -acetylo-cysteina	1,2 g	wskaźnik owulacji i ciąży
Koenzym Q10	600 mg	wskaźnik zapłodnienia i jakość zarodków
Karnityna	1 g	jakość zarodków

wych, co pomaga w wytwarzaniu energii i spalaniu tłuszczu. Chociaż dobrze udokumentowano, że obie formy karnityny mają właściwości przeciwutleniające, w niektórych doniesieniach sugerowano, że ALC jest bardziej skuteczna w zwalczaniu uszkodzeń oksydacyjnych wywołanych przez wolne rodniki niż LC. Tak więc badania skupiające się na poprawie płodności kobiet za pośrednictwem obrony antyoksydacyjnej preferencyjnie wykorzystują ALC, podczas gdy badania wykazujące poprawę jakości oocytów, a tym samym płodno-

ści, wywołaną przez lepszy metabolizm lipidów, zwykle wykorzystują LC [25].

Badania sugerują, że doustne podawanie 1 g l-karnityny pacjentkom z niepłodnością poprawiło kompetencje rozwojowe ich oocytów po inseminacji oraz ich dojrzewanie i wskaźniki zapłodnienia [26].

Na rynku polskim dostępne są suplementy diety o różnorodnych składach. Większość z nich posiada udowodnione naukowo składniki wpływające pozytywnie na płodność. Zazwyczaj głównymi składnikami tych suplemen-

tów są: kwas foliowy, mio-inosytol oraz witamina D3. Żaden produkt nie zawiera melatoniny.

Należy pamiętać, że suplementy diety dostępne na rynku polskim posiadają niższe wartości dawek niż te podane w badaniach naukowych. Warto jest zatem indywidualnie dobierać suplement diety, opierając się na wynikach badań laboratoryjnych i stosując suplementację w sposób przemyślany, tak aby odpowiadać na rzeczywistą potrzebę organizmu.

Źródła:

1. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1757519/> (stan z dn. 14.03.2022).
2. https://www.iss.it/documents/20126/0/20_C1.pdf/2e-b9aeda-aca1-46ef-b936-7ccb14b-9c180?t=1600243714021 (stan z dn. 14.03.2022).
3. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8541636/> (stan z dn. 14.03.2022).
4. <https://www.premamawellness.com/blogs/blog/myo-inositol-impact-fertility-pcos> (stan z dn. 14.03.2022).
5. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5011528/> (stan z dn. 14.03.2022).
6. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7729761/> (stan z dn. 14.03.2022).
7. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7816413/> (stan z dn. 14.03.2022).
8. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7729761/> (stan z dn. 14.03.2022).
9. <https://mthfrsupport.com.au/2020/02/how-does-mthfr-affect-your-fertility/> (stan z dn. 14.03.2022).
10. <https://quatrefolic.com/quatrefolic-vs-folic-acid/> (stan z dn. 14.03.2022).
11. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1682569011> (stan z dn. 14.03.2022).
12. <https://www.healthline.com/nutrition/folic-acid-side-effects#1-Can-mask-a-vitamin-B12-deficiency> (stan z dn. 14.03.2022).
13. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24032278/> (stan z dn. 14.03.2022).
14. <https://klinikabocian.pl/wiedza/artikuly/Witamina-D-i-jej-wplyw-na-plodnosc> (stan z dn. 14.03.2022).
15. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6210343/> (stan z dn. 14.03.2022).
16. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6164374/> (stan z dn. 14.03.2022).
17. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31450726/> (stan z dn. 14.03.2022).
18. <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1179559X17742902> (stan z dn. 14.03.2022).
19. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31583699/> (stan z dn. 14.03.2022).
20. <https://www.q10facts.com/index.php/ovarian-response/> (stan z dn. 14.03.2022).
21. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7146408/> (stan z dn. 14.03.2022).
22. <https://www.karger.com/Article/Fulltext/360101> (stan z dn. 14.03.2022).
23. <https://www.q10facts.com/index.php/coenzyme-q10-male-infertility/> (stan z dn. 14.03.2022).
24. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28513460/> (stan z dn. 14.03.2022).
25. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5785901/> (stan z dn. 14.03.2022).
26. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29378447/> (stan z dn. 14.03.2022).



Ryzyko udaru niedokrwienne po nagłym odstawieniu anagrelidu



Według najnowszych informacji podanych przez podmiot odpowiedzialny – w porozumieniu z Europejską Agencją Leków (EMA) oraz Urzędem Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych (URPL) – nagłe odstawienie anagrelidu zwiększa ryzyko wystąpienia powikłań zakrzepowych, w tym także udaru niedokrwiennego mózgu.

Anagrelid jest substancją stosowaną w leczeniu nadpłytkowości samostnej w celu zmniejszenia zwiększonej liczby płytek krwi. Lek zmniejsza mega-

kariocyty w pomiototycznej fazie dojrzewania i ich ploidię. Powoduje – zależnie od dawki – zmniejszenie liczby płytek krwi w nieznanym, swoistym gatunkowo dla ludzi mechanizmie działania; zakłada się, że anagrelid działa za pośrednictwem metabolitu powstającego w organizmie człowieka. Anagrelid nie wpływa istotnie na leukocyty i parametry krzepnięcia, natomiast w niewielkim stopniu wpływa erytrocyty.

Analiza bazy danych wykazała, że nagłe odstawienie anagrelidu zwiększa ryzyko powikłań zakrzepowych. Mechanizm udaru niedokrwiennego mózgu po nagłym przerwaniu leczenia jest związany ze zwiększeniem liczby płytek

krwi z odbicia. Liczba płytek krwi zwykle zaczyna się zwiększać w ciągu 4 dni od zaprzestania leczenia i powraca do poziomu wyjściowego w ciągu 1–2 tygodni.

Zalecenia obejmują częste monitorowanie liczby płytek krwi po zakończeniu terapii anagrelidem oraz dokładne informowanie pacjentów, jak rozpoznawać wczesne objawy wskazujące na powikłania zakrzepowe.

Źródło:

http://www.urpl.gov.pl/sites/default/files/anagrelid%20-%20komunikat%20DHPC_PL%20-%20popr_%20PhV.pdf (stan z dn. 3.03.2022)..

