

Farmacja praktyczna

POLPHARMA FARMACEUTOM

Sygnalista w aptece: w praktyce farmaceutycznej może dochodzić do różnego rodzaju naruszeń – które z nich mieszczą się w ramach przepisów dotyczących sygnalistów?

Opieka farmaceutyczna
Łupież i substancje aktywne
stosowane w szamponach
przeciwłupieżowych

Receptura
Fokus na przepis:
wykonywanie proszków
z propranololem

Farmacja
z natury
Ziołowe sposoby
na przeziębienie

Raport ze świata pacjenta z AZS

Blisko 800 tys. pacjentów zmagających się z atopowym zapaleniem skóry (AZS), 70% rodziców dzieci i młodzieży chorujących na AZS, którzy nie są usatysfakcjonowani efektami leczenia, 60% rodziców podających tę chorobę jako przyczynę konfliktów w rodzinie, wynikających z bezsilności i frustracji z powodu znacznego pogorszenia jakości życia. Te przykre statystyki obrazują, jak dużym problemem, a jednocześnie wyzwaniem dla współczesnej medycyny, jest często nierówna walka z AZS.



Skuteczność 3 postaci leku w szerokiej palecie wskazań¹



 Lek Polskiego
Producenta

lek refundowany*



Informacja o leku dostępna
po zeskanowaniu kodu
lub u przedstawiciela Polpharmy



Auglavin PPH

Informacja o leku dostępna
po zeskanowaniu kodu
lub u przedstawiciela Polpharmy



Auglavin PPH Extra

*Obwieszczenie Ministra Zdrowia w sprawie wykazu refundowanych leków, środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego oraz wyrobów medycznych na dzień 1. października 2024 r.

1. ChPL Auglavin PPH



Szanowni Państwo!

Uporczywy świąd – tak silny, że pacjenci nie są w stanie nad nim zapanować. Zadają sobie ból, byleby tylko na chwilę swędzenie ustało. Ciągłe drapanie swędzącej skóry uszkadza ją i zwiększa ryzyko infekcji. Do tego bezsenność i trudności z zasypianiem, co bezpośrednio przekłada się na codzienne funkcjonowanie pacjenta, jego efektywność zawodową i relacje z domownikami. Wszystko to rodzi rezygnację, poczucie odrzucenia i niezrozumienia ze strony innych, wycofanie z życia społecznego, nierzadko depresję. Oto codzienność blisko 800 tysięcy pacjentów zmagających się z atopowym zapaleniem skóry (AZS), 70% rodziców dzieci i młodzieży chorujących na AZS, którzy nie są usatysfakcjonowani efektami leczenia, 60% rodziców podających tę chorobę jako przyczynę konfliktów w rodzinie, wynikających z bezsilności i niejednokrotnie frustracji z powodu znacznego pogorszenia jakości życia. Te przykre statystyki obrazują, jak dużym problemem, a jednocześnie wyzwaniem dla współczesnej medycyny jest często nierówna walka z atopią. Czym właściwie jest AZS? Czy można mu zapobiec? Jak je leczyć? I wreszcie – w jaki sposób dotkniętemu problemem pacjentowi może pomóc farmaceuta? O tym wszystkim dowiedzą się Państwo z naszego najnowszego raportu. Zapraszamy do lektury!

mgr farm. Barbara Misiewicz-Jagielak
Redaktor Merytoryczna
„Farmacji praktycznej”

Barbara Misiewicz-Jagielak

Aktualności

- 4 **Informacje**
- 6 **Raport ze świata pacjenta z AZS**

Prawo

- 12 **Sygnalista w aptece**

Opieka farmaceutyczna

- 15 **Łupież i substancje aktywne stosowane w szamponach przeciwłupieżowych – przegląd**
- 19 **Dieta bogata w antyoksydanty**
- 21 **Fokus na przepis: proszki z propranololem**
- 23 **Naturalna pomoc w zimowym przeziębieniu**

Kuchnia farmaceutyczna

- 26 **Antyoksydanty na talerzu**

Kultura

- 28 **Film, książka, muzyka**

12

PRAWO: Sygnalista w aptece



FARMACJA PRAKTYCZNA®
Redaktor Merytoryczna: Barbara Misiewicz-Jagielak
Redaguje Zespół: Martyna Bieniek, Marta Gawrylik,
Justyna Grudniak, Magdalena Kocharńska,
Michał Kwaśny, Marcin Lewandowski, Dorota Mołodecka,
Joanna Ordańska-Kucińska, Dominika Petelicka-Puwalska,
Anna Robak-Reczek, Michał Wojtas.

Na zlecenie: ZF Polpharma S.A.
Kontakt: ZF Polpharma S.A., ul. Bobrowiecka 6, 00-728 Warszawa
Wydawca: Valkea Media SA, ul. Jerzego Ficowskiego 15,
01-747 Warszawa
Redaktor naczelny: Łukasz Kuźmiński
Dyrektor projektu: Tomasz Opiela
Projekt graficzny: Dorota Cybulska

Nowela ustawy rozszerzająca dostęp do recept na darmowe leki trafi do podpisu prezydenta

Sejm odrzucił poprawki Senatu do noweli rozszerzającej dostęp do recept na darmowe leki. Ustawa umożliwia dzieciom i seniorom otrzymanie recepty na bezpłatny lek, niezależnie od tego, czy lekarz wystawiający receptę ma kontrakt z NFZ, czy nie. Nowelizacja trafi teraz do podpisu prezydenta. Nowelizacja ustawy o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych oraz niektórych innych ustaw zakłada, że recepty na bezpłatne leki dla pacjentów – dzieci do 18. roku życia i seniorów po ukończeniu 65. roku życia – będą mogli wystawić wszyscy lekarze, niezależnie od tego, czy mają kontrakt z NFZ, czy go nie mają, czyli także w ramach prywatnej praktyki.

Receptę na darmowy lek lekarz będzie mógł wystawić także m.in. w zakresie opieki psychiatrycznej, leczenia uzależnień, leczenia stomatologicznego, opieki paliatywnej i hospicyjnej.

Obecnie recepty na bezpłatne leki z listy „S” i „Dz”, czyli dla seniorów i dzieci, może wystawiać jedynie lekarz, który zawarł umowę z NFZ w jednym z trzech zakresów – w podstawowej opiece zdrowotnej, ambulatoryjnej opiece specjalistycznej lub leczeniu szpitalnym. Takie uprawnienia ma też tzw. lekarz emeryt, który wystawia receptę dla siebie albo swoich najbliższych oraz część pielęgniarek.

Nowelizacja przewiduje także, że farmaceuci w aptekach będą mogli wystawiać recepty farmaceutyczne

na zalecane refundowane szczepionki dostępne w aptece. Obecnie farmaceuta może wystawić receptę na szczepionkę, ale nie jest ona refundowana. Aby skorzystać z refundacji, pacjent musi teraz udać się po receptę do przychodni. Po zmianach farmaceuta będzie mógł wystawić receptę farmaceutyczną, wydać szczepionkę i podać ją pacjentowi. Roczny koszt rozszerzenia uprawnień do wystawiania recept na bezpłatne leki dla dzieci i seniorów resort zdrowia oszacował na 415 mln zł.

Nowelizacja trafi teraz do podpisu prezydenta. Jeśli zostanie podpisana, to wejdzie w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia. (PAP)

ŹRÓDŁO: PAP

Farmacja
praktyczna

Farmacja
play

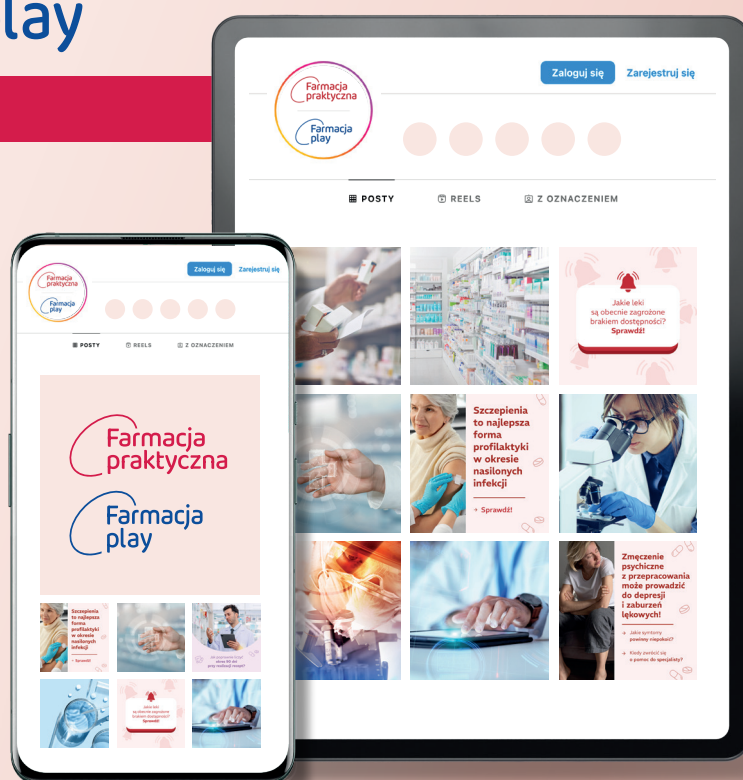
Już na Instagramie!

Znajdziesz tu:

- aktualności i ciekawostki ze świata farmacji i medycyny
- porady prawne ekspertów
- artykuły z dziedziny opieki farmaceutycznej i zarządzania apteką

Zdobytaj wiedzę, bierz udział w szkoleniach i konkursach!

Śledź nasz profil!



PIROLAM[®]

SZAMPON



Klimbazol

Hydrolite[®]5
(A-Leen 5)

3

Cyklopiroksolamina

SKŁADNIKI PRZECIWLUPIEŻOWE

**SZYBKO ZWALCZA ŁUPIEŻ,
ZAPOBIEGA NAWROTOM.**



Raport ze świata pacjenta z AZS

Blisko 800 tysięcy pacjentów zmagających się z atopowym zapaleniem skóry (AZS), 70% rodziców dzieci i młodzieży chorujących na AZS, którzy nie są usatysfakcjonowani efektami leczenia, 60% rodziców podających tę chorobę jako przyczynę konfliktów w rodzinie, wynikających z bezsilności i niejednokrotnie frustracji z powodu znacznego pogorszenia jakości życia...^[1] Te przykre statystyki obrazują, jak dużym problemem, a jednocześnie wyzwaniem dla współczesnej medycyny, jest często nierówna walka z AZS. Na czym polegają zmagania z tą chorobą, jakie czynniki ją wywołują i dlaczego w świecie, w którym przecież nie brakuje innowacyjnych rozwiązań na leczenie wielu jednostek chorobowych, wciąż wielu pacjentów ma trudności, żeby sobie z nią poradzić?

mgr farm. AGATA OSKROBA

asystent badawczo-dydaktyczny
Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego,
Katedra i Zakład Farmakoterapii i Opieki Farmaceutycznej



W przypadku wszystkich chorób atopowych, w tym również atopowego zapalenia skóry, można wyróżnić gros czynników zaangażowanych w proces rozwoju schorzenia. Istotnie, wpływ na większe ryzyko wystąpienia AZS mają czynniki genetyczne, a więc dzieci rodziców obciążonych atopią mają wyższe prawdopodobieństwo zachorowania

Czym właściwie jest AZS? U podłoża patofizjologicznego AZS leży atopia, a więc nadmierna odpowiedź immunologiczna, zależna od produkcji przeciwciał IgE. Należy ona do reakcji nadwrażliwości I typu, co w praktyce oznacza, że po połączeniu antygeny z IgE – związanym wcześniej z komórkami tucznyymi i bazofilami, dochodzi do uwolnienia zgromadzonych w nich mediatorów stanów zapalnego, takich jak histamina czy czynniki chemotaktyczne, ale również prostaglandyny, leukotrieny, cytokiny. Mediatory te odpowiadają, m.in. za rozszerzenie naczyń, zwiększenie przepuszczalności naczyń włosowatych, nadmierne wydzielanie śluzu i skurcz mięśni gładkich, a więc to ich działanie przyczynia się powstania konkretnego obrazu klinicznego pacjenta zmagającego się z chorobą atopową^[2]. Niemniej, w przypadku wszystkich chorób atopowych, w tym również atopowego zapalenia skóry, można wyróżnić gros czynników zaangażowanych w proces rozwoju schorzenia. Istotnie,

wpływ na większe ryzyko wystąpienia AZS mają czynniki genetyczne, a więc dzieci rodziców obciążonych atopią mają wyższe prawdopodobieństwo zachorowania. Defekt genetyczny obejmuje w tym przypadku przede wszystkim geny kodujące białka budujące naskórek oraz te, które kodują białka biorące udział w reakcjach immunologicznych/odpornościowych/zapalnych. Nieprawidłowości obejmują również niektóre składowe układy odpornościowego/immunologicznego, takie jak limfocyty, mastocyty, komórki Langerhansa. Wiadomym jest, iż dochodzi, np. do nadmiernej produkcji przez limfocyty Th2 cytokin odpowiedzialnych za inicjowanie stanu zapalnego. W związku z tym przyczyny immunologiczne są uważane za równie ważne w patogenie AZS. Wśród innych czynników wartych wyróżnienia, należy wymienić zaburzenia funkcji obrony mechanicznej/fizycznej, mikrobiologicznej oraz immunologicznej skóry, spowodowane, m.in. niedoborem lipidów uszczelniających przestrzenie międzykomórkowe warstwy rogo-



wej czy peptydów przeciwdrobnoustrojowych skóry, co prowadzi do łatwiejszej penetracji przez mikroorganizmy^[3]. Zdrową skórę cechuje obecność zróżnicowanego składu mikrobiomu skóry – bakterie, będące komensalami, hamują wzrost patogenów. Natomiast, w skórze chorych na AZS różnorodność bakterii jest niewielka, a dominującym mikroorganizmem jest *Staphylococcus aureus* (gronkowiec złocisty), którego obecność nasila objawy choroby^[4].