Nowy trójskładnikowy lek w leczeniu mukowiscydozy



W lutym 2022 r. zarejestrowano w Polsce pierwszy preparat zawierający trzy leki: iwakaftor (ivacaftorum), tezakaftor (tezacaftorum) i eleksakaftor, przeznaczony do stosowania u chorych na mukowiscydozę w wieku ≥ 6 lat, z potwierdzoną obecnością co najmniej jednej mutacji F508del genu mukowiscydowego przez błonowego regulatora przewodnictwa (CFTR). Eleksakaftor

i tezakaftor to korektory CFTR, które wiążą się w różnych miejscach białka CFTR i wykazują działanie addycyjne w zakresie przetwarzania i transportu na poziomie komórkowym białka F508del-CFTR, zwiększając ilość białka CFTR dostarczanego na powierzchnię komórki. Iwakaftor z kolei zwiększa prawdopodobieństwo otwarcia kanału, który tworzy białko CFTR na powierzchni komórki.

Wynikiem skojarzonego działania tych trzech aktywnych substancji jest zwiększenie ilości oraz nasilenie działania białka F508del-CFTR na powierzchni

komórki, co prowadzi do zwiększonej aktywności białka CFTR, mierzonej na podstawie transportu jonów chlorkowych za pośrednictwem białka CFTR.

Źródło:

<http://leksykon.com.pl/leki-dla-substancji-czynnej-Tezacaftor-46511247.html> (stan z dn. 4.03.2022).

Kladrybina może wywoływać poważne uszkodzenia wątroby



Wyniki badań przeprowadzonych na zlecenie podmiotu odpowiedzialnego wskazują, że kladrybina może powodować poważne uszkodzenia wątroby.

Kladrybina to lek przeciwnowotworowy, antagonistą purynowy, syntetyczna pochodna deoksyadenozyny (dA). Stosuje się ją w leczeniu białaczki włochatokomórkowej, przewlekłej białaczki limfatycznej oraz chłoniaków niezłośliwych. W postaci tabletek kladrybinę podaje się w leczeniu rzutowej postaci stwardnienia rozsianego.

Kladrybina jest wybiórczo cytotoksyczna wobec komórek o dość dużym stosunku kinazy deoksycytydynamowej do deoksynukleotydazy – prawidłowych i nowotworowych limfocytów oraz monocytów. Wewnątrz komórki fosforylowana jest do 2-CdAMP, a następnie 2-CdATP. 2-CdATP, gromadząc się w komórkach o małej aktywności deoksynukleotydazy, wywołuje efekt cytotoksyczny. Wbudowując się w łańcuch DNA w miejsce dA, powoduje pęknięcia helisy DNA, co prowadzi do śmierci komórki.

Stosowanie kladrybiny może prowadzić do poważnych uszkodzeń wątroby, których mechanizmu nie udało się ustalić. Jak wskazują wyniki badań, kladrybina może wywoływać bardzo duży

wzrost aktywności aminotransferaz, przekraczający 1000 jednostek na litr, a także żółtaczkę. Zaburzenia te mogą wystąpić w różnym czasie od momentu rozpoczęcia leczenia; większość przypadków obserwowano w ciągu 8 tygodni od przyjęcia pierwszej dawki. W związku z ryzykiem takich powikłań w trakcie stosowania kladrybiny należy wykonywać badania czynnościowe wątroby i powtarzać je w razie potrzeby.

Źródło:

http://www.urpl.gov.pl/sites/default/files/Komunikat%20Mavenclad%2014_02_2022.pdf (stan z dn. 3.03.2022).

Inklisiran – nowa strategia w leczeniu zaburzeń lipidowych



W ostatnich latach nastąpił istotny przełom w leczeniu hiperlipidemii, szczególnie tych uwarunkowanych genetycznie. Wprowadzono na rynek farmaceutyczny kilka nowych, obiecujących leków, w tym także inklisiran, który jest syntetyczną cząsteczką siRNA (small-interfering RNA). Lek ten po wejściu do wnętrza hepatocytów łączy się z polipeptydowym kompleksem RISC (RNA-induced silencing complex) i degradowa mRNA PCSK9. PCSK9 to białko ulegające ekspresji w wątrobie i jelicie cienkim, pełniące ważną funkcję w regulacji gospodarki

lipidowej. Blokowanie PCSK9 zwiększa liczbę receptorów dla LDL na powierzchni hepatocytów i zmniejsza stężenie cholesterolu frakcji LDL.

W niedawno opublikowanych badaniach wykazano, że inklisiran zmniejsza stężenie cholesterolu LDL o ok. 50% m.in. u osób z hipercholesterolemią rodzinną oraz u osób z wywiadem choroby sercowo-naczyniowej pochodzenia miażdżycowego.

Niezwykle istotną cechą inklisiranu jest jego wybiórczość i wydłużone działanie w obrębie komórek wątroby, za co odpowiada element strukturalny – łańcuch N-acetylogalaktozaminy o dużym powinowactwie do receptorów asialoglikoproteinowych hepatocytów. Pozwala to na stosowanie leku w ograni-

czonych dawkach i z mniejszą częstotliwością (co 3–6 miesięcy), redukuje tym samym częstość występowania działań niepożądanych i zapewnia większą wygodę stosowania. W Polsce inklisiran jest dostępny, ale wciąż nierefundowany; obecnie trwają prace nad przygotowaniem programu lekowego.

Źródło:

<https://indeks.mp.pl/leki/desc.php?id=19766> (stan z dn. 4.03.2022).

M. Banach. Wytyczne PTL/KLRWP/PTK/PTDL/PTD/PTNT diagnostyki i leczenia zaburzeń lipidowych w Polsce 2021.

Opieka farmaceutyczna nad pacjentem z chorobą Hashimoto



Tekst: **Olga Kruszyńska**
Redaktor naczelny
bloga PTSF

Choroba Hashimoto to powszechnie występujące zaburzenie endokrynologiczne o podłożu autoimmunologicznym, będące jedną z przyczyn niedoczynności tarczycy. Zdecydowanie częściej dotyka kobiet niż mężczyzn. Jej leczenie obejmuje terapię substytucyjną. Na pierwszej linii kontaktu z pacjentem stoi farmaceuta. Jakie działania powinien podjąć w ramach kompleksowej opieki farmaceutycznej, aby polepszyć jakość życia chorego?

Należy zacząć od samej patogenezy choroby Hashimoto. Za jej przyczynę uznaje się nieprawidłowe działanie układu immunologicznego. Konsekwencją jest autoagresja wobec prawidłowych komórek gruczołu tarczowego, co prowadzi do wystąpienia procesu zapalnego. Wynika on głównie z pobudzenia limfocytów pomocniczych T CD4+, a następnie destrukcji tkanki na skutek nacieku autoreaktywnych limfocytów cytotoksycznych T CD8+. Znaczenie mają także przeciwciała wydzielane przez komórki B, skierowane przeciwko komórkom tarczycy. Predyspozycje genetyczne i środowiskowe (nadmiar jodu, patogeny, niektóre leki itp.) są czynnikami ryzyka wystąpienia choroby [1, 2].

Kiedy podejrzewać niedoczynność tarczycy?

Objawy Hashimoto mogą być początkowo łagodne lub rozwijać się przez lata.

Na początku trwania choroby pojawiają się zmiany miejscowe tarczycy – ulega ona zwiększeniu, czyli pojawia się tzw. wole tarczycowe. Duże wole może utrudniać połykanie. Z czasem dochodzi do zmniejszenia gruczołu tarczowego, mogą pojawić się guzki. [MP] Kolejne objawy dotyczą zaburzeń hormonalnych. Co ciekawe, zaraz po wystąpieniu stanu zapalnego, po którym dochodzi do zniszczenia gruczołu tarczowego, obserwowany jest gwałtowny wyrzut hormonów tarczycy do krwiobiegu, objawiający się tymczasowym stanem nadczynności. Jednak przy przejściu w fazę przewlekłą stanu zapalnego u chorych z czasem obserwowany jest podwyższony poziom TSH i obniżony poziom wolnej frakcji hormonów: tyroksyny (FT4) i trijodotyroniny (FT3). Jest to równoznaczne z wystąpieniem stanu niedoczynności tarczycy. Objawy, które towarzyszą wtedy pacjentowi, to m.in. senność, zaburzenie funkcji poznawczych, bradykardia, ciągłe uczucie zimna, wzrost masy ciała, anemia, bezowulacyjne cykle miesiączkowe lub bardzo obfite miesiączki [1, 2]. Inne objawy niedoczynności tarczycy spowodowanej Hashimoto mogą obejmować: przybieranie na wadze, zmęczenie, bledność lub obrzęk twarzy, bóle stawów i mięśni, zaparcia.

Jak zdiagnozować niedoczynność tarczycy? Interpretacja badań hormonalnych

Jeżeli pacjentowi towarzyszą objawy niedoczynności tarczycy, powinien skonsultować się z lekarzem, który może zalecić badania hormonalne. Na początek istotne jest oznaczenie poziomu TSH we krwi. Zbyt wysoki jest podstawą do zbadania stężenia wolnej frakcji tyroksyny (fT4). Na jawną postać niedoczynności tarczycy wskazuje wysoki poziom TSH i niskie stężenie fT4. Natomiast subkliniczna postać wiąże się jedynie z nieznacznym przekroczeniem normy TSH [3].

Dodatkowo pomocne w ocenie może być USG tarczycy lub ustalenie stężenia przeciwciał anty-TPO czy anty-TG. U 95% chorych występują przeciwciała przeciwko peroksydazie tarczycowej (anty-TPO), co jest charakterystyczne dla choroby Hashimoto. Występowanie przeciwciał przeciw tyreoglobulinie (anty-TG) oraz przeciwko receptorowi dla TSH dotyczy ok. 60% pacjentów [1].

W paru słowach o terapii substytucyjnej lewotyroksyną

Nie ma możliwości zapewnienia pacjentowi skutecznego przyczynowego leczenia choroby Hashimoto. Natomiast w przypadku obniżonego poziomu hormonów tarczycy, u osób z niedoczynnością, powinien on zostać zrównoważony terapią substytucyjną lewotyroksyną. W aptekach dostępne są preparaty zawierające od 25 µg do 200 µg soli sodowej lewotyroksyny. Lekarz na podstawie wyników laboratoryjnych i oceny klinicznej dobiera terapię indywidualnie do pacjenta. Zalecenia leczenia różnią się w przypadku subklinicznej niedoczynności tarczycy, w zależności od poziomu TSH, wieku i innych czynników [1, 4, 5].

Rola farmaceuty w farmakoterapii pacjenta

Podczas wywiadu warto poinstruować pacjenta co do prawidłowego stosowania leku z lewotyroksyną, aby zwiększyć skuteczność terapii oraz ograniczyć ilość działań niepożądanych. Jest to ważne, zwłaszcza że terapia trwa na ogół całe życie, a w razie potrzeby pacjent często

Objawy, które towarzyszą wtedy pacjentowi, to m.in. senność, zaburzenie funkcji poznawczych, bradykardia, ciągłe uczucie zimna, wzrost masy ciała, anemia, bezowulacyjne cykle miesięczne lub bardzo obfite miesiączki.

kieruje swoje pierwsze kroki do apteki, gdzie może liczyć na fachową poradę farmaceuty. Według wytycznych American Thyroid Association, jednorazową dawkę dobową należy przyjmować konsekwentnie 60 minut przed śniadaniem lub ok. 3 godziny lub więcej po wieczornym posiłku przed snem, dla optymalnego, stałego wchłaniania. Jak wynika z badań Bolka i współ., przyjmowanie lewotyroksyny przed snem znacznie poprawia poziom hormonów tarczycy, co można wytłumaczyć lepszą biodostępnością przewodu pokarmowego w nocy lub mniejszą ingerencją w wychwyt pokarmu lub leków. Podawanie przed snem jest także wygodniejsze dla wielu pacjentów [6]. U pacjentów z niedoczynnością tarczycy i patologią przewodu pokarmowego witamina C łagodzi nieprawidłowości w stężeniach wolnych T4, T3 i TSH w surowicy.

Na ograniczenie biodostępności lewotyroksyny może wpływać dieta stosowana przez pacjenta, np. bogata w błonnik lub różnego rodzaju schorzenia dotyczące układu pokarmowego, takie jak zespół upośledzonego wchłaniania, nietolerancja laktozy czy celiakia. U takich pacjentów dawka lewotyroksyny powinna być wyższa. Dodatkowo istnieją badania potwierdzające, że dla pacjentów z nietolerancją laktozy dieta eliminacyjna polepsza wchłanianie lewotyroksyny. Jednak nie udowodniono, że wywołuje taki sam efekt u osób bez nietolerancji laktozy [5]. Dieta bezglutenowa natomiast może wpływać na zmniejszenie ilości przeciwciał anty-TPO [8–10]. Na spadek efektywności wchłaniania lewotyroksyny w jelicie może wpływać picie espresso zaraz po zastosowaniu leku.

Jak wskazują badania, warto, aby pacjent zachował minimum 30-minutowy odstęp pomiędzy przyjęciem preparatu a spożyciem kawy [7].