Duże znaczenie dla rozwoju AZS mają także czynniki środowiskowe. I tak zanieczyszczenie środowiska (głównie powietrza), alergeny pokarmowe oraz wziewne, temperatura i wilgotność powietrza, nadmierny stres, palenie papierosów czy rezygnacja z karmienia noworodków piersią wpływają zarówno na wystąpienie, jak i zaostrzenie objawów schorzenia^[3]. Pełna definicja AZS mówi, że jest to „bardzo częsta, przewlekła, nawrotowa, niezakaźna choroba zapalna, która zwykle pojawia się we wczesnym dzieciństwie i może utrzymywać się przez całe życie”^[5]. Należy pamiętać, że jej przebieg charakteryzują okresy zaostrzeń i remisji. Niestety, istnieje duże ryzyko, że u pacjentów zmagających się z AZS rozwinie się inna, zależna od IgE choroba atopowa, np. astma oskrzelowa, alergiczny nieżyt górnych dróg oddechowych i spojówek, a czasami alergia pokarmowa. Udowodniły to badania epidemiologiczne oraz obserwacje kliniczne, a zjawisko to zostało nazwane „marszem alergicznym”^[5]. Zgłębiając etiopatogenezę atopowego zapalenia skóry, należy jednak pamiętać, iż nie zawsze jest to choroba determinowana nadwrażliwością IgE. Nierzadko bowiem zdarza się, że poziom IgE u pacjenta z AZS mieści się w granicach normy, a alergen może, np. wywołać odpowiedź opóźnioną, w której pośredniczą limfocyty T. W związku z tym pojęcie „atopia” i jednostka chorobowa, jaką jest AZS, nie powinny być stosowane synonimicznie^[4].



Duże znaczenie dla rozwoju AZS mają także czynniki środowiskowe.

I tak zanieczyszczenie środowiska (głównie powietrza), alergeny pokarmowe oraz wziewne, temperatura i wilgotność powietrza, nadmierny stres, palenie papierosów czy rezygnacja z karmienia noworodków piersią wpływają zarówno na wystąpienie, jak i zaostrzenie objawów schorzenia^[3]

gających się z AZS rozwinie się inna, zależna od IgE choroba atopowa, np. astma oskrzelowa, alergiczny nieżyt górnych dróg oddechowych i spojówek, a czasami alergia pokarmowa. Udowodniły to badania epidemiologiczne oraz obserwacje kliniczne, a zjawisko to zostało nazwane „marszem alergicznym”^[5]. Zgłębiając etiopatogenezę atopowego zapalenia skóry, należy jednak pamiętać, iż nie zawsze jest to choroba determinowana nadwrażliwością IgE. Nierzadko bowiem zdarza się, że poziom IgE u pacjenta z AZS mieści się w granicach normy, a alergen może, np. wywołać odpowiedź opóźnioną, w której pośredniczą limfocyty T. W związku z tym pojęcie „atopia” i jednostka chorobowa, jaką jest AZS, nie powinny być stosowane synonimicznie^[4].

Obraz kliniczny AZS

Główne objawy, które są charakterystyczne dla pacjentów cierpiących na AZS, to:

- silny świąd i suchość skóry,
- rumieniowe, zapalne zmiany skórne o morfologii wyprysku,
- pogrubienie (zliszajowacenie lub lichenifikacja) i złuszczenie naskórka w przewlekłej fazie choroby^[5].



Lokalizacja i charakter zmian skórnych w dużej mierze uwarunkowane są wiekiem pacjenta. Najmłodszy, a więc dzieci, które nie ukończyły 2. r.ż., prezentują wykwity przede wszystkim w okolicy twarzy, głównie na policzkach oraz na wyprostnych powierzchniach kończyn, w postaci rumieniowo-wysiękowych ognisk



Nieszczelność bariery naskórkowej powoduje również skłonność do nawrotowych zakażeń bakteryjnych, wirusowych i grzybiczych skóry^[5].

Charakterystyczna suchość i szorstkość skóry, występujące w tej grupie pacjentów, są efektem zaburzeń przepuszczalności jej warstwy rogowej i zjawiska zwiększonej przetranskórkowej utraty wody (ang. *transepidermal water loss* – TEWL). Zmiany obejmują również skład lipidowy warstwy rogowej – występuje zmniejszona ilość ceramidów, lipidy cechuje odmienne ułożenie w porównaniu do osób, które nie chorują na AZS^[4].

Lokalizacja i charakter zmian skórnych w dużej mierze uwarunkowane są wiekiem pacjenta. Najmłodszy, a więc dzieci, które nie ukończyły 2. r.ż., prezentują wykwity przede wszystkim w okolicy twarzy, głównie na policzkach oraz na wyprostnych powierzchniach kończyn, w postaci rumieniowo-wysiękowych ognisk. W starszej grupie wiekowej, tj. u dzieci między 2. a 12. r.ż., dominują najczęściej grudki, nadżerki, strupy, przeczosy, widoczne przede wszystkim w zgięciach łokciowych i podkolanowych oraz na szyi i karku. Natomiast, wśród nastolatków i osób dorosłych zmiany mogą dodatkowo

objąć grzbiety rąk, przedramiona, a w obrębie twarzy: czoło, okolicę ust oraz oczodołów. Ich skóra jest przede wszystkim szorstka, występują pogrubienia oraz grudki, nadżerki i przeczosy^[3]. Jednym z najwiarygodniejszych narzędzi, pozwalających obiektywnie ocenić stopień nasilenia zmian skórnych, jest skala SCORAD. Dzięki niej opinię na temat intensyfikacji poszczególnych objawów może wyrazić lekarz i pacjent, a jej wynik umożliwia zarówno wybór właściwego leczenia (w zależności od stopnia zaawansowania choroby), jak i monitorowanie jego efektywności^[5].

Jak leczyć?

Podstawowa terapia AZS, która stanowi filar leczenia niezależnie od ciężkości przebiegu choroby, obejmuje stosowanie terapii emolientowej i unikanie klinicznie istotnych alergenów przez pacjenta. Emolienty, czyli preparaty zawierające substancje okluzyjne, nawilżające i lipidy, uszczelniają barierę naskórkową i zmniejszają przetranskórkową utratę wody. Dzięki swoim właściwościom umożliwiają zarówno zredukowanie uciążliwych objawów AZS u dzieci i dorosłych, jak i utrzymanie stanu remisji po jego zainicjowaniu środkami farmakologicznymi. Aktualnie najbar-

dziej polecane są emolienty plus, których skład został wzbogacony o flawonoidy, saponiny czy lizaty bakteryjne, co umożliwia im wielokierunkowe, m.in. przeciwzapalne i przeciwświądowe, działanie^[5]. Natomiast poprzez unikanie alergenów przez pacjenta rozumie się minimalizowanie ryzyka kontaktu z takimi czynnikami drażniącymi, jak substancje drażniące (np. środki do pielęgnacji skóry o nieprawidłowym pH), alergeny powietrzno pochodne (np. pyłki roślin, roztocza kurzu domowego), alergeny pokarmowe, ale również palenie papierosów czy stres^[3]. Z kolei, wybór odpowiedniego leczenia farmakologicznego determinowany jest postacią AZS, która może być łagodna, umiarkowana lub ciężka. Podstawę leczenia AZS, a więc leki stosowane w pierwszych stadiach choroby, stanowią miejscowe leki przeciwzapalne: miejscowe glikokortykosteroidy i miejscowe inhibitory kalcyneuryny. W umiarkowanej postaci (gdy wynik skali SKORAD wynosi 25-50), można rozważyć zastosowanie fototerapii – w monoterapii bądź jako terapia skojarzona z miejscowymi glikokortykosteroidami. Badania udowadniają, że warto również wypróbować terapię proaktywną, która polega na stosowaniu w sposób przerywany, np. 2 razy w tygodniu,

przez dłuższy czas, np. 12 miesięcy, miejscowych preparatów przeciwzapalnych w miejscach, gdzie pojawiał się zwykle atopowy wyprysk. Pozwala to na zmniejszenie częstości zaostrzeń choroby, a co się z tym wiąże – poprawę jakości życia pacjenta. Najcięższe postaci AZS wymagają zastosowania takich leków, jak cyklosporyna A, metotreksat, mykofenolan mofetylu, azatioprynę i niejednokrotnie wiążą się z koniecznością hospitalizacji^[5]. Pierwszym na świecie lekiem biologicznym zarejestrowanym do leczenia umiarkowanego oraz ciężkiego AZS jest przeciwciało monoklonalne – dupilumab. Wyniki badań klinicznych udowodniły zarówno jego skuteczność, jak i dobrą tolerancję oraz wysoki profil bezpieczeństwa^[6].

Obowiązkowym elementem leczenia pacjenta z AZS jest także leczenie przeciwdrobnoustrojowe, ponieważ infekcje, do których dochodzi niezwykle często u chorych, korelują z zaostrzeniem objawów. W tym celu należy włączyć do terapii antyseptyki, np. oktenidynę, chlorheksydynę lub miejscowe antybiotyki, jak mupirocynę, kwas fusydowy, retapamulinę. Nie należy przewlekłe stosować antybiotyków, a jedynie w okresach zaostrzeń, gdy pojawiają się kliniczne objawy zakażenia bakteryjnego – dotyczy to zarówno tych, które są stosowane w postaci miejscowej, jak i doustnej^[5].

Co jest największym problemem?

Wyniki ankiety przeprowadzonej przez Polskie Towarzystwo Chorób Atopowych wśród pacjentów z AZS pozwalają stwierdzić, iż wśród szerokiego spektrum dolegliwości fizycznych, jakich doświadcza chory, najbardziej uciążliwym problemem jest świąd^[6]. Jest on uporczywym i nieodłącznym elementem choroby, który implikuje trudności na wielu innych płaszczyznach. „Świąd jest tak silny, że pacjenci nie są w stanie nad nim zapanować. Zadają sobie ból, byleby tylko na chwilę swędzenie ustało. Drapią się do krwi, nie śpią, nie mogą się na niczym skupić. Prawie 80% pacjentów z AZS cierpi na bezsenność, a 84% ma trudności z zasypianiem. Ciągłe drapanie swędzącej skóry uszkadza ją i zwiększa ryzyko in-



Podstawowa terapia AZS, która stanowi filar leczenia niezależnie od ciężkości przebiegu choroby, obejmuje stosowanie terapii emolientowej i unikanie klinicznie istotnych alergenów przez pacjenta. Emolienty, czyli preparaty zawierające substancje okluzyjne, nawilżające i lipidy, uszczelniają barierę naskórkową i zmniejszają przeznaskórkową utratę wody. Dzięki swoim właściwościom umożliwiają zarówno zredukowanie uciążliwych objawów AZS u dzieci i dorosłych, jak i utrzymanie stanu remisji po jego zainicjowaniu środkami farmakologicznymi

fekcji, dlatego chorzy z AZS mają skłonność do nawrotowych zakażeń bakteryjnych skóry. To wszystko ma wpływ na codziennie funkcjonowanie pacjenta, na jego efektywność w pracy, relacje z domownikami.” – w ten sposób dramatyczną sytuację pacjentów opisuje Hubert Godziątkowski, Prezes Polskiego Towarzystwa Chorób Atopowych^[7]. Można zatem powiedzieć, że AZS jest chorobą całych rodzin, bowiem przewlekłe zmęczenie z powodu zbyt małej ilości snu, skutkuje drażliwością, która przekłada się na większą częstotliwość konfliktów w rodzinie. Z kolei problemy z koncentracją, dodatkowo częste hospitalizacje i zwolnienia lekarskie realnie wpływają na pogorszenie jakości wykonywanej przez pacjentów pracy i ograniczenie ich aktywności^[7]. To oczywiście generuje znaczące obciążenie finansowe, a trzeba pamiętać, że kosztów – tych pośrednich, np. spowodowanych przez utratę dni w pracy (w 2018 r. liczba dni absencji chorobowej, której powodem było AZS, wyniosła blisko 70 000!) czy konieczność wprowadzenia modyfikacji w stylu życia, jak i bezpośrednich, związanych z zakupem leków i wizytami lekarskimi, jest bardzo wiele^[6]. Niestety, na tym nie kończą się trudności, z jakimi zmagają się chorzy na AZS. Zmiany widoczne na skórze, niejednokrotnie poczucie stygmatyzacji z powodu „odmiennego” wyglądu związanego z powstającymi ranami i bliznami, powodują obniżenie

samooceny pacjentów. Frustracja z powodu nawrotów choroby, porzucenie odrzucenia i niezrozumienia ze strony innych, a przez to wycofanie z życia społecznego, to niejednokrotnie obraz ich codzienności^[7]. Największe obawy budzą jednak wnioski płynące z badań, które potwierdzają korelację występowania AZS i depresji. Wpływ pojawienia się jednej choroby na drugą może być „dwukierunkowy”, bowiem zarówno zaostrzenie stanu zapalnego skóry w przebiegu AZS zwiększa ryzyko depresji, jak i depresja może zaostrzyć stan chorobowy^[6]. Szacuje się, iż nawet 30-40% pacjentów ze schorzeniami skóry wymaga specjalistycznej opieki psychiatrycznej lub psychologicznej^[7]. Wyniki przeprowadzonych badań pokazują, że depresyjne stany pacjentów mogą nawet na tyle ulec zaostrzeniu, że duża część pacjentów z AZS miewa myśli samobójcze. Dane mówią o 44% chorych z największym ryzykiem myśli samobójczych i 36% większym ryzyku prób samobójczych wśród tych pacjentów w porównaniu do ludzi niecierpiących na AZS^[6]. Właśnie dlatego wsparcie psychologiczne winno być nieodłącznym elementem opieki nad pacjentem z AZS.