Działania niepożądane, które powinny zwrócić twoją uwagę

Mimo że terapia solą sodową lewotyroksyny jest stosunkowo bezpieczna, pacjent może doświadczyć działań niepożądanych, zwłaszcza jeśli stosuje ją po raz pierwszy. Nieodłącznym elementem terapii powinno być więc monitorowanie parametrów klinicznych i laboratoryjnych, co ułatwi modyfikowanie dawki. Jeśli pacjent skarży się na: kołatanie serca, uczucie gorąca, kurcze mięśni, niepokój ruchowy, bezsenność czy zmniejszenie masy ciała – czyli na objawy typowe dla nadczynności tarczycy, może to świadczyć o przekroczeniu indywidualnej granicy tolerancji na lewotyroksynę lub jej przedawkowaniu, co wymaga natychmiastowej konsultacji lekarskiej [5].

Niepożądane interakcje lewotyroksyny

Problem z uzyskaniem efektywnej dawki może być również związany z interakcjami lek – lek lub lek – pożywienie. Zwróć uwagę, czy pacjent nie przyjmuje jednocześnie lewotyroksyny z lekami lub suplementami diety zawierającymi: żelazo, sole glinu (sukralfat i leki zobojętniające) czy sole wapnia, gdyż mogą one osłabiać działanie lewotyroksyny. Należy pamiętać, że istotne w tym wypadku będzie zachowanie przynajmniej 2-godzinnej przerwy między tymi preparatami. Dotyczy to także cholestyraminy i kolestypolu – żywic jonowymiennych, stosowanych w celu obniżenia poziomu

Podczas wywiadu warto poinstruować pacjenta co do prawidłowego stosowania leku z lewotyroksyną, aby zwiększyć skuteczność terapii oraz ograniczyć ilość działań niepożądanych.

Na ograniczenie biodostępności lewotyroksyny może wpływać dieta stosowana przez pacjenta, np. bogata w błonnik lub różnego rodzaju schorzenia dotyczące układu pokarmowego, takie jak zespół upośledzonego wchłaniania, nietolerancja laktozy czy celiakia.



cholesterolu. Odstęp w tym wypadku powinien wynosić ok. 4–5 godzin [8].

Upewnij się, czy pacjent diabetologiczny stosujący lewotyroksynę odpowiednio często kontroluje poziom glikemii. Lewotyroksyna może osłabiać działanie leków przeciwcukrzycowych, dlatego bardzo często przy włączaniu jej do leczenia niezbędna okazuje się modyfikacja terapii cukrzycy [4, 5].

Jak można zauważyć, istotna w przypadku optymalizacji farmakoterapii lewotyroksyną jest współpraca na linii pacjent – farmaceuta – lekarz. Nie tylko przełoży się to na uzyskanie oczekiwanego efektu terapeutycznego i mniejsze dodatkowe koszty leczenia, lecz także doprowadzi do poprawy jakości życia pacjenta.

Skonsultuj z farmaceutą... choroby tarczycy

Nieprzypadkowo w artykule poruszone zostały zagadnienia związane z chorobami tarczycy, gdyż był to temat przewodni tegorocznej akcji Polskiego Towarzystwa Studentów Farmacji – Skonsultuj z Farmaceutą, edycja wiosenna. Jeśli chcesz pogłębić swoją wiedzę w tym zakresie, niech artykuł będzie formą zaproszenia na fanpage @skonsultujzfarmaceutą i @ptsf.online na Facebooku, gdzie tematyka królowała w ostatnim czasie.

Finał akcji odbył się 9 kwietnia w galeriach handlowych w największych miastach Polski. Każda chętna osoba mogła skorzystać z konsultacji z magistrami farmacji i dietetykami, którzy

rozwiązali wszelkie wątpliwości dotyczące chorób tarczycy. Była także możliwość uzyskania analizy swojego składu ciała oraz interpretacji wyników wraz z odpowiednimi zaleceniami. Nie zabrakło również stoiska z pomiarem ciśnienia tętniczego i glikemii, gdyż monitorowanie tych parametrów jest bardzo istotne, zwłaszcza dla osób starszych. W niektórych miastach studenci zaprezentowali także, jak wykonuje się leki w recepturze aptecznej oraz zwrócili uwagę na rośliny lecznicze wspomagające terapię chorób tarczycy. Oprócz tego była możliwość wzięcia udziału w wielu konkursach.

Serdecznie zapraszamy na kolejną edycję akcji PTSF Skonsultuj z Farmaceutą, która odbędzie się jesienią! Do zobaczenia!

Źródła:

1. Pomorski L., Cichoń S., Chirurgia endokrynologiczna. PZWL Wydawnictwo Lekarskie, Warszawa 2009.
2. Luty J., Bryl E., Choroba Hashimoto – aspekt genetyczny i środowiskowy, Forum Medycyny Rodzinnej, 1/2017.
3. <https://www.mp.pl/pacjent/endokrynologia/choroby/77782,choroba-hashimoto> (stan z dn. 23.03.2022).
4. Zawadzka K., Zapalenie tarczycy Hashimoto – nowa choroba cywilizacyjna? [w:] Choroby XXI wieku – najnowsze doniesienia, tom 1, red. Maciąg M., Maciąg K., Wydawnictwo Naukowe Tygiel, Lublin 2019.

5. Jonklaas J., Bianco A.C., Bauer A.J. et al. Guidelines for the treatment of hypothyroidism: prepared by the american thyroid association task force on thyroid hormone replacement. Thyroid. 2014; 24(12): 1670–1751.
6. Bolck N. (2010). Effects of Evening vs Morning Levothyroxine Intake. Archives of Internal Medicine, 170(22), 1996.
7. Benvenga S., Bartolone L., Pappalardo M.A., Russo A., Lapa D., Giorgianni G., Trimarchi F., Altered Intestinal Absorption of L-Thyroxine Caused by Coffee. Thyroid, 2008, 18(3), 293–301.
8. Asik M., Gunes F., Binnetoglu E. et al. Decrease in TSH levels after lacto-

se restriction in Hashimoto's thyroiditis patients with lactose intolerance. Endocrine, 2014.

9. Lontiris M.I., Mazokopakis E.E., A concise review of Hashimoto thyroiditis (HT) and the importance of iodine, selenium, vitamin D and gluten on the autoimmunity and dietary management of HT patients. Points that need more investigation. Hell J Nucl Med. 2017.
10. <https://www.niddk.nih.gov/health-information/endocrine-diseases/hashimotos-disease> (stan z dn. 23.03.2022).

Leki przeciwalergiczne i szczególne grupy pacjentów



Tekst: **dr n. med.**
Justyna Wodowska

Leki przeciwhistaminowe są drugą najczęściej stosowaną grupą leków, zaraz po lekach przeciwbólowych. Przyczynia się do tego niewątpliwie stale rosnąca częstotliwość występowania alergii. Określa się ją nawet mianem epidemii XXI wieku. Powszechność stosowania leków przeciwalergicznych nie powinna jednak uspić czujności farmaceuty, zwłaszcza wobec szczególnych grup pacjentów. Należą do nich między innymi małe dzieci, kierowcy, kobiety w ciąży oraz karmiące piersią i starsi pacjenci.

Krótki rys historyczny

Po raz pierwszy pojęcie „alergia” (od słów *allos* i *ergos*, które oznaczają zmienione działanie) zostało użyte przez austriackiego pediatrę Clemensa von Pirqueta w 1906 roku. Ten moment uznajemy obecnie za początek współczesnej alergologii jako dziedziny medycyny. Clemens von Pirquet był lekarzem pediatrą przez większość życia związanym z Wiedniem. Wyższą edukację zaczynał od studiów teologicznych, by ostatecznie zająć się medycyną. Początki polskiej alergologii wyglądają dość niepozornie. Niemniej i na tym polu kilka wybitnych jednostek zaznaczyło swój udział. Za inicjatora polskiej alergologii uważa się Mieczysława Obtułowicza. Zaraz po wojnie Mieczysław Obtułowicz zorganizował w Krakowie pierwszą w Polsce przychodnię alergologiczną, a w 1946 roku Polskie Towarzystwo Zwalczania Chorób Alergicznych. W 1954 roku powstał pierwszy Oddział Alergologiczny przy Klinice Chorób Wewnętrznych AM w Krakowie, kierowany właśnie przez profesora Obtułowicza. Na jego wniosek utworzono też specjalizację z zakresu alergologii. Od tego momentu

minęło wiele lat, a alergologia stała się jedną z najszybciej rozwijających się dziedzin medycyny. Obecnie w farmakoterapii chorób o podłożu alergicznym stosuje się kilkadziesiąt leków o różnej budowie chemicznej, skuteczności terapeutycznej i działaniach niepożądanych.

Mechanizm działania leków przeciwhistaminowych

W 1957 roku Daniel Bovet otrzymał Nagrodę Nobla za badania nad blokowaniem odpowiedzi na aminy biogenne, w tym na histaminę. Jej obecność odnotowano praktycznie we wszystkich tkankach. Podstawowym źródłem i magazynem histaminy są komórki tuczne (mastocyty) i bazoofile (granulocyty zasadochłonne). Badania wykazały, że działanie histaminy powstaje na skutek pobudzenia 4 podtypów receptorów histaminowych (H1, H2, H3 i H4). Receptory H1 występują w ośrodkowym układzie nerwowym, układzie oddechowym, pokarmowym, skórze, drogach moczowych, a także na komórkach układu immunologicznego. To właśnie ten podtyp receptorów histaminowych odwracalnie i konkurencyjnie blokują

Obecnie w farmakoterapii chorób o podłożu alergicznym stosuje się kilkadziesiąt leków o różnej budowie chemicznej, skuteczności terapeutycznej i działaniach niepożądanych.

leki przeciwhistaminowe. Działają jak „odwrócenie agonistów”. Wykazują powinowactwo do nieaktywnej formy receptora histaminy H1 i w ten sposób stabilizują receptor w stanie jego inaktywacji. Receptor, pomimo obecności histaminy – naturalnego agonisty, nie ulega pobudzeniu i nie dochodzi do dalszych etapów przekazywania sygnału. Ze względu na czas odkrycia oraz właściwości wyróżniamy dwie generacje leków przeciwhistaminowych (choć niektórzy autorzy wyodrębniają już nawet trzy). Do pierwszej generacji zaliczamy między innymi: klemastynę, prometazynę czy ketotifen. Pierwsza generacja leków przeciwhistaminowych to bardzo liczna grupa o różnej budowie chemicznej. Blokują one receptory cholinergiczne, jak również receptory serotonergiczne, dopaminergiczne i adrenergiczne. Te dodatkowe działania są przyczyną różnorodnych działań niepożądanych. Jednym z nich jest nasilona senność.

Ze względu na czas odkrycia oraz właściwości wyróżniamy dwie generacje leków przeciwhistaminowych (choć niektórzy autorzy wyodrębniają już nawet trzy).

Do drugiej generacji leków przeciwhistaminowych należą: cetyryzyna, lewocetyryzyna (enancjomer cetyryzyny), loratadyna, desloratadyna (aktywny metabolit loratadyny), feksofenadyna, bilastyna i rupatadyna.

Co warto wiedzieć o lekach przeciwhistaminowych drugiej generacji?

Leki przeciwhistaminowe drugiej generacji nie przenikają lub słabo przenika-

ją przez barierę krew-mózg, i co bardzo istotne, mają powinowactwo głównie do receptorów H1. Objawy niepożądane ze strony centralnego układu nerwowego występują w tym przypadku znacznie rzadziej (pojawiają się głównie w przypadku znacznej wrażliwości osobniczej). Bardzo wyraźne działanie cholinolityczne, charakterystyczne dla leków I generacji, nie występuje w trakcie stosowania tej grupy leków, dlatego też można je stosować u pacjentów z jaskrą i przestaniem gruczołu krokowego. Głównym przeciwwskazaniem do ich stosowania jest nadwrażliwość na te leki. Wskazana jest również duża ostrożność przy stosowaniu leków u pacjentów z wydłużonym odcinkiem QT w EKG.

Leki przeciwalergiczne u dzieci

Leki przeciwalergiczne bywają w tej grupie stosowane poza zaaprobowanymi wskazaniami. Podaje się je także w kaszlu, przeziębieniu czy bezsenności, mimo

reklama



Praktycznie nie prowadzi się skutecznych akcji informacyjnych dotyczących niepożądanego wpływu farmakoterapii na bezpieczeństwo ruchu drogowego. Tymczasem niektóre leki przeciwhistaminowe, mające zaznaczone działanie sedatywne, powodują osłabienie czujności, uwagi oraz zaburzenia koordynacji wzrokowo-ruchowej.

że brakuje dowodów na ich skuteczność w tym przypadku. Sedacja wywołana przez lek brana jest wówczas pod uwagę przy przepisywaniu leku dzieciom cierpiącym na choroby przebiegające z niepokojem i świądem, a blokowanie receptorów muskarynowych wykorzystuje się przy nadprodukcji wydzieliny w drogach oddechowych. W odniesieniu do długotrwałego stosowania szczególnie ważne jest, aby lek przeciwhistaminowy nie wpływał na pamięć czy zdolność koncentracji dziecka. Leki drugiej generacji według obecnych standardów leczenia stanowią podstawę terapii przeciwalergicznej. Dobierając spośród nich lek przeciwhistaminowy, należy

jednak kierować się wiekiem pacjenta. Pewne leki można bowiem podawać już najmniejszym dzieciom (np. cetyryzyna), a inne dopiero tym starszym.