Czy można zapobiec?

Istnieją sposoby prewencji, które pozwalają zapobiec rozwojowi choroby. Wśród metod profilaktyki pierwotnej, tj. dotyczącej dzieci znajdujących się w grupie ryzyka, ale jeszcze nieprezentujących objawów choroby, należy wymienić: przedłużenie karmienia piersią (mleko matki to rezerwuar substancji immunologicznych, umożliwiających ograniczenie niepożądanych reakcji na białka obcogatunkowe), niepalenie tytoniu w ciąży oraz stosowanie emolientów – już od pierwszych dni życia^[5]. Wyniki badań dotyczące roli preparatów emolientowych używanych u najmłodszych są obiecujące – wykazano zmniejszenie ryzyka rozwoju AZS u dzieci urodzonych w rodzinach z atopią nawet o połowę^[5].

Profilaktyka wtórna – obejmująca pacjentów, u których objawy choroby zostały już stwierdzone, ma na celu zapobieganie ich występowaniu lub nasileniu. W związku z tym skupia się wokół eliminacji

alergenów, które inicjują powstawanie objawów choroby, regularnego stosowania emolientów oraz unikania czynników drażniących^[5]. Jakich czynników nasilających objawy AZS powinni szczególnie unikać pacjenci? Jako najbardziej drażniące czynniki wymienia się: substancje powodujące znaczną suchość skóry – detergenty, mydła, drażniące środki myjące, środki ściągające, alkohol, substancje zapachowe o działaniu drażniącym, szorstkie materiały, np. wełna. Wśród innych klinicznie istotnych alergenów należy podać alergeny powietrzno-pochodne (w tym pyłki, sierść zwierząt, roztocza kurzu domowego) oraz alergeny pokarmowe^[4].

Jak może pomóc farmaceuta?

Biorąc pod uwagę złożoność problemów, z jakimi zmagają się pacjenci chorujący na AZS, warto zastanowić się, w jaki sposób może mu udzielić pomocy farmaceuta, będący często jednym ze specjalistów pierwszego kontaktu, do którego trafiają chorzy.

Rola farmaceuty w procesie opieki nad pacjentem z AZS skupia się wokół wielokierunkowej edukacji, dotyczącej zarówno wdrażania właściwych metod profilaktyki, jak i odpowiedniego stosowania farmakoterapii – tak, aby podnieść skuteczność leczenia i komfort życia chorego.

Zalecenia, jakie farmaceuta powinien regularnie przekazywać chorym na AZS, obejmują:

- **Systematyczne, poprawne stosowanie emolientów**

Należy przypominać pacjentom o bezwzględnej konieczności stosowania na całą powierzchnię skóry 2-3 razy dziennie emolientów w odpowiednich dawkach, tj. min. 200 g tygodniowo u małych dzieci i 500 g tygodniowo u dorosłych. Istotnymi aspektami terapii z użyciem tych preparatów jest zarówno ich indywidualny dobór w zależności od stopnia suchości skóry czy alergii kontaktowych, jak i czas, w którym pacjent je aplikuje. Rekomenduje się niezwłoczne – tzn. w ciągu 3 minut po zakończeniu kąpieli – nałożenie preparatów emolientowych. Dokonując wyboru emolientu, należy także mieć na uwadze wiek pacjenta, dla którego jest on przeznaczony,



Biorąc pod uwagę złożoność problemów, z jakimi zmagają się pacjenci chorujący na AZS, warto zastanowić się, w jaki sposób może mu udzielić pomocy farmaceuta, będący często jednym ze specjalistów pierwszego kontaktu, do którego trafiają chorzy. Rola farmaceuty w procesie opieki nad pacjentem z AZS skupia się wokół wielokierunkowej edukacji, dotyczącej zarówno wdrażania właściwych metod profilaktyki, jak i odpowiedniego stosowania farmakoterapii – tak, aby podnieść skuteczność leczenia i komfort życia chorego

ny, bowiem nie wszystkie emolienty są odpowiednie dla dzieci (np. nie można stosować glikolu propylenowego poniżej 2 r.ż., ponieważ może on podrażnić delikatny naskórek). Warto również zaznaczyć, że jeśli pacjent zmagają się ze stanem zapalnym, to zanim nałoży emolient, powinien zastosować miejscową terapię przeciwzapalną, bowiem nawet najlepsze emolienty mogą podrażnić skórę, na której występują zmiany zapalne^[5].

- **Prawidłowe oczyszczanie skóry**

Przestrzeganie odpowiednich warunków kąpieli, tj. czasu jej trwania – ≤5 minut, temp. 27-30°C i stosowanie środków myjących, których pH nie przekracza 5,5 na pewno wpłynie na polepszenie stanu skóry pacjenta. Warto dodać do kąpieli pół szklanki podchlorynu sodu – pozwoli to na redukcję świądu. Z kolei dodatek antyseptyków, ta-

kich jak nadmanganian potasu, będzie sprzyjał zmniejszeniu kolonizacji bakterii, łagodząc tym samym nasilenie reakcji zapalnych. Ważne jest również zwrócenie uwagi chorego na AZS na sposób osuszania skóry po kąpielach. Należy robić to delikatnie, za pomocą miękkiego ręcznika, nie pocierając zbyt silnie i gwałtownie skóry^[5].

● Identyfikacja i unikanie czynników nasilających przebieg AZS

Niezbędnym jest przypominanie pacjentom o minimalizowaniu kontaktu z czynnikami, które intensyfikują objawy choroby. Warto więc wspólnie zastanowić się, jakie alergeny mogą powodować zaostrzenie stanu chorobowego. Należy również podkreślać w rozmowie z chorymi, iż wiele czynników środowiskowych, jak palenie papierosów czy stres mogą realnie wpływać na pogorszenie jakości ich życia. Istotnym jest zadbanie o właściwie każdy aspekt życia – znaczenie ma nawet temperatura w mieszkaniu, która nie powinna przekraczać 20 st. C^[3].

● Odpowiednie techniki aplikacji miejscowych preparatów przeciwzapalnych

Ponad połowa pacjentów z AZS ma obawy w związku ze stosowaniem miejscowych glikokortykosteroidów (mGKS) – potwierdziły to badania przeprowadzone wśród chorych. Czynniki udziału farmaceuty w procesie farmakoterapii AZS powinien polegać również na zwalczaniu „fobii steroidowej” funkcjonującej w społeczeństwie^[5]. W jaki sposób? Należy uświadaczać pacjentom, że podstawą bezpiecznej terapii jest odpowiednie stosowanie leku i stosowanie się do zaleceń lekarskich. W związku z tym, w celu minimalizowania ryzyka działań niepożądanych tej grupy preparatów, trzeba pamiętać o następujących zasadach:

- dobór odpowiedniego preparatu, mając na uwadze okolicę, na którą będzie stosowany – silnych mGKS nie można stosować do leczenia zmian w okolicy narządów płciowych, na twarzy, błonach śluzowych;
- stosowanie mGKS zgodnie z regułą FTU (ang. *finger tip unit*)
- jednostki opuszki palca, która

odpowiada ilości kremu/maści wcisniętej przez końcówkę o średnicy 5 mm nakładanej od dystalnego fałdu skórno-palcowego do czubka palca wskazującego pacjenta – dzięki takiej metodzie leczenia pacjent będzie nakładał wystarczającą ilość preparatu, ale jednocześnie nie przekroczy bezpiecznej dawki;

- stosowanie możliwie najkrótszego czasu leczenia;
- nie przekraczanie dawki: 50 mg silnego kortykosteroidu w ciągu tygodnia lub 100 mg o średniej mocy;
- przy braku odnotowywanej poprawy wprowadzenie innego mGKS z tej samej grupy terapeutycznej, dopiero w razie ewentualnego niepowodzenia wybór silniejszego preparatu;
- praktykowanie tzw. terapii naprzemiennej, która polega na stosowaniu mGKS naprzemiennie, tj. co drugi dzień z obojętną bazą – metoda ta pozwala na uzyskanie długotrwałej remisji, a jednocześnie znaczne zwiększenie poziomu bezpieczeństwa stosowanego leczenia^[8].

● Sposoby na łagodzenie uporczywego świądu

Świąd to charakterystyczny objaw AZS, a ponieważ pacjent, drapiąc się, prowadzi do naruszenia bariery naskórkowej i w konsekwencji zaostrzenia stanu zapalnego, co skutkuje wywoływaniem... świądu, wydaje się najtrudniejszym (bo nieustannie towarzyszącym) do zwalczania symptomem choroby. Farmaceuta może wesprzeć pacjenta w tej nierównej walce ze

swędzącą skórą, przypominając pacjentowi o metodach jego łagodzenia polegających na:

- regularnym, odpowiednim używaniu preparatów emolientowych;
- stosowaniu miejscowej terapii przeciwzapalnej;
- unikaniu czynników drażniących skórę (patrz: wyżej);
- wyborze odzieży wykonanej z naturalnych, przewiewnych materiałów, takich jak bawełna, len czy jedwab;
- krótkim, chłodnym prysznicu i nawilżeniu skóry bezpośrednio po wysiłku fizycznym (pot wydzielany przez skórę jest istotnym czynnikiem drażniącym);
- zastosowaniu tzw. terapii mokrych opatrunków poprzez nałożenie na skórę wilgotnej warstwy opatrunku na skórę posmarowaną emolientem i drugiej – suchej warstwy opatrunku – szczegóły tej strategii leczenia powinny zostać omówione z lekarzem^[3].

● Przypominanie o istocie korzystania z poradnictwa psychologicznego

Farmaceuta, jako przedstawiciel zawodu medycznego rozumie i wie, z jakimi problemami zmagają się pacjenci chorujący na AZS. Ważne, aby każdy farmaceuta umiał, okazując postawę pełną empatii i wyrozumiałości, nie tylko cierpliwie wysłuchać chorego i udzielić pomocy w zakresie poradnictwa medycznego, ale również rekomendować skorzystanie z fachowego wsparcia psychologicznego i psychiatrycznego, podkreślając jego rolę w ogólnym procesie leczenia.

Piśmiennictwo:

1. <https://cowzdrowiu.pl/aktualnosci/post/azs-rodzice-najciezej-chorych-pacjentow-zapozyczajacie-sie> (stan na dzień: 09.12.2024 r.)
2. Fernandez J. Overview of Allergic and Atopic Disorders. Dostęp online: <https://www.msmanuals.com/professional/immunology-allergic-disorders/allergic-autoimmune-and-other-hypersensitivity-disorders/overview-of-allergic-and-atopic-disorders> (stan na dzień 09.12.2024 r.)
3. Trzeciak M. Atopowe Zapalenie Skóry. Poradnik dla pacjentów i opiekunów; aktualizacja 2024
4. M. Catherine Mack Correa, Judith Nebus Leczenie chorych na atopowe zapalenie skóry: rola emolientów; *Dermatologia po Dyplomie* 2013;4(4):49-68
5. Nowicki R.J., Trzeciak M., Kaczmarek M., et al. Atopowe zapalenie skóry. Interdyscyplinarne rekomendacje diagnostyczno-terapeutyczne Polskiego Towarzystwa Dermatologicznego, Polskiego Towarzystwa Alergologicznego, Polskiego Towarzystwa Pediatricznego oraz Polskiego Towarzystwa Medycyny Rodzinnej. Część I. Profilaktyka, leczenie miejscowe i fototerapia.; *Lekarz POZ*, vol. 5, no. 5, 2019, pp. 332-343
6. Gałązka-Sobotka M., Samselska D. Sytuacja osób dorosłych chorujących na atopowe zapalenie skóry w Polsce Raport AMICUS Fundacji Łuszczycy i ŁZS; Warszawa 2020
7. <https://zrozumieczas.pl/aktualnosci/wstepne-wyniki-badan> (stan na dzień 12.12.2024 r.)
8. Kaszuba A. Pastuszka M., Kaszuba A. Miejscowe glikokortykosteroidy w leczeniu chorób skóry – zalecane standardy postępowania; *Forum Medycyny Rodzinnej* 2009, tom 3, nr 5, 347-358



Sygnalista w aptece

Ustawa z dnia 14 czerwca 2024 r. o ochronie sygnalistów^[1], która weszła w życie w dniu 25 września 2024 r.^[2] wprowadzała do polskiego porządku prawnego dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2019/1937 z dnia 23 października 2019 r. w sprawie osób zgłaszających naruszenia prawa Unii^[3]. W praktyce farmaceutycznej może dochodzić do różnego rodzaju naruszeń. Które z nich mieszczą się w ramach przepisów dotyczących sygnalistów?

PIOTR KAMIŃSKI
radca prawny



Sygnalistą jest osoba, która ma związek z apteką, wobec której w przypadku ujawnienia informacji mogą zostać wyciągnięte negatywne konsekwencje. Nie musi to być zatem wyłącznie farmaceuta. Należy tu zaliczyć wszelkie osoby związane z firmą, np. zajmujące się sprawami administracyjnymi, księgowością

Kim jest sygnalista?

Ustawa w art. 4 zawiera definicję legalną sygnalisty. Zgodnie z tym przepisem sygnalistą jest osoba fizyczna, która zgłasza lub ujawnia publicznie informację o naruszeniu prawa uzyskaną w kontekście związanym z pracą. Sygnalistą według katalogu wymienionego przez u.o.s. może być np. pracownik, przedsiębiorca, osoba świadcząca pracę na podstawie innej niż stosunek pracy, w tym na podstawie umowy cywilnoprawnej, ale też stażysta, wolontariusz, praktykant. Ustawę stosuje się także do osoby w przypadku zgłoszenia lub ujawnienia publicznej informacji o naruszeniu prawa uzyskanej w kontekście związanym z pracą przed nawiązaniem stosunku pracy lub innego stosunku prawnego stano-

wiącego podstawę świadczenia pracy, lub usług, lub już po ich ustaniu.