Leki przeciwalergiczne dla kierowców

Kolejną wrażliwą na leki przeciwhistaminowe grupą są kierowcy. W mediach, w aspekcie bezpieczeństwa ruchu drogowego, zwraca się uwagę na zagrożenie wynikające z używania alkoholu przez prowadzących pojazdy. Praktycznie nie prowadzi się skutecznych akcji informacyjnych dotyczących niepożądanego wpływu farmakoterapii na bezpieczeństwo ruchu drogowego. Tymczasem niektóre leki przeciwhistaminowe, mające zaznaczone działanie sedatywne, powodują osłabienie czujności, uwagi oraz zaburzenia koordynacji wzrokowo-ruchowej. Wydłużony czas reakcji, będący jednym ze skutków ubocznych stosowania tych leków, oznacza, że kierowca zareaguje na bodziec ze znacznym opóźnieniem. Spowoduje to wydłużenie drogi zatrzymania pojazdu nawet o kilkadziesiąt metrów. Druga generacja leków przeciwhistaminowych jest określana mianem niesedatywnych leków przeciwhistaminowych. Wynika to z faktu, że są to substancje hydrofilowe, o bardzo słabej rozpuszczalności w tłuszczach i penetracji przez barierę krew-mózg. Należy jednak zaznaczyć, że nie jest to w pełni jednorodna grupa. Pomimo wysokiej selektywności wobec receptorów

H1 cetyryzyna i loratadyna nie są w pełni pozbawione działania sedatywnego. Inne leki, np. feksofenadyna, nie mają wpływu na zdolność prowadzenia pojazdów i obsługiwanie maszyn, jednak należy przestrzec pacjenta, aby przed prowadzeniem pojazdów lub obsługiwaniem maszyn zachował ostrożność, dopóki nie zostanie ustalona jego indywidualna reakcja na lek.

Kobiety w ciąży i karmiące piersią

Kwestia stosowania leków w czasie ciąży jest skomplikowana. Nie da się jednoznacznie wskazać, czy dany lek jest skuteczny i bezpieczny do podawania w czasie ciąży. Kobiety ciężarne z dolegliwościami alergicznymi, w sytuacjach wymagających leczenia, mogą przyjmować leki zakwalifikowane do kategorii B. Z literatury wynika, że najbezpieczniejsze są pod tym względem cetyryzyna oraz loratadyna. Brytyjskie Towarzystwo Immunologii i Alergologii (The British Society of Immunology and Allergy) określa również loratadynę jako kompatybilną z karmieniem piersią. W przypadku stosowania loratadyny w okresie karmienia piersią pacjentka powinna jednak obserwować dziecko. Ponadto należy ją poinstruować, aby zsynchronizowała przyjmowanie leku z karmieniem dziecka (lek należy przyjmować bezpośrednio po karmieniu i najlepiej przed najdłuższą przerwą).

Alergia u seniorów

Farmakoterapia starszych pacjentów to również duże wyzwanie. Trudności dotyczą nie tylko odmienności procesów farmakokinetycznych, którym podlegają leki u chorych powyżej 65. roku życia, lecz także powszechnej w tej grupie pacjentów wielochorobowości i politerapii. Bardzo istotne jest też, aby preparat w jak najmniejszym stopniu indukował takie objawy jak np. zawroty głowy (a co za tym idzie – nie prowadził do upadków, które w tym wieku mogą być bardzo groźne). Za wyborem bilastyny przemawia wysoka selektywność wobec receptora histaminowego H₁, a niewielkie powinowactwo do pozostałych receptorów dla innych amin. Bilastyna nie jest też metabolizowana w wątrobie i nie wpływa na aktywność izoenzymów

W odniesieniu do długotrwałego stosowania szczególnie ważne jest, aby lek przeciwhistaminowy nie wpływał na pamięć czy zdolność koncentracji dziecka.

cytochromu P450, dlatego ryzyko jej interakcji z innymi lekami jest bardzo niskie. Należy jednak pamiętać, aby u pacjentów z umiarkowaną lub ciężką niewydolnością nerek unikać podawania bilastyny jednocześnie z inhibitorami P-glikoproteiny, do których należą, między innymi, ketokonazol, erytromy-

cyna, cyklosporyna i diltiazem. Pokarm znacząco zmniejsza dostępność biologiczną bilastyny po podaniu doustnym. Jednoczesne spożycie 20 mg bilastyny i soku grejpfrutowego zmniejsza dostępność biologiczną bilastyny o 30%. Efekt ten może dotyczyć też innych soków owocowych.

Podsumowanie

Leki przeciwhistaminowe drugiej generacji cechują się nie tylko dobrą skutecznością, lecz także znacznie mniejszym ryzykiem działań niepożądanych niż starsze preparaty przeciwalergiczne. Należy jednak pamiętać, że i ta grupa jest bardzo heterogenna.

reklama

Pharmacy Language – podręcznik już dostępny!

Podręcznik do nauki angielskiego branżowego, opracowany na podstawie podcastów prowadzonych przez Wiolettę Gołębiowską ze wsparciem merytorycznym dr. n. farm. Piotra Merksa, jest już dostępny.



Wioletta Gołębiowska,
autorka podcastu
Pharmacy Language

Nauka z wykorzystaniem podręcznika i podcastów pozwala utrwalać i systematyzować zdobytą wiedzę. Przydatne słownictwo, zwroty używane na co dzień w praktyce aptecznej i ćwiczenia na różnych poziomach zaawansowania podane w formie przystępnego podręcznika znaleźć można na stronie: <https://uniwersytet.e-pgf.com.pl/materialy--do-pobrania>. Poniżej jedna z przykładowych lekcji z podręcznika.



Link do podręcznika



Lesson 21

CZEGO NAUCZYSZ SIĘ W TEJ SEKCJI

W tej sekcji ogólnie omówiono temat chorób serca. Wymieniono także choroby serca oraz ich objawy w zależności od przyczyny.

ODSŁUCHAJ PODKAST

HEART DISEASES – CHOROBY SERCA

blood vessel disease, such as coronary artery disease – choroba naczyń krwionośnych, taka jak choroba wieńcowa
heart rhythm problems (arrhythmias) – problemy z rytmem serca (arytmie)
heart defects you're born with (congenital heart defects) – wady serca, z którymi się urodziłeś (wrodzone wady serca)
heart valve disease – choroba zastawki serca
disease of the heart muscle – choroba mięśnia sercowego
heart infection – infekcja serca

OBJAWY CHORÓB SERCA W NACZYNIACH KRWIONOŚNYCH

chest pain, chest tightness, and chest discomfort (angina) – ból w klatce piersiowej, ucisk w klatce piersiowej i dyskomfort w klatce piersiowej (dławica piersiowa)
shortness of breath – duszność
pain, numbness, weakness or coldness in your legs or arms if the blood vessels in those parts of your body are narrowed – ból, drętwienie, osłabienie lub chłód nóg lub ramion, jeśli naczynia krwionośne w tych częściach ciała są zwężone
pain in the neck, jaw, throat, upper abdomen or back – ból szyi, szczęki, gardła, nadbrzusza lub pleców

OBJAWY CHOROBY SERCA SPOWODOWANE NIEPRAWIDŁOWYM BICIEM SERCA (ARYTMIE SERCA)

fluttering in your chest – trzepotanie w klatce piersiowej
racing heartbeat (tachycardia) – przyspieszone bicie serca (tachykardia)

slow heartbeat (bradycardia) – wolne bicie serca (bradykardia)
chest pain or discomfort – ból lub dyskomfort w klatce piersiowej
shortness of breath – duszność
dizziness – zawroty głowy
fainting – omdlenie

OBJAWY CHOROBY SERCA SPOWODOWANE WADAMI SERCA; OZNAKI I OBJAWY WADY SERCA U DZIECI ZARAZ PO URODZENIU

pale gray or blue skin color (cyanosis) – bladoszary lub niebieski kolor skóry (sinica)
swelling in the legs, abdomen or areas around the eyes – obrzęk nóg, brzucha lub okolic oczu
in an infant, shortness of breath during feedings, leading to poor weight gain – u niemowlęcia duszność podczas karmienia prowadząca do słabego przyrostu masy ciała

OZNAKI I OBJAWY WRODZONYCH WAD SERCA, KTÓRE ZWYKLE NIE ZAGRAŻAJĄ BEZPOŚREDNIO ŻYCIU I KTÓRE ROZPOZNAJE SIĘ DOPIERO W PÓŹNIEJSZYM DZIECIŃSTWIE LUB W WIEKU DOROSŁYM

easily getting short of breath during exercise or activity – łatwe zadyszki podczas ćwiczeń lub aktywności
easily tiring during exercise or activity – łatwe męczenie się podczas ćwiczeń lub aktywności
swelling in the hands, ankles or feet – obrzęk dłoni, kostek lub stóp

OBJAWY CHOROBY SERCA SPOWODOWANE CHOROBA MIĘŚNIA SERCOWEGO (KARDIOMIOPATIA)

breathlessness with activity or at rest – duszność podczas aktywności lub spoczynku

swelling of the legs, ankles and feet – obrzęk nóg, kostek i stóp
fatigue – zmęczenie

irregular heartbeats that feel rapid, pounding or fluttering – nieregularne bicie serca, które wydaje się szybkie, łomotanie lub trzepotanie

dizziness, lightheadedness and fainting – zawroty głowy, oszołomienie i omdlenia

OBJAWY CHOROBY SERCA SPOWODOWANE INFEKcją SERCA

fever – gorączka

shortness of breath – duszność

weakness or fatigue – słabość lub zmęczenie

swelling in your legs or abdomen – obrzęk nóg lub brzucha

changes in your heart rhythm – zmiany rytmu serca

dry or persistent cough – suchy lub uporczywy kaszel

skin rashes or unusual spots – wysypki skórne lub nietypowe plamy

OBJAWY CHOROBY SERCA SPOWODOWANE PROBLEMAMI Z ZASTAWKAMI SERCA

fatigue – zmęczenie

shortness of breath – duszność

irregular heartbeat – nieregularne tętno

swollen feet or ankles – opuchnięte stopy lub kostki

chest pain – ból klatki piersiowej

fainting – omdlenie

ŹRÓDŁO: <https://www.nhs.uk/>

reklama



Tekst:
Sebastian Grochala
Dyrektor Marketingu
i Komunikacji PGF

Zapraszamy na najzdrowszą imprezę biegową w Polsce

Wraz z inicjatorem biegu – Okręgową Izbą Aptekarską w Łodzi – Polska Grupa Farmaceutyczna jako partner strategiczny zaprasza wszystkich farmaceutów i pracowników aptek do udziału w najzdrowszej imprezie biegowej w Polsce – IV Ogólnopolskim Biegu „Recepta na zdrowie”. W tym roku impreza odbędzie się w Łodzi w sobotę, 11 czerwca 2022 roku!

Spotkajmy się w łódzkim Lesie Łagiewnickim – zielonych płucach Łodzi, aby wspólnie, w biegowym tempie, przemierzać malownicze tereny rekreacyjne jednego z największych kompleksów leśnych znajdujących się w granicach miasta w Europie!

Tegoroczny bieg będzie wyjątkowy z dwóch względów! Po pierwsze, wracamy do organizacji tego biegu po przerwie spowodowanej pandemią koronawirusa. Po drugie, wspólnie z Okręgową Izbą Aptekarską w Łodzi podjęliśmy decyzję o rozwoju formuły. Poza dotychczasowym, 10-kilometrowym dystansem oraz biegiem dla dzieci pojawiła się możliwość biegu na krótszym, 5-kilometrowym odcinku.

Wraz z pozostałymi Partnerami wydarzenia przygotowujemy dla biegaczy i osób towarzyszą-

cych atrakcje, które uzupełnią sportową rywalizację.

Zapraszając Państwa do udziału w wydarzeniu, jesteśmy przekonani, że wspólnie i aktywnie spędzony czas będzie okazją zarówno do sportowej rywalizacji, jak i nawiązywania nowych relacji i znajomości, a także wymiany doświadczeń i budowania społeczności.

Bardzo się cieszymy, że bieg będzie również okazją do pierwszego bezpośredniego spotkania Członków Klubu Farmaceuty – ogólnopolskiej inicjatywy Polskiej Grupy Farmaceutycznej jednoczącej właścicieli i pracowników polskich aptek. Niech wracający do kalendarza przedstawiciele branży farmaceutycznej bieg stanie się naszym wspólnym świętem!

Czekamy na Państwa w Łodzi.

Zapraszamy do zapisów na
www.receptanazdrowie.net.pl.

PARTNERZY STRATEGICZNI:



www.klubfarmaceuty.pl



PARTNERZY MEDIALNI:



www.magazyn-recepta.pl



PARTNERZY:



ORGANIZATOR TECHNICZNY:



MATOMI SPORT
MARKETING
SPORTOWY
matomisport.pl



Właścicielu Apteki, Farmaceuto, Techniku Farmaceutyczny!