Sygnalistą jest zatem osoba, która ma związek z apteką, wobec której w przypadku ujawnienia informacji mogą zostać wyciągnięte negatywne konsekwencje. Nie musi to być zatem wyłącznie farmaceuta. Należy tu zaliczyć wszelkie osoby związane z firmą, np. zajmujące się sprawami administracyjnymi, księgowością.

Kto jest zobowiązany wdrożyć ustawę o ochronie sygnalistów?

Obowiązek jej wdrożenia obejmuje podmiot prawny, na rzecz którego według stanu na dzień 1 stycznia lub 1 lipca danego roku wykonuje pracę zarobkową co najmniej 50 osób^[4]. Co istotne do liczby 50 osób wlicza się

 **DEVIKAP[®]**
Cholecalciferolum

**DLA WYMAGAJĄCYCH
WIĘCEJ**



NOWOŚĆ

**20 000 IU
x 14 KAPS.**

DEV/2024/2246



Informacja o produkcie dostępna
po zeskanowaniu kodu lub
u Przedstawiciela Polpharmy.

 polpharma

 **PRODUKT
POLSKI**

pracowników w przeliczeniu na pełne etaty lub osoby świadczące pracę za wynagrodzeniem na innej podstawie niż stosunek pracy, jeżeli nie zatrudniają do tego rodzaju pracy innych osób, niezależnie od podstawy zatrudnienia. Innymi słowy, przy określaniu liczby osób uwzględniamy zarówno osoby zatrudnione na umowę o pracę, jak i na podstawie innych tytułów, np. umowy cywilnoprawne, B2B. Właściciele kilku aptek często są pracodawcą dla 50 i więcej osób, co zobowiązuje ich do ustalenia procedury zgłoszeń wewnętrznych (regulaminu) i podjęcia tzw. działań następczych, czyli działań w celu oceny prawdziwości zgłoszonych informacji oraz przeciwdziałania naruszeniu prawa będącemu przedmiotem zgłoszenia^[5]. Regulamin zgłoszeń wewnętrznych w aptece powinien określać m.in.:

- bezstronną wewnętrzną jednostkę organizacyjną lub osobę upoważnioną do przyjmowania zgłoszeń wewnętrznych (pomysłem może być zatrudnienie compliance officer lub też skorzystanie z outsourcingu),
- sposoby przekazywania zgłoszeń (kanał zgłoszeń powinien być poufny – można nabyć licencję do odpowiedniego oprogramowania),
- obowiązek potwierdzenia sygnaliście przyjęcia zgłoszenia wewnętrznego w terminie 7 dni od dnia jego otrzymania i termin na przekazanie informacji zwrotnej (do 3 miesięcy),
- obowiązek podjęcia ww. działań następczych.

Omawiana procedura ustalana jest po konsultacjach z przedstawicielami osób świadczących pracę na rzecz apteki. Należy ją ogłosić – wchodzi w życie po upływie 7 dni od podania jej do wiadomości. Apteka zobowiązana jest ponadto ewidencjonować zgłoszenia wewnętrzne poprzez prowadzenie ich rejestru (art. 24 i 29 u.o.s.).

Sygnalista może dokonać zgłoszenia także drogą zewnętrzną bez uprzedniego dokonania zgłoszenia wewnętrznego. Zgłoszenie zewnętrzne jest przyjmowane przez RPO albo organ publiczny (art. 30 u.o.s.). Zgłoszenie takie po weryfikacji przekazywane jest właściwemu organowi, np. prokuraturze, Rzecznikowi Odpowiedzialności Zawodowej farmaceuty, a sygnalista dokonujący takiego zgłoszenia podlega takiej samej ochronie jak sygnalista dokonujący zgłoszenia

wewnętrznego. Wreszcie sygnalista może dokonać tzw. ujawnienia publicznego, tj. podać informację o naruszeniu prawa do wiadomości publicznej (art. 51 u.o.s.).

Naruszenia prawa podlegające zgłoszeniu przez sygnalistów

Naruszeniem prawa na gruncie u.o.s.^[6] jest działanie lub zaniechanie niezgodne z prawem lub mające na celu obejście prawa dotyczące szeregu dziedzin, np. korupcji, zamówień publicznych, bezpieczeństwa produktów i ich zgodności z wymogami, zdrowia publicznego, ochrony konsumentów, ochrony prywatności i danych osobowych. Pracodawca może w wewnętrznych regulacjach przewidzieć możliwość zgłaszania naruszeń również z innych obszarów. W kontekście farmaceutów istotne jest, że ustawy nie stosuje się do informacji objętych tajemnicą zawodową zawodów medycznych^[7]. Oznacza to, że farmaceuci nie będą mogli zgłaszać naruszeń objętych tą tajemnicą. Poza wyjątkami określonymi w przepisach farmaceuta zobowiązany jest do zachowania w tajemnicy wiadomości dotyczących stanu zdrowia pacjenta oraz wszystkiego, czego dowiedział się w trakcie lub w związku z wykonywaniem czynności zawodowych. Śmierć pacjenta nie zwalnia z obowiązku dochowania tajemnicy. Analogiczne regulacje dotyczą m.in. lekarzy, dentystów, adwokatów, radców prawnych i aplikantów.

W praktyce farmaceutycznej może dochodzić do różnego rodzaju naruszeń. Przykładowo mogą to być naruszenia związane z bezpieczeństwem produktów, realizacją recept refundowanych wystawionych na leki recepturowe, udokumentowania przez aptekę zakupu oraz cen wybranych surowców farmaceutycznych, przekazywania danych o obrotach lekami recepturowymi objętymi refundacją wynikających ze zrealizowanych recept^[8].

Warunki objęcia sygnalisty ochroną

Zgodnie z art. 6 u.o.s. sygnalista podlega ochronie od chwili dokonania zgłoszenia lub ujawnienia publicznego, pod warunkiem, że miał uzasadnione podstawy sądzić, że informacja będąca przedmiotem zgłoszenia lub ujawnienia publicznego jest prawdziwa w momencie dokonywania zgłoszenia lub ujawnienia publicznego i że stanowi informację o naruszeniu prawa. W ramach ochrony – wobec sygnalisty nie mogą być podejmowane działania odwetowe ani próby lub groźby zastosowania takich działań (art. 11 u.o.s.). Jeśli praca była, jest lub ma być świadczona na podstawie stosunku pracy, wobec sygnalisty nie mogą być podejmowane działania odwetowe, polegające w szczególności na wypowiedzeniu lub rozwiązaniu bez wypowiedzenia stosunku pracy, obniżeniu wynagrodzenia za pracę, mobbingu, dyskryminacji. Ustawa zawiera katalog otwartych zakazanych działań odwetowych. Przy czym zakaz ten dotyczy także sygnalistów wykonujących zadania w aptece na podstawie innego tytułu, np. umowy cywilnoprawnej (art. 11-13 u.o.s.).

Sygnalista, wobec którego dopuszczono się działań odwetowych, ma prawo do odszkodowania. W przypadku cięższych naruszeń, np. uniemożliwienia lub utrudnienia dokonania zgłoszenia przez sygnalistę ustawa przewidziała sankcje karne. Zakaz podejmowania działań odwetowych obowiązuje również w stosunku do osób pomagających w dokonaniu zgłoszenia oraz osób powiązanych z sygnalistą.

Przepisy u.o.s. wprowadziły także ochronę w postaci wyłączenia możliwości wszczęcia lub prowadzenia wobec sygnalisty postępowania dyscyplinarnego czy też postępowania w przedmiocie naruszenia dóbr osobistych.

Piśmiennictwo:

1. Dz. U. poz. 928, dalej również: u.o.s.
2. Por. art. 64 u.o.s.
3. Dz.U.U.E.L.2019.305.17 z dnia 26 listopada 2019 r.
4. Z zastrzeżeniem art. 23 ust. 3 u.o.s., określającym wobec których podmiotów nie ma zastosowania próg 50 osób.
5. Art. 2 pkt 1 u.o.s.
6. Art. 3 u.o.s.
7. Art. 5 ust. 1 pkt 1 u.o.s. Por. także art. 34 ustawy z dnia 10 grudnia 2020 r. o zawodzie farmaceuty (Dz. U. z 2024 r. poz. 676, ze zm. oraz art. 10 Kodeksu etyki farmaceuty Rzeczypospolitej Polskiej.
8. <https://www.nfz.gov.pl/o-nfz/kontrola-nfz/sprawozdanie-z-dzialalnosci-departamentu-kontroli-za-iv-kwartal-2023-r-,6433.html>

Łupież i substancje aktywne stosowane w szamponach przeciwłupieżowych – przegląd

Łupież jest chorobą przewlekłą o charakterze nawrotowym. Traktuje się ją jako spektrum łojotokowego zapalenia skóry. W patogeniezie łupieżu podkreśla się największe znaczenie zaburzeń mikrobiomu skóry głowy (a zwłaszcza wzrost grzybów z rodzaju *Malassezia spp.*), wpływu androgenów oraz zmian w składzie sebum. Łupież zazwyczaj ma łagodny przebieg i szampony przeciwłupieżowe są wystarczającą opcją terapeutyczną. Miejscowo stosowana cyklopiroksolamina jest składnikiem z wyboru w postępowaniu przeciwłupieżowym. Dodatkowo zwraca się uwagę na unikanie czynników wywołujących łupież, takich jak przegrzewanie czy zbyt agresywna pielęgnacja, i konieczność stosowania łagodnych środków do pielęgnacji. Jeśli kuracja miejscowa nie przynosi spodziewanych rezultatów, to w rzadkich przypadkach konieczne jest wdrożenie leczenia ogólnoustrojowego.

prof. dr hab. n. med. ŁUKASZ MATUSIAK^[1, 2]

1. Kliniczny Oddział Dermatologiczno-Wenerologiczny, 4. Wojskowy Szpital Kliniczny we Wrocławiu
2. Katedra Nauk Społecznych i Chorób Infekcyjnych, Wydział Medyczny, Politechnika Wrocławska

Wstęp
Łupież jest najczęstszą chorobą skóry głowy, ocenia się, że występuje u co najmniej 50% populacji i częściej dotyczy mężczyzn niż kobiet. Szczyt zachorowań przypada na ok. 20. r.ż. Łupież najczęściej dotyczy przetłuszczającej się skóry głowy, ale może wystąpić również na skórze suchej^[1]. Łupież uznaje się za spektrum łojotokowego zapalenia skóry z uwagi na obraz kliniczny, patogeniezę oraz odpowiedź na leczenie; przy czym występowanie łupieżu ogranicza się tylko do owłosionej skóry głowy, natomiast łojotokowe zapalenie skóry może dotyczyć zarówno skóry głowy, jak i innych obszarów łojotokowych, takich jak twarz, klatka piersiowa, pachy i pachwiny^[2].

Patogeneza

W patogeniezie łupieżu bierze się pod uwagę nieprawidłową produkcję sebum, zaburzenia mikrobioty skóry oraz czynniki osobnicze, tj. hormony, stres, dietę, odpowiedź immunologiczną, czynniki neurogenne, predyspozycje genetyczne, zaburzenia bariery skórno-naskórkowej^[1, 2]. W ostatnim czasie podkreśla się znaczenie równowagi mikrobiomu skóry głowy w zachowaniu jej dobrostanu. W skład mikrobiomu owłosionej skóry głowy wchodzi bakterie (głównie *Staphylococcus epidermidis* i *Cutibacterium acnes*) oraz drożdże (z silną przewagą *Malassezia spp.*). Na jakość mikrobiomu wpływają przeznaskórkowa utrata wody, pH skóry, a także produkcja sebum. Zaburzenia równowagi mikrobiomu skóry głowy wywoływane są przez zmianę



Łupież często współistnieje z nadprodukcją łoju, zazwyczaj nie rozwija się przed okresem dojrzewania, co przemawia za rolą androgenów w patogeniezie łupieżu. Warto podkreślić fakt, że łupież może rozwinąć się również u osób bez łojotoku, a coraz częściej podnosi się istotność składu lipidów znajdujących się na powierzchni owłosionej skóry głowy na rozwój zmian chorobowych

proporcji drobnoustrojów występujących na skórze na korzyść tych chorobotwórczych^[3]. Zwraca się uwagę głównie na nadmierny wzrost ilości drożdży z rodzaju *Malassezia*, które w warunkach normalnych stanowią od 1% do nawet 22% mikrobiomu. Skóra głowy jest szczególnie podatna na powierzchniową kolonizację grzybiczą z uwagi na dużą gęstość mieszków włosowych oraz szybkie tempo produkcji sebum^[1, 2].

Dodatkowo coraz częściej podkreśla się znaczenie zaburzenia równowagi między bakteriami *Cutibacterium spp.* i *Staphylococcus spp.*^[3, 4].

Łupież często współistnieje z nadprodukcją łoju, zazwyczaj nie rozwija się przed okresem dojrzewania, co przemawia za rolą androgenów w patogeniezie łupieżu. Warto podkreślić fakt, że łupież może rozwinąć się również u osób bez łojotoku, a coraz częściej podnosi się istotność składu lipidów znajdujących się na powierzchni owłosionej skóry głowy na rozwój zmian chorobowych. U pacjentów dotkniętych chorobą raportuje się zwiększenie stężenia triglicerydów i cholesterolu, a zmniejszone skwalenu i wolnych kwasów tłuszczowych^[5].

Charakterystycznym objawem łupieżu jest łuszczenie się skóry głowy z mniej lub bardziej nasilonym łojotokiem. Towarzyszącymi objawami mogą być świąd, pieczenie lub uczucie podrażnienia^[1].