Dołącz do

KLUBU FARMACEUTY

miejsca, które zrzesza środowisko aptekarskie z całej Polski.

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



Co jeszcze zyskasz jako członek Klubu?



**Dodatkowe korzyści
ze współpracy z Polską
Grupą Farmaceutyczną.**



**Dostaniesz zniżki
na szkolenia.**



**Będziesz mógł wygrać
nagrody za udział
w konkursach, quizach
i innych aktywnościach.**

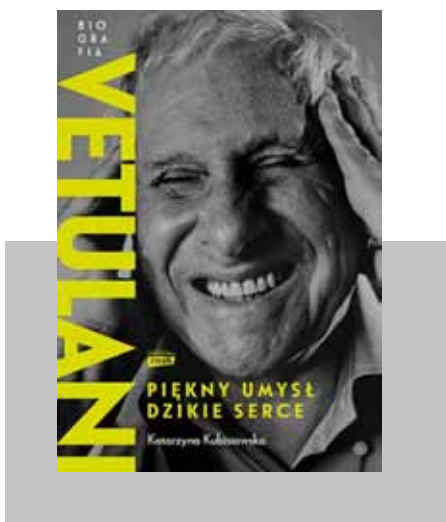


**Będziesz miał możliwość
udziału w przygotowanych
specjalnie dla Członków
Klubu wydarzeniach
branżowych.**



**Możesz zamówić imienną
prenumeratę magazynu
Recepta.pl.**

www.klubfarmaceuty.pl



VETULANI. PIĘKNY UMYŚŁ, DZIKIE SERCE
KATARZYNA KUBISIOWSKA
ZNAK HORYZONT
PREMIERA: 4 KWIETNIA 2022

Pierwsza biografia Jerzego Vetulaniego nie pozostawia niedosytu. Uwielbianego i równie często krytykowanego Vetulaniego w książce Katarzyny Kubisiowskiej widzimy jako neurobiologa, prowokatora walczącego o kwestie istotne, słowem – jako krakowską legendę. Co wspólnego z jego przyszłą karierą ma łapanie motyli? Odpowiedź na to pytanie zaszyta się na kartkach „Pięknego umysłu, dzikiego serca”.

GWIAZDA PIOŁUN.

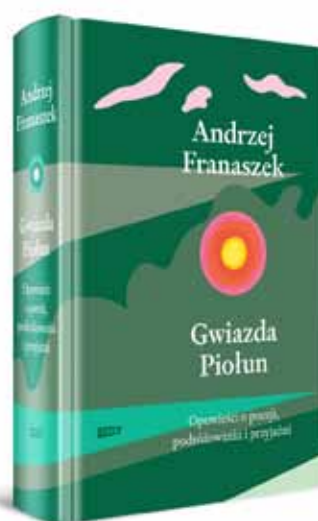
OPOWIEŚCI O POEZJI, PODRÓŻOWANIU I PRZYJAŹNI

ANDRZEJ FRANASZEK

ZNAK

PREMIERA: 18 KWIETNIA

„Gwiazda Piolun” to zbiór esejów historyka literatury Andrzeja Franaszka. Autor pisze o znakomitych polskich autorach, takich jak Miłosz, Czapski, Herbert, Gombrowicz czy Iwaszkiewicz, nie przytłaczając czytelnika wielkością tych postaci. Warto sięgnąć po tę pozycję i celebrować każdą z 640 stron literackiej uczty.



BIAŁE. ZIMNA WYSPA SPITSBERGEN
ILONA WIŚNIEWSKA
WYDAWNICTWO CZARNE
WZNOWIENIE: 20 KWIETNIA 2022

Przeszywające zimno i niekończąca się noc to czynniki, które nie wydają się zachęcać do zamieszkania na Spitsbergenie. Ilona Wiśniewska w swoim reportażu sprawia jednak, że chciałoby się

je poznać bliżej. Mozaikowa budowa opowieści zapoznaje czytelnika z historiami tych, których mróz nie przegnał z największej norweskiej wyspy. 20 kwietnia na półkach księgarń pojawi się wznowiony nakład wydanej w 2014 roku książki „Białe. Zimna wyspa Spitsbergen”. Warto zapoznać się także z innymi reportażami autorki dotyczącymi mroźnej północy, czyli z „Hen. Na północy Norwegii” i „Lud. Z grenlandzkiej wyspy”.

DUCH ŚNIEGÓW

REŻYSERIA: MARIE AMIGUET / VINCENT MUNIER

GATUNEK: DOKUMENTALNY

PLANOWANA DATA PREMIERY: 1 KWIETNIA 2022

Niewiele dokumentalnych filmów przyrodniczych może pochwalić się tak ciepłym przyjęciem jak „Duch śniegów”. Oceny krytyków nie pozostawiają wątpliwości – to piękna i wzruszająca produkcja, która konfrontuje widza z prawdziwą mocą natury. Okazuje się, że film o panterze śnieżnej może być prawdziwym przeżyciem kulturalnym. Akompaniamentem dla zapierającej dech w piersiach natury jest muzyka Nicka Cave’a.



TRZY PIĘTRA

REŻYSERIA: NANNI MORETTI

GATUNEK: DRAMAT / KOMEDIA

PLANOWANA DATA PREMIERY:

29 KWIETNIA 2022

Trzy piętra, trzy opowieści, trzy nierozwiązywalne problemy. Nanni Moretti w swojej nowej produkcji zabiera widza w wielowątkową podróż po zawirowaniach ludzkiej egzystencji. O pięknie „Trzech pięter” decyduje ich prostota i zwyczajność. Nie ma tu miejsca na szokujące sceny i sensacyjne dialogi. Może właśnie dzięki temu film jest tak prawdziwy i wzruszający.

FILM BALKONOWY

REŻYSERIA: PAWEŁ ŁOZIŃSKI

GATUNEK: DOKUMENTALNY

PLANOWANA DATA PREMIERY:

8 KWIETNIA 2022

Czy każdy może zostać bohaterem filmu? Reżyser Paweł Łoziński przygląda się ludziom ze swojego balkonu. Przez ponad dwa lata nagrywał rozmowy z zaczepianymi przechodniakami – mieszkańcami dzielnicy i przypadkowymi osobami. Jego rozmówcy – młodzi, starzy, smutni, uśmiechnięci, zamyśleni, zagapieni w telefony – opowiadają, jak radzą sobie z życiem. Każda historia jest wyjątkowa.