W normalnych warunkach cykl złuszczenia się martwych komórek naskórka trwa ok. 28 dni. W przypadku łupieżu proces ten jest skrócony do 7-15 dni, a nowo powstałe komórki często ulegają złuszczeniu jeszcze przed obumarciem, co klinicznie objawia się powstawaniem łusek w obrębie skóry owłosionej głowy. Dodatkowo w patogeniezie powstania zmian chorobowych bierze się pod uwagę zaburzenia przepuszczalności bariery ochronnej naskórka i powstanie stanu zapalnego w obrębie skóry głowy, co niezadko jest wynikiem ekspozycji na różnego rodzaju czynniki zewnętrzne^[6]. Czynniki odpowiedzialne, przyczyniające się do wystą-

TABELA 1: Substancje stosowane w leczeniu łupieżu

	SUBSTANCJA	DZIAŁANIE	GŁÓWNY MECHANIZM DZIAŁANIA	DZIAŁANIA NIEPORZĄDANE	ZALECENIA
LECZENIE PIERWSZEGO RZUTU	cyklopiroksolamina w szamponie 1%	przeciwgrzybicze, przeciwbakteryjne, przeciwzapalne	inhibicja enzymów zależnych od metali	wyprysk kontaktowy (<1%), świąd, pieczenie (ok. 2%)	3-4 razy w tygodniu przez 4 tygodnie, następnie 1-2 razy w tygodniu
LECZENIE DRUGIEGO RZUTU	ketokonazol w szamponie 2%	przeciwgrzybicze, przeciwzapalne	zahamowanie syntezy ściany komórkowej grzyba	wyprysk kontaktowy (<1%), świąd, pieczenie, suchość skóry (ok. 3%)	2 razy w tygodniu przez 4 tygodnie, następnie raz na tydzień
	bifonazol w szamponie 1%	przeciwgrzybicze, przeciwzapalne	wyprysk kontaktowy u ok. 10% pacjentów	wyprysk kontaktowy u ok. 10% pacjentów	raz dziennie
	piroktonian olaminy	przeciwgrzybicze, przeciwzapalne, cytostaticzne	zahamowanie metabolizmu komórkowego przez chelatację jonów żelaza (III)	zacerwienienie, pieczenie, świąd, alergja, przesuszenie	2-3 razy w tygodniu, następnie raz w tygodniu
	siarczek selenu w szamponie 2%	przeciwgrzybicze, cytostaticzne, keratolityczne	wydłużenie <i>turn-over time</i> komórek naskórka	wyprysk kontaktowy (3%), pomarańczowe zabarwienie skóry	3-4 razy w tygodniu przez 4 tygodnie, następnie 1-2 razy w tygodniu
	kwas salicylowy w szamponach	keratolityczne, seboregulujące	obniżenie pH	alergja, podrażnienie, pieczenie	doraźnie
	dziegiec w szamponie 4%	przeciwgrzybicze, przeciwzapalne, keratolityczne, seboregulujące	inhibicja syntezy DNA	zapalenie mieszków włosowych, wyprysk kontaktowy, podrażnienie, teleangiektazje, atrofia skóry	2 razy w tygodniu

pienia łupieżu można podzielić na 2 grupy: wewnątrzpochodne i zewnątrzpochodne. Do tych pierwszych poza wspomnianymi już zaburzeniami hormonalnymi (główne androgeny) zaliczamy nadużywanie alkoholu, nieodpowiednią dietę, przemęczenie, stres i predyspozycje genetyczne. Najczęstsze czynniki egzogenne to zbyt agresywna pielęgnacja włosów i skóry głowy powiązana z nadmiernym stosowaniem różnego typu kosmetyków oraz noszenie nakryć głowy. Na powstawanie łupieżu mogą mieć wpływ również klimat oraz działanie promieniowania ultrafioletowego^[6].

Terapia łupieżu

Postępowanie przeciwłupieżowe koncentruje się na usuwaniu przyczyny choroby

(przywrócenie równowagi mikrobiomu skóry głowy, co związane jest z eradykacją grzybów drożdżopodobnych z rodzaju *Malassezia*), zwalczaniu stanu zapalnego i łagodzeniu objawów towarzyszących (zwłaszcza świądu), a następnie utrzymywaniu remisji dzięki terapii podtrzymującej^[6].

Z uwagi na to, że w patogenezie choroby ogromną rolę odgrywają proliferacja *Malassezia spp.* i towarzyszący miejscowy stan zapalny, w terapii najczęściej stosowane są środki przeciwgrzybicze i przeciwzapalne.

W aktywnej kuracji przeciwłupieżowej jako postępowanie z wyboru, zgodnie z rekomendacjami Polskiego Towarzystwa Dermatologicznego (PTD), stosuje się cyklopiroksolaminę w szamponie^[6].

Alternatywnie można stosować pochodne imidazolowe, głównie ketokonazol, piroktonian olaminy, a także klimbazol, siarczek selenu, dziegiec i kwas salicylowy^[7] (tab. 1). W terapii podtrzymującej stosuje się cyklopiroksolaminę lub pochodne imidazolowe^[7].

Cyklopiroksolamina

Cyklopiroksolamina, czyli ołaminowa sól cyklopiroksu w szamponie 1%, jest substancją stosowaną z wyboru w terapii łupieżu. Łatwo przenika ona do mieszków włosowych i włosów, natomiast do skóry penetruje poprzez gruczoły łojowe oraz naskórek. Oprócz działania przeciwgrzybiczego ma również działanie przeciwbakteryjne i przeciwzapalne. Przywraca równowagę mikrobiomu skóry głowy.

Cyklopiroksolamina ma szeroki zakres działania, w jej spektrum antymikotycznym znajdują się m.in. grzyby z rodzaju *Malassezia spp.* i *Candida spp.* Ponadto cyklopiroksolamina działa także przeciwbakteryjnie, obejmując bakterie zarówno Gram-dodatnie, jak i Gram-ujemne (m.in. *Streptococcus spp.*, *Staphylococcus spp.*, *Proteus spp.* oraz *Pseudomonas spp.*)^[7].

Mechanizm działania antymikotycznego cyklopiroksolaminy polega na chelatowaniu trójwartościowych kationów Fe³⁺ i Al³⁺, co prowadzi do inhibicji metaloenzymów, zwłaszcza cytochromów, peroksydaz oraz katalaz, upośledzając transport jonów przez błonę cytoplazmatyczną oraz procesy oddychania komórkowego. Ponadto cyklopiroksolamina działa przeciwzapalnie, ponieważ hamuje syntezę 5-lipooksygenazy i cyklooksygenazy oraz syntezę prostaglandyn (PGE₂) i leukotrienów (LTB₄). Wykazano, że działanie przeciwzapalne cyklopiroksolaminy jest silniejsze niż 2,5% hydrokortyzonu oraz innych miejscowych preparatów przeciwgrzybiczych, w szczególności azolowych^[8].

Cyklopiroksolamina ma dużą skuteczność terapeutyczną (dzięki złożonym mechanizmom działania) i niskie ryzyko rozwoju lekooporności przez drobnoustroje. Warto podkreślić, że wykazano wysoką skuteczność połączenia cyklopiroksolaminy z klimbazolem. Co ważne, preparat jest dobrze tolerowany. Działania niepożądane (pod postacią pieczenia, podrażnienia, rumienia, bólu czy świądu) obserwowane są u mniej niż 5% pacjentów i mają niewielkie nasilenie. Zaleca się stosowanie szamponu zawierającego cyklopiroksolaminę 2-3 razy w tygodniu przez 4 tygodnie, a następnie w terapii podtrzymującej raz w tygodniu przez minimum 3 miesiące^[8].

Pozostałe preparaty przeciwgrzybicze

Oprócz cyklopiroksolaminy dostępne są także inne preparaty o działaniu przeciwgrzybiczym, takie jak pochodne imidazolu (klimbazol, ketokonazol, klotrimazol, flutrimazol), pirokton olaminy oraz siarczek selenu. Leki imidazolowe działają przez hamowanie cytochromu P450 w komórkach grzybów, co prowadzi do zaburzeń biosyntezy ergosterolu, kluczowego składnika błony komórkowej grzybów. Dodatkowo wywołują efekt przeciwzapalny, hamując działanie 5-lipooksygenazy i syntezę prostaglandyn w skórze. Najczęściej stosowanym preparatem jest 2% ketokonazol w formie szamponu. Szerokie stosowanie ketokonazolu nierzadko prowadzi do wzrostu szczepów lekoopornych^[6, 7]. Pirokton olaminy to środek cytotatyczny i przeciwgrzybiczy, lecz dokładny mechanizm działania substancji nie jest

w pełni jasny. Wiadomo, że pirokton olaminy wnika w ścianę komórkową komórek grzybiczych i tworzy chelaty z jonami żelaza (III). Powstawanie takich kompleksów prowadzi do zahamowania metabolizmu energetycznego w mitochondriach, co wywołuje działanie grzybobójcze. Dodatkowo wykazano, że pirokton olaminy hamuje aktywność kolagenolityczną, co może chronić skórę przed procesem starzenia^[9]. Siarczek selenu, oprócz działania przeciwgrzybiczego, wykazuje również właściwości cytostatyczne, wpływając na komórki naskórka oraz mieszki włosowe. Ponadto redukuje świąd^[6]. Dodatkowo wykazano aktywność przeciwdrobnoustrojową glikolu pentylenowego, który potęguje działanie innych substancji przeciwgrzybiczych, w tym cyklopiroksolaminy. Ma on ponadto działanie przeciwzapalne^[10].

Preparaty cytotatyczne

Do grupy preparatów cytotatycznych zalicza się piroktonian olaminy, siarczek selenu oraz dziegieć mineralne. Działają one na nieprawidłowy cykl komórkowy, który jest istotny w etiologii łupieżu. Mechanizm działania tej grupy polega na spowolnieniu cyklu złuszczenia się komórek naskórka i jego wyrównaniu do 28 dni. W przebiegu leczenia dochodzi do normalizacji cyklu komórkowego, jednak efekt ten bywa często przejściowy, a po zaprzestaniu stosowania szamponów zmiany mogą nawracać^[6].

Preparaty keratolityczne

Preparaty keratolityczne usuwają komórki zrogowaciałego naskórka. Długotrwałe stosowanie tych środków może prowadzić do ścięnięcia powierzchniowych warstw skóry głowy oraz zaburzeń bariery ochronnej naskórka. Do tej grupy należą preparaty zawierające siarkę, kwas salicylowy, mocznik oraz dziegieć. Preparaty keratolityczne są szczególnie skuteczne w leczeniu nasilonych postaci łupieżu tłustego, charakteryzującego się obecnością masywnych łusek mocno przytwierdzonych do skóry głowy. Ich działanie jest bardziej efektywne w połączeniu z opatrunkami okluzyjnymi, co przyspiesza zmiękczenie łusek^[6].

Leczenie ogólnoustrojowe

W rzadkich przypadkach, gdy leczenie miejscowe nie przynosi rezultatów lub gdy łupieżowi towarzyszy bardzo nasilony stan zapalny, wdraża się leki doustne, najczęściej pochodne azolowe, tj. itraconazol w dawce 2 × 100 mg/24 h przez 7 dni lub flukonazol w dawce 100 mg/24 h przez 7 dni, a następnie leczenie podtrzymujące, zwykle przez 2 dni w miesiącu.

Dodatkowe zalecenia

Szampony przeciwłupieżowe należy stosować 3-4 razy w tygodniu przez cały okres kuracji (4 tygodnie), a następnie wdrożyć terapię podtrzymującą 1-2 razy w tygodniu przez minimum 3 miesiące z uwagi na częste nawroty. Głowę należy myć 2-krotnie podczas jednej sesji i pozostawiać pianę na 5-10 min przed spłukaniem. Dodatkowo zaleca się unikanie czynników wywołujących, takich jak przegrzewanie, suszenie gorącym powietrzem, zbyt częste noszenie nakryć głowy czy zbyt agresywna pielęgnacja. Rekomenduje się stosowanie delikatnych środków pielęgnacyjnych działających nawilżająco, wzbogaconych w takie substancje jak witaminy A + E oraz gliceryna.

Podsumowanie

Substancją z wyboru w kuracji łupieżu jest cyklopiroksolamina stosowana w 1% szamponie 3-4 razy w tygodniu przez miesiąc. Substancje drugiej linii terapeutycznej to siarczek selenu, pochodne azolowe, kwas salicylowy, a także dziegieć mineralne. Z uwagi na nawrotowy charakter łupieżu zawsze należy wdrażać leczenie podtrzymujące 1-2 razy w tygodniu przez co najmniej 3 miesiące. Dużą wagę przywiązuje się do odpowiedniej pielęgnacji. Podkreśla się znaczenie przywrócenia równowagi mikrobiomu skóry głowy nie tylko w terapii łupieżu, lecz także w profilaktyce nawrotów.

ŹRÓDŁO: „MEDYCYNĄ FAKTÓW”

REPRINT Z VOL. 17/NR 4(65)/2024

Piśmiennictwo

- Schmidt-Rose T, Braren S, Fölster H, et al. Efficacy of a piroctone olamine/climbazole shampoo in comparison with a zinc pyrithione shampoo in subjects with moderate to severe dandruff. *Int J Cosmet Sci.* 2011; 33: 276-82.
- Borda LJ, Wikramanayake TC. Seborrheic Dermatitis and Dandruff: A Comprehensive Review. *J Clin Invest Dermatol.* 2015; 3: 10.13188/2373-1044.1000019.
- Xu Z, Zongxiu Wang Z, Yuan C. Dandruff is associated with the conjoined interactions between host and microorganisms. *Sci Rep.* 2016; 6: 24877.
- Tao R, Li R, Wang R. Skin microbiome alterations in seborrheic dermatitis and dandruff: A systematic review. *Exp Dermatol.* 2021; 30: 1546-53.
- Bologna JL, Schaffer JV, Cerroni L et al. *Dermatologia*, wydanie polskie. Medipage, Warszawa 2022.
- Brzezińska-Wcisło L, Wcisło-Dziadecka D, Lis-Święty A et al. Łupież i łojotokowe zapalenie owłosionej skóry głowy – patogenezę, obraz kliniczny oraz aspekty terapeutyczne. *Post Dermatol Alergol.* 2007; XXIV(2): 59-64.
- Baran E, Szepietowski J, Maleszka R et al. Łojotokowe zapalenie skóry i łupież: konsensus postępowania terapeutycznego. Wytyczne rekomendowane przez Polskie Towarzystwo Dermatologiczne. *Dermatol Klin.* 2006; 8: 229-34.
- Kaaz K, Matusiak Ł. Postać farmaceutyczna cyklopiroksolu a umiejscowienie zmian grzybiczych. *Med Fakt.* 2017; 2(35).
- Youn HJ, Kim SY, Park M et al. Efficacy and safety of cream containing climbazole/piroctone olamine for facial seborrheic dermatitis: a single-center, open-label split-face clinical study. *Ann Dermatol.* 2016; 28: 733-9.
- Steiner A, Kugarajan K, Wullmann M et al. Margin of safety of pentylene glycol derived using measurements of cutaneous absorption and volatility. *Regul Toxicol Pharmacol.* 2017; 87: 106-11.

Postępowanie przeciwłupieżowe

Najważniejsze fakty!

1.



ŁUPIEŻ UZNAJE SIĘ ZA SPEKTRUM ŁOJOTOKOWEGO ZAPALENIA SKÓRY z uwagi na obraz kliniczny, patogenezę oraz odpowiedź na leczenie; przy czym **WYSTĘPOWANIE ŁUPIEŻU OGRANICZA SIĘ TYLKO DO OWŁOSIONEJ SKÓRY GŁOWY**, natomiast łojotokowe zapalenie skóry może dotyczyć zarówno skóry głowy, jak i innych obszarów łojotokowych, takich jak twarz, klatka piersiowa, pachy i pachwiny.

2.



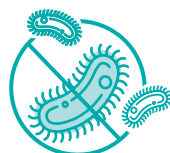
Charakterystycznym objawem łupieżu jest **ŁUSZCZENIE SIĘ SKÓRY GŁOWY Z MNIEJ LUB BARDZIEJ NASILONYM ŁOJOTOKIEM**. Towarzyszącymi objawami mogą być świąd, pieczenie lub uczucie podrażnienia.

3.



W AKTYWNEJ KURACJI PRZECIWLUPIEŻOWEJ jako postępowanie z wyboru, zgodnie z rekomendacjami Polskiego Towarzystwa Dermatologicznego (PTD), **STOSUJE SIĘ CYKLOPIROKSOLAMINĘ W SZAMPONIE**.

4.



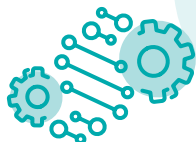
CYKLOPIROKSOLAMINA oprócz **DZIAŁANIA PRZECIWGRZYBICZEGO** ma również działanie **PRZECIWBAKTERYJNE I PRZECIWZAPALNE**. Przywraca równowagę mikrobiomu skóry głowy.

5.



DZIAŁANIE PRZECIWZAPALNE CYKLOPIROKSOLAMINY JEST SILNIEJSZE niż 2,5% hydrokortyzonu oraz innych miejscowych preparatów przeciwgrzybiczych.

6.



CYKLOPIROKSOLAMINA MA DUŻĄ SKUTECZNOŚĆ TERAPEUTYCZNĄ (dzięki złożonym mechanizmom działania) i niskie ryzyko rozwoju lekooporności przez drobnoustroje. Warto podkreślić, że wykazano **WYSOKĄ SKUTECZNOŚĆ POŁĄCZENIA CYKLOPIROKSOLAMINY Z KLIMBAZOLEM**.

7.



Podczas kuracji przeciwłupieżowej **REKOMENDUJE SIĘ STOSOWANIE DELIKATNYCH ŚRODKÓW PIELĘGNACYJNYCH** działających nawilżająco, wzbogaconych w takie substancje **JAK WITAMINY A + E ORAZ GLICERYNA**.



Dieta bogata w antyoksydanty

Żywność jest bogatym źródłem substancji o silnych właściwościach antyoksydacyjnych. W jakie produkty powinna obfitować dieta, która pomoże chronić nasz organizm przed nadmiarem wolnych rodników i spowolnić proces jego starzenia?

prof. UPP dr hab. JOANNA BAJERSKA

Zakład Dietetyki, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu,
specjalista dietetyki z zakresu żywienia człowieka



Wolne rodniki i produkty reakcji rodnikowych docierają do naszego organizmu wraz ze spożywanym pożywieniem (np. wysokoprzetworzona, wędzona, smażona żywność) oraz w wyniku procesów utleniania zachodzących w tłuszczach spożywczych^[2]. Stres poprzez wzrost tempa przemian metabolicznych zachodzących w ustroju sprzyja także zwiększonej produkcji wolnych rodników^[2]

Wolne rodniki tlenowe generowane są w organizmach żywych w przebiegu różnych procesów biologicznych oraz w wyniku oddziaływania czynników zewnętrznych, takich jak np. zanieczyszczenie środowiska, dym tytoniowy, promieniowanie UV, czy przewlekły stres^[1]. Stres poprzez wzrost tempa przemian metabolicznych zachodzących w ustroju sprzyja także zwiększonej produkcji wolnych rodników^[2]. Wolne rodniki i produkty reakcji rodnikowych docierają do naszego organizmu wraz ze spożywanym pożywieniem (np. wysokoprzetworzona, wędzona, smażona żywność) oraz w wyniku procesów utleniania zachodzących w tłuszczach spożywczych^[2]. To obecność niesparowanego elektronu powoduje, że wolne rodniki są tak wysoce reaktywne chemicznie. Pojedynczy elektron dąży do oddziaływania z innymi elektronami tak, aby wytworzyć wiązanie chemiczne^[1]. W organizmie będącym w stanie homeostazy

zachowana jest równowaga pomiędzy tworzeniem wolnych rodników a ich dezaktywacją. Gdy działanie systemów ochronnych ulega zachwianiu, dochodzi do rozwoju tzw. stresu oksydacyjnego^[3]. W przebiegu tego procesu wolne rodniki tlenowe uszkadzają bardzo ważne struktury organizmu, takie jak białka, lipidy oraz kwasy nukleinowe, co w konsekwencji zwiększa ryzyko powstawania szeregu chorób w tym miażdżycy, nadciśnienia tętniczego, cukrzycy, zaćmy, chorób neurodegeneracyjnych i nowotworowych^[3]. Ogólnie można stwierdzić, że wolne rodniki przyspieszają proces starzenia się organizmu. Dla zachowania homeostazy i obrony naszego organizmu przed nadmiarem wolnych rodników tlenowych układy biologiczne wykorzystują rozmaite systemy antyoksydacyjne, wśród których znajduje się system zapobiegający inicjacji łańcucha reakcji, w których powstają wolne rodniki. System ten wspiera dysmutaza ponadtlenkowa, katalaza i peroksydaza glutationowa^[1].



Warzywa również stanowią bogate źródło związków przeciwutleniających^[5]. Największą zdolnością neutralizacji rodników nadtlenkowych odznaczają się substancje zawarte w czosnku, natomiast jarmuż i brukselka najlepiej redukują rodniki hydroksylowe^[5]. Ze względu na znaczną zawartość likopenu pomidory i ich przetwory wykazują wysoki potencjał antyoksydacyjny (najwyższy wśród karotenoidów), warunkujący właściwości kardioprotekcyjne^[5]. Z kolei luteina występuje głównie w zielonych liściach warzyw oraz w żółtych i pomarańczowych warzywach i owocach. Jarmuż, szpinak, kolendra, dynia oraz owoce mango i papaja, a także żółtko jaj to najbogatsze źródła luteiny^[6].

Istotną rolę odgrywa także system przerywający łańcuch reakcji na etapie propagacji (właściwa reakcja, w której nie następuje zmiana liczby rodników)^[1]. W systemie tym duże znaczenie mają antyoksydanty (przeciwutleniacze), m.in. α -tokoferol, kwas askorbinowy, retinol, selen, likopen, luteina, flawonoidy^[1].

Ostatni system wspomagany jest przez enzymy usuwające uszkodzenia spowodowane działaniem wolnych rodników, na przykład uszkodzenia DNA. Do nich zaliczana jest polimeraza DNA^[1].

Jak wynika z powyższego, część związków wspierających systemy antyoksydacyjne produkowana jest w ustroju endogennie (m.in. peroksydaza i transferaza glutationowa, katalaza, dysmu-

taza ponadtlenkowa, glutation, bilirubina, melatonina)^[4]. Jednak cennym ich źródłem jest również spożywana żywność. Bogatym źródłem substancji o silnych właściwościach antyoksydacyjnych są owoce, wśród których na szczególną uwagę zasługują owoce jagodowe obfitujące w antocyjany i taniny^[5]. Warzywa również stanowią bogate źródło związków przeciwutleniających^[5]. Największą zdolnością neutralizacji rodników nadtlenkowych odznaczają się substancje zawarte w czosnku, natomiast jarmuż i brukselka najlepiej redukują rodniki hydroksylowe^[5]. Ze względu na znaczną zawartość likopenu pomidory i ich przetwory wykazują wysoki potencjał antyoksydacyjny (najwyższy wśród karotenoidów), warunkujący właściwości kardioprotekcyjne^[5]. Z kolei luteina występuje głównie w zielonych liściach warzyw oraz w żółtych i pomarańczowych warzywach i owocach. Jarmuż, szpinak, kolendra, dynia oraz owoce mango i papaja, a także żółtko jaj to najbogatsze źródła luteiny^[6].

Szczególnie bogatym źródłem antyoksydantów jest herbata, która zawiera związki fenolowe. Ich zawartość różni się w zależności od gatunku herbaty oraz warunków uprawy^[5].

Związki przeciwutleniające obecne są również w ziołach i przyprawach^[5]. Najbardziej poznanymi są rozmaryn

i szalwia. Cenione ze względu na właściwości przeciwutleniające są również oregano, tymianek, kurkuma, gałka muszkatołowa, cynamon, kminek, imbir, goździki, pieprz chili, papryka^[5].

Zawartość selenu w mleku i jego przetworach oraz jajach jest skorelowana z jego zawartością w paszy. Wśród warzyw większe ilości selenu zawierają czosnek, grzyby, suche nasiona roślin strączkowych. Selen chroni przed wolnymi rodnikami i zmniejsza ryzyko raka prostaty, piersi, płuc, przełyku i żołądka. Jednak dodatkowe spożycie selenu może przynieść korzyści wyłącznie w przypadku osób z niskim poziomem tego pierwiastka w surowicy krwi^[7]. Wyniki badań dowodzą, że stosowanie suplementów diety zawierających pojedyncze antyoksydanty nie wywiera tak pozytywnego wpływu na organizm, jak spożycie żywności będącej ich źródłem. Wynikać to może z faktu, że substancje antyoksydacyjne zwykle działają lepiej w połączeniu z innymi składnikami żywności w tzw. matrycy^[8].

Aby zapewnić odpowiednią podaż antyoksydantów w diecie, wystarczy stosować się do zasad przedstawionych w formie graficznej za pomocą talerza zdrowego żywienia. Zgodnie z zaleceniami warzywa i owoce powinny stanowić co najmniej połowę tego, co jemy.

Piśmiennictwo

- Łuszczewski A. et al. Reaktywne formy tlenu – znaczenie w fizjologii i stanach patologii organizmu. *Reumatologia* 2007; 45, 5: 284–289
- Białek M, Czauderna M. Budowa chemiczna oraz funkcje fizjologiczne wybranych antyoksydantów. ISBN 978-83-945468-5-4. Instytut Fizjologii i Żywności Zwierząt im. Jana Kielanowskiego. 2016. Dostęp ze strony https://www.researchgate.net/profile/M-Czauderna/publication/312595204_Budowa_chemiczna_oraz_funkcje_fizjologiczne_wybranych_antyoksydantow/links/5939abbd0f7e9b32b738111b/Budowa-chemiczna-oraz-funkcje-fizjologiczne-wybranych-antyoksydantow.pdf
- Bojdo P. et al. Rola stresu oksydacyjnego w etiologii wybranych chorób cywilizacyjnych. *Biochemia Farmaceutyczna* 77 (2) 2021.
- Gutowicz M. Mechanizmy antyoksydacyjne i detoksykacyjne w ośrodkowym układzie nerwowym. *Postępy Hig Med Dosw* 2020; 74 : 1-11; DOI: 10.5604/01.3001.0013.8548.
- Brzezińska J, et. al. Substancje o działaniu antyoksydacyjnym w żywności pochodzenia roślinnego i metody ich ekstrakcji. *Bromatologia i Chemia Toksykologiczna*, vol. 51, no. 4, 2018, pp. 302-308.
- Rewucka A, Hamułka J. Ocena dostępności oraz składu suplementów diety zawierających ksantofile – luteinę, zeaksantynę i astaksantynę. *ŻYWNOSĆ. Nauka. Technologia. Jakość*, 2020, 27, 3 (124), 87-99, DOI: 10.15193/zntj/2020/124/350.
- Normy żywienia dla populacji Polski pod redakcją Ewy Rychlik, Katarzyny Stoś, Agnieszki Woźniak, Hanny Mojskiej Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH – Państwowy Instytut Badawczy, 2024.
- Aune D, Giovannucci E, Boffetta P, Fadnes LT, Keum N, Norat T, Greenwood DC, Riboli E, Vatten L.J, Tonstad S. Fruit and vegetable intake and the risk of cardiovascular disease, total cancer and all-cause mortality – a systematic review and dose-response meta-analysis of prospective studies. *International Journal of epidemiology*. 2017 Jun 1;46(3):1029-56.

Na str. 26-27 znajdują Państwo przepisy na potrawy przygotowane na bazie produktów żywnościowych bogatych w antyoksydanty.



Fokus na przepis: proszki z propranololem

mgr farm. SYLWIA BEDNARSKA
wykładowca w Medycznym Studium Zawodowym

RECEPTA:

Proszki dzielone z propranololem
Wiek pacjentki: 3 miesiące
Masa pacjentki: 6 kg

Rp. *Propranololi 0,006*
Sacharum lactis q.s.
M.f.pulvis d.t.d No 40
D.s. 3x1
Odpłatność: R

Proszki dzielone można zapisać na dwa sposoby: *prescriptio divisa*, kiedy podano łączne ilości substancji na całą ilość proszków z jednoczesnym zaznaczeniem liczby pojedynczych dawek oraz *prescriptio multiplicata*, kiedy zapis recepty dotyczy zawartości pojedynczego proszka, natomiast pod przepisem wskazano ilość takich powtórzeń. Powyższa recepta jest przykładem drugiego, znacznie powszechniejszego sposobu przepisywania proszków.

Proszki zaliczane do stałych postaci leków, składają się z sypekich, suchych cząstek o odpowiednim stopniu rozdrobnienia. Szczególnym rodzajem proszków są proszki dzielone, które po zmikronizowaniu i wymieszaniu rozsypujemy do opakowań jednodawkowych. W czasach ogromnego wyboru leków gotowych, gdzie dużo substancji można z powodzeniem tabletkować, wykonywanie proszków dzielonych stanowi rzadkość. Istnieją jednak przypadki, kiedy niezbędne jest wykonanie leku indywidualnie dla pacjenta – dotyczą one przede wszystkim receptury pediatrycznej.

Propranolol jest substancją blokującą receptory beta-adrenergiczne, a tym samym hamuje wpływ amin katecholowych na organizm. Z tego względu jest szeroko stosowany w kardiologii w leczeniu różnorodnych schorzeń m.in. w różnego rodzaju arytmiiach, kardiomiopatiach, tachykardiach, nadciśnieniu tętniczym, pewnych rodzajach omdleń czy u dzieci z sinicyzmi wrodzonymi wadami serca. Poza kardiologią lek znalazł zastosowanie także w psychiatrii (w epizodach lęku i niepokoju) czy neurologii (w migrenie). W przypadku naszej recepty lek przepisano w terapii naczyniaka u dziecka w wieku niemowlęcym. To właśnie leczenie naczyniaków wieku dziecięcego stanowi kolejne interesujące zastosowanie omawianej substancji.

Naczyniaki stanowią najczęstsze guzy wieku wczesnodziecięcego, dotyczą nawet 10% niemowlaków. W zdecydowanej większości zanikają samoistnie do około 7. roku życia. Jest jednak pewna grupa naczyniaków wymagająca leczenia, dotyczy to m.in. naczyniaków obejmujących dużą powierzchnię ciała, szybko rozrastających się czy umiejscowionych przy otworach ciała. Obecnie lekiem najczęściej stosowanym w naczyniakach wymagających terapii jest właśnie propranolol, który w znacznym stopniu wyparł leki steroidowe.

Mechanizm działania propranololu na naczyniaki nie jest do końca poznany, przyczyn upatruje się m.in. w kurczeniu naczyń krwionośnych, wyzwalaniu apoptozy komórek śródbłonna naczyniowego czy hamowaniu procesu angiogenezy wywołanej stresem.

Analiza recepty: Sprawdzenie dopuszczalnych dawek

Powyższy lek recepturowy wypisano dla małego dziecka, dlatego ten punkt jest szczególnie ważny. Mała pacjentka ma 3 miesiące, z informacji uzyskanych od opiekuna wynika, że waży ona 6 kg. W tym przypadku zasadne więc będzie użycie wzoru uwzględniającego powierzchnię ciała dziecka.

D dziecka = powierzchnia ciała dziecka (m²) / 1,8 * maksymalna dawka dla dorosłego

Propranolol w leczeniu stosowany jest wyłącznie w postaci chlorowodoru jego nazwa systematyczna to (2RS)-1-[(1-Metyloetylo)amino]-3-(naftalen-1-yloksy)propran-2-olu chlorowodorek, a masa cząsteczkowa wynosi 295,8 u.

Według Farmakopei Polskiej chlorowodorek propranololu to biały lub prawie biały proszek rozpuszczalny w wodzie i etanolu 96% (v/v). Maksymalne dawki doustne dla osoby dorosłej wynoszą odpowiednio: jednorazowa – 0,08 g, dobowe – 0,48 g. Ze względu na fakt, iż jest to jedyna dostępna forma terminy „propranolol” i „chlorowodorek propranololu” w artykule będą stosowane zamiennie.

Na podstawie informacji zebranych od opiekuna oraz tabeli literaturowych oszacowano, że powierzchnia ciała naszej pacjentki będzie wynosić 0,32 m². Po podstawieniu do wcześniej wypisanego wzoru uzyskane wyniki zestawiono z dawkami wypisanymi na receptę:

D_j wg recepty = 0,006 g D_{jmax} dziecka = 0,014 g

D_d wg recepty = 0,018 g D_{dmax} dziecka = 0,085 g

Wniosek: Dawki jednorazowe i dobowe dla chlorowodoru propranololu nie zostały przekroczone, receptę można wykonać.

Przygotowanie do wykonania leku

Propranolol nie występuje w postaci *pulvis pro receptura*, więc lek będziemy wykonywać z tabletek. W sprzedaży dostępne są tabletki niepowlekane w dwóch dawkach: 0,01 g i 0,04 g. Aby ograniczyć ilość zbitej masy tabletkowej w przepisany leku, a tym samym ułatwić uzyskanie odpowiedniego stopnia mikronizacji, użyto tabletek w dawce większej, czyli 0,04 g. W tym konkretnym przypadku było to możliwe, gdyż łączna ilość chlorowodoru propranololu potrzebna do wykonania leku jest wielokrotnością 0,04 g.

Łączna ilość propranololu w leku – 0,006 g x 40 = 0,24 g

Liczba tabletek potrzebna do wykonania leku – 0,24 g / 0,04 g = 6 tabletek

W omawianej receptce jako substancję wypełniającą przepisano laktozę w ilości takiej, jakiej potrzeba (q.s.). Według wytycznych minimalna waga proszku powinna wynosić 100 mg, czyli 0,1 g. Zważono 6 tabletek i ich masa wynosi 1,5 g, resztę wagi dopełnimy laktozą w odpowiedniej ilości:

0,1g x 40 proszków = 4 g

4 g – 1,5 g = 2,5 g laktozy

Ilości substancji potrzebne do wykonania leku:

- 6 tabletek propranololu
- 2,5 g laktozy

Wykonanie

Odważono substancje, pory mózdzierza zatarto odrobiną laktozy, następnie dokładnie zmikronizowano tabletki propranololu.

W kolejnym kroku dodawano porcjami laktozę, aż do uzyskania homogennego proszku. Gotowy proszek rozsypano do opłatek skrobiowych nr 2, odważając każdy proszek. W przypadku leku dla małego dziecka odważanie każdej dawki jest konieczne, mimo iż bardziej pracochłonne. Na końcu opłatki zamknięto i przełożono do uprzednio opisanej białej torebki.

Okres przydatności do użycia

Proszki ze względu na brak wody, są dosyć trwałą postacią leków recepturowych.

W receptce brak substancji higroskopijnych, literaturowa trwałość tego typu preparatów to 30 dni. Dodatkowo w naszym przypadku lek wykonany jest z leku gotowego, a FP mówi wtedy, iż okres przydatności do spożycia jest nie dłuższy niż 25% czasu pozostałego do terminu ważności leku gotowego lub 3 miesiące, przy czym wybieramy krótszy okres. Biorąc pod uwagę, iż lek jest pediatryczny, gdzie aspekt bezpieczeństwa jest szczególnie ważny, oraz fakt, że lek nie jest zbyt szczelnie zabezpieczony przed wilgocią (opłatek skrobiowy i papierowa torebka), jako termin przydatności przyjęto 30 dni, zwłaszcza, iż przepisana ilość proszków z powodzeniem zostanie zużyta w tym terminie.

Wycena leku

Omówiony lek recepturowy wykonano z leku gotowego, rozporządzenie dopuszcza wycenę takiego leku ze zniżką pod dwoma warunkami:

- lek znajduje się na wykazie leków refundowanych,
- przepisana dawka leku recepturowego jest mniejsza od najmniejszej zarejestrowanej dawki leku gotowego, w postaci stałej stosowanej doustnie.

W naszym przypadku oba warunki zostały spełnione, lek można wycenić na zniżkę, uwzględniając wartość dwóch ryczałtów (ilość proszków na 1 ryczałt wynosi 20 sztuk). Pamiętajmy, że wycenić można również kapsułki skrobiowe.

Piśmiennictwo:

1. Receptura Apteczna pod redakcją prof. dr hab. n. farm. Renaty Jachowicz, wydanie III uaktualnione i rozszerzone, Warszawa 2016 r.
2. Gromkowska Małgorzata, Bağlağ Michał, Kucharska Wioletta, Zastosowanie propranololu w leczeniu naczyńniaków u dzieci. *Pediatrya i Medycyna Rodzinna*. 2011, 7, (3), s. 208–211.
3. Farmakopea Polska Wydanie XII, Rzeczpospolita Polska, Prezes Urzędu Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych, Warszawa 2020 r.
4. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA z dnia 6 listopada 2012 r. w sprawie leków, które mogą być traktowane jako surowce farmaceutyczne przy sporządzaniu leków recepturowych.

Naturalna pomoc w zimowym przeziębieniu

Okres zimowy sprzyja przeziębieniom. Jeśli dopadną nas dolegliwości chorobowe, możemy sięgnąć po naturalne środki. Istnieje wiele ziół pomocnych w leczeniu objawów przeziębienia. Jednym z nich jest nasza rodzima lipa.

mgr farm. SYLWIA BEDNARSKA
wykładowca w Medycznym Studium Zawodowym

Okres zimowy jest czasem zwiększonej zachorowalności na różnego rodzaju infekcje górnych i dolnych dróg oddechowych. Atakują nas wtedy wirusy przeziębienia, grypy oraz bakterie, chociaż te ostanie częściej w wyniku wtórnego nadkażenia. Wpływ na ten fakt ma wiele czynników. Po pierwsze zimowa aura sprzyja zwiększonej zjadliwości wirusów, które w warunkach zmniejszonej ekspozycji na słońce (promieniowanie UV) stają się bardziej stabilne. Po drugie, niskie temperatury zwiększają ryzyko wychłodzenia, czyli stanu, w którym nasz organizm zwiększa wydatki energetyczne na procesy termoregulacyjne kosztem innych procesów, co będzie osłabiać m.in. układ odpornościowy. Poza tym ustalono, że na większą zachorowalność na infekcje mają też wpływ m.in.: mniejsza wilgotność bezwzględna powietrza czy duże amplitudy zimowych temperatur (zarówno dobowe, jak i tygodniowe). Warto też zauważyć, że w okresie zimowym więcej czasu spędzamy w zamkniętych, niejednokrotnie zatłoczonych pomieszczeniach, w których dodatkowo powietrze jest przesuszone od urządzeń grzewczych, a to kolejne czynniki sprzyjające migracji wirusów. Ponadto suche powietrze powoduje przesuszenie śluzówek, co również osłabia nasze mechanizmy odpornościowe.

Aby zminimalizować ryzyko zachorowania w okresie zimowym, warto pamiętać o zdrowym trybie życia. Racjonalny sposób odżywiania oraz aktywność fizyczna adekwatna do własnych możliwości, stanowią filary dobrego zdrowia. Jeśli już dopadną nas dolegliwości chorobowe, możemy



Farmakopea Polska XII podaje definicję surowca jako cały, wysuszony kwiatostan *Tilia cordata*, *Tilia platyphyllos*, *Tilia x vulgaris* (czyli mieszaniec dwóch wspomnianych gatunków) lub ich mieszanina. Surowiec zbieramy oczywiście w czasie kwitnienia, a ze względu na zawartość olejku eterycznego suszymy w niezbyt wysokiej temperaturze, do 40 st. C. W akapicie „Właściwości” FP XII wspomina o słabym, aromatycznym zapachu oraz słabym, słodkim i śluzowatym smaku surowca

sięgnąć po naturalne środki. Istnieje wiele ziół pomocnych w leczeniu objawów przeziębienia, jednym z nich będzie nasza rodzima lipa.

Tilia to rodzaj, który obejmuje kilkadziesiąt gatunków roślin, z czego najcenniejszymi pod względem walorów leczniczych będą: *Tilia cordata* (lipa drobnolistna) oraz *Tilia platyphyllos* (lipa szerokolistna). Lipa jest drzewem dorastającym do 40 m wysokości, charakterystycznym dla strefy umiarkowanej półkuli północnej, bardzo powszechnym w całej Europie, a więc także i w Polsce. Omawiana roślina ma liście o sercowatym kształcie, pierzastym unerwieniu i skrętoległym ułożeniu. Błazka liściowa lipy szerokolistnej jest nieco większa od błazki lipy wąskolistnej. Natomiast surowcem stosowanym w lecznictwie jest kwiat lipy (*Tiliae flos*), który do niedawna określany był jako kwiatostan lipy (*Tilliae inflorescentia*).

Farmakopea Polska XII podaje definicję surowca jako cały, wysuszony kwiatostan *Tilia cordata*, *Tilia platyphyllos*, *Tilia x vulgaris* (czyli mieszaniec dwóch wspomnianych gatunków) lub ich mieszanina. Surowiec zbieramy oczywiście w czasie kwitnienia, a ze względu na zawartość olejku eterycznego suszymy w niezbyt wysokiej temperaturze, do 40 st. C. W akapicie „Właściwości” FP XII wspomina o słabym, aromatycznym zapachu oraz słabym, słodkim i śluzowatym smaku surowca.

Kwiatostan lipy jest żółtawozielony, składa się zwykle od 2 do 7 kwiatów, rzadko do kilkunastu. Pojedynczy kwiat składa się z pięciu działek kielicha, pięciu płatków korony, licznych pręcików zgromadzonych





w pięć wiązek oraz ze słupka górnego z pięciodzielnym znamieniem. Działki kielicha są łatwo dopadające od kwiatu oraz posiadają meszek na górnej powierzchni i na brzegach. Płatki korony są cienkie, mają łopatkowaty kształt drobne unerwienie i żółtawobiałą barwę.

Kwiat lipy zastosowanie w lecznictwie zawdzięcza swojemu ciekawemu składowi. Wymienić należy przede wszystkim zespół flawonoidów m.in. kwercetynę, kemferol, rutozyd, hiperozyd czy tylirozyd. Druga istotna grupa to wspomniany już wcześniej olejek eteryczny zawierający m.in. farnesol, geraniol eugenol. Pozostałe grupy związków to m.in. kwasy fenolowe i związki śluzowe. FP VI wspominała o minimalnej ilości flawonoidów w przeliczeniu na kwercetynę ($C_{15}H_{10}O_7$ m.c.z. 302,24), których powinno być nie mniej niż 0,07%. FP XII takiej normy już nie zawiera, natomiast jednym z badań potwierdzających tożsamość jest przeprowadzenie chromatografii cienkowarstwowej, gdzie chromatogram roztworu badanego ma zawierać m.in. barwne pasma hiperozydu, rutozydu i kwasu kawowego. Poza tym monografia omawianej substancji roślinnej zawiera szereg innych wymagań mających na celu zapewnienie jej wysokiej jakości. Przykładowo omawiany surowiec powinien zawierać nie więcej niż 2% zanieczyszczeń, strata masy po suszeniu powinna wynosić nie więcej niż 12%, a popiół całkowity powinien wynosić nie więcej niż 8%.

Kwiat lipy wykazuje przede wszystkim działanie napotne, o które podejrzewa się flawonoidy (tylirozyd, kemferol, kwercetyna). U podstaw tego działania upatruje



kwiat lipy wykazuje przede wszystkim działanie napotne, o które podejrzewa się flawonoidy (tylirozyd, kemferol, kwercetyna). U podstaw tego działania upatruje się zwiększenie wrażliwości gruczołów potowych na bodźce przekazywane od nerwów współczulnych oraz w mniejszym stopniu – stymulowanie samych gruczołów potowych. Dzięki zawartości związków śluzowych surowiec wykazuje też działanie powlekające oraz ostaniające błony śluzowe górnych dróg oddechowych

się zwiększenie wrażliwości gruczołów potowych na bodźce przekazywane od nerwów współczulnych oraz w mniejszym stopniu – stymulowanie samych gruczołów potowych. Dzięki zawartości związków śluzowych surowiec wykazuje też działanie powlekające oraz ostaniające błony śluzowe górnych dróg oddechowych. Z pozostałych, trochę łagodniej zaznaczonych działań wymienić można: działanie moczopędne, przeciwgorączkowe, przeciwzapalne czy antyoksydacyjne.

Omawiany surowiec dzięki zespołowi działań: napotnym, przeciwgorączkowym, przeciwzapalnym, powlekającym górne drogi oddechowe, stosujemy przede wszystkim w łagodzeniu objawów przeziębienia zwłaszcza ze współistniejącym kaszlem. Stosujemy w postaci naparu wykonanego z pojedynczego zioła oraz w postaci mieszanki z innymi ziołami o podobnym lub dopełniającym działaniu. Taki napar możemy pić nawet 3 razy dziennie, jeśli decydujemy się go dosłodzić, to najlepiej miodem lub sokiem malinowym. Z mieszanek ziołowych warto wymienić farmakopealne zioła przeciwgorączkowe (*Species antipyreticae*), które oprócz omawianego surowca (w ilości 20 części wagowych) zawierają też korę wierzby (25 części), kwiat bzu czarnego (25 części), kwiat rumianku (15 części) oraz ziele krwawnika (15 części). Zgodnie z monografią mieszanka powinna zawierać nie mniej niż 3,7 mg/g (0,37%) sumy pochodnych salicylowych w przeliczeniu na salicynę oraz nie mniej niż 0,9 ml/kg olejku eterycznego. Aby móc bezpiecznie stosować ziołowe surowce lecznicze, warto pamiętać też o ograniczeniach. Podstawowym przeciwwskazaniem do stosowania naparów z kwiatu lipy będzie uczulenie na surowiec. Ponadto według wytycznych Europejskiej Agencji Leków (EMA) naparów z kwiatu lipy nie zaleca się stosować w czasie ciąży i laktacji ze względu na brak wystarczających danych. Ponadto EMA nie zaleca stosowania omawianego surowca w zwalczaniu objawów przeziębienia u małych dzieci, tzn. poniżej 4. roku życia, również ze względu na brak odpowiednich badań.

Piśmiennictwo:

- Lindner-Cendrowska, K. (2021). Wpływ warunków meteorologicznych na zachorowalność na gripę w wybranych polskich miastach. *Przegląd Geograficzny*, 93(1), 103-122. <https://doi.org/10.7163/PrzG.2021.1.6>
- Viapiana, A., & Wesołowski, M. (2018). Lipa-bogate źródło związków fenolowych o właściwościach prozdrowotnych. *Farm Pol*, 74(7), 433-436.
- Farmakopea Polska Wydanie XII, Rzeczpospolita Polska, Prezes Urzędu Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych, Warszawa 2020 r.
- Ziotelecznictwo, Poradnik dla lekarzy pod redakcją doc. dra hab. Aleksandra Ożarówskiego, Warszawa 1982, Państwowy Zakład Wydawnictw Lekarskich.
- Farmakopea Polska Wydanie VI, Rzeczpospolita Polska, Prezes Urzędu Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych, Warszawa 2002 r.
- <https://www.ema.europa.eu/en/medicines/herbal/tiliae-flos#overview> (stan na 1.2.2025).

ZIELNIK
APTECZNY

Dolegliwości
przeziębieniowe?

Polecaj swoim pacjentom
zioła w statusie leku!



łagodzi
dolegliwości
przeziębieniowe



posiada
właściwości
napotne

Informacja o produkcie dostępna
po zeskanowaniu kodu QR
lub u Przedstawiciela Polpharma.

 polpharma



ZIEL/2024/3838

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

Antyoksydanty na talerzu

Aby zapewnić odpowiednią podaż antyoksydantów w diecie, wystarczy stosować się do zasad tzw. talerza zdrowego żywienia. Zgodnie z tymi zaleceniami warzywa i owoce powinny stanowić co najmniej połowę tego, co jemy. Jak w praktyce mogą wyglądać potrawy skomponowane według powyższych wytycznych?



prof. UPP dr hab.
JOANNA BAJERSKA

Zakład Dietetyki,
Uniwersytet Przyrodniczy
w Poznaniu, specjalista
dietetyk z zakresu żywienia
człowieka



Składniki

(na jedną porcję):

- jogurt typu islandzkiego skyr (1/2 opakowania)
- ser twarogowy półtłusty (1/2 kostki)
- jajko (szt.)
- borówki amerykańskie (4 garście)
- mąka pszenna (1.5 łyżki)



Bogatym źródłem substancji o silnych właściwościach antyoksydacyjnych są owoce, wśród których na szczególną uwagę zasługują owoce jagodowe obfitujące w antocyjany i taniny. Warzywa również stanowią bogate źródło związków przeciwutleniających

Placuszki z twarogu, z borówkami i skyrem

Przygotowanie: Ser rozgniatamy widelcem, dodajemy jajko, mąkę, całość mieszamy. Smażymy na patelni bez tłuszczu. Podajemy ze skyrem i borówkami.

Antyoksydacyjna brukselka z jarmużem i prażonymi płatkami migdałowymi

Przygotowanie:

Brukselkę i jarmuż (pozbawiony łodyg) gotujemy al dente. Na patelni rozgrzewamy olej, dodajemy pokrojoną w kostkę szalotkę i dusimy przez moment. Następnie dodajemy przetarty przez praskę czosnek i nadal dusimy. Do szalotki z czosnkiem dodajemy ugotowany jarmuż i pokrojoną brukselkę. Przyprawiamy do smaku. Dusimy całość przez około 2-3 minuty. Przed podaniem posypujemy uprażonymi na suchej patelni płatkami migdałów.

Składniki (na jedną porcję):

- brukselka (2 szklanki)
- jarmuż (3 garście)
- olej rzepakowy (2 łyżki)
- czosnek (ząbek)
- płatki migdałów (łyżka)
- cebula dymka (1-2 szt.)



Koktajl z owoców jagodowych i mango

Składniki (na 2 porcje):

- borówki (garść)
- jagody mrożone (garść)
- truskawki mrożone (garść)
- maliny mrożone (garść)
- mango (1/2 szt.)
- jogurt naturalny 1,5% (150 ml)
- nasiona chia (łyżeczka)

Przygotowanie:

Składniki zblendować, dodając wodę do uzyskania odpowiedniej konsystencji.



Sałatka pełna przeciw- utleniaczy

Przygotowanie:

Sos – zioła siekamy i łączymy z oliwą i sokiem z cytryny, dodajemy przetarty przez praskę czosnek, odrobinę musztardy francuskiej, doprawiamy do smaku. Warzywa myjemy, pomidorki kroimy na pół, dymkę siekamy, ogórka w plasterki, awokado w kostkę, paprykę w paski. Warzywa łączymy z rukolą i odsączonymi kulkami mozzarelli. Całość posypujemy kawałkami orzechów, polewamy sosem, posypujemy czarnym sezamem.

Składniki (na 2 porcje):

- rukola (2 garście)
- awokado (1/2 szt.)
- pomidorki koktajlowe (10 szt.)
- papryka zielona (szt.)
- ogórek długi (1/2 szt.)
- orzechy włoskie (łyżka)
- świeże zioła (bazylia, natka pietruszki, oregano, szalwia)
- cebula dymka (2 szt.)
- oliwa z oliwek (2 łyżki)
- sok z cytryny (do smaku)
- mozzarella kulki (8 szt.)
- sezam czarny (do posypania)
- czosnek (1 ząbek)





FILM

Zakręty miłości

Film o miłości „tu i teraz”, który porusza najczulsze struny. Wzruszający, ale niepozbawiony dobrego humoru emocjonalny rollercoaster!



„Sztuka pięknego życia”, reż. John Crowley. Wyst.: Florence Pugh, Andrew Garfield, Aoife Hinds, Gianni Calchetti. Dystrybucja: Kino Świat. Premiera: 3 stycznia 2025 r.

Nagły wypadek samochodowy splota losy Almut (Florence Pugh) i Tobiasa (Andrew Garfield), odmieniając je na zawsze. Od momentu, kiedy wspólnie trafiają na pogotowie, zaczyna w nich kiełkować silna więź, która z biegiem czasu przeradza się w głębokie uczucie. Poprzez migawki ich wzajemnego zaurzoczenia, budowania domu i stawiania się rodziną – nieoczekiwanie wychodzi na jaw prawda o zdrowiu Almut, która może zachwiać fundamentem tego, co stworzyli. Paradoksalnie, motywuje to parę do realizacji marzeń i uczy cenić każdą chwilę z niekonwencjonalnej drogi, jaką obrało ich życie. Oto trwająca dekadę, utkana z subtelnych momentów bliskości, głęboko wzruszająca, a czasami nieoczekiwanie zabawna, piękna historia miłosna. Obraz wyreżyserowany przez Johna Crowleya – twórcę „Brooklyn” oraz wybranych odcinków seriali „Detektyw” i „Czarne lustro”.

GABOR MATÉ

Rozproszone UMYSŁY

Przyczyny i leczenie
ZESPOŁU
DEFICYTU UWAGI

Wyjątkowa i odświeżająca...
Znajdziesz tu historie rodzinne, przystępny opis rozwoju mózgu
i rzetelne informacje. Znajdziesz też nadzieję.
THE GLOBE AND MAIL

KSIĄŻKA

MITY ZWIĄZANE Z ADD

Dzięki mądrości i doświadczeniu zdobytym przez lata praktyki i badań Maté obala mit genetycznego podłoża ADD (zespołu nadpobudliwości psychoruchowej) i daje nadzieję oraz porady żyjącym z tym zespołem dzieciom i dorosłym.

„Rozproszone umysły. Przyczyny i leczenie zespołu deficytu uwagi”, Mate Gabor, Wydawnictwo Czarna Owca



MUZYKA

ENERGIA I EMOCJE

Wyjątkowy album koncertowy, na którym Dua Lipa prezentuje swoje największe hity w intymnej atmosferze legendarnego Royal Albert Hall. Album zawiera zarówno energetyczne utwory, jak i emocjonalne wykonania w nowych aranżacjach.

Dua Lipa, „Live From The Royal Albert Hall”, Warner Music Poland

NOWOŚĆ



NA BÓL RÓŻNEGO POCHODZENIA

- Lek przeciwbólowy z dawką **500 mg paracetamolu w 1 tabletkce.**
- **Korzystna cena dla pacjenta.***

* Zakładana średnia cena detaliczna brutto Metafen Paracetamol 500 mg x 20 tabl = 8,04 zł.

MET/2024/2365

Informacja o leku
dostępna
po zeskanowaniu
kodu QR lub
u przedstawiciela
Polpharmy.



POLOPIRYNA[®] COMPLEX



DZIAŁA:

SZYBKO*

PRZECIWZAPALNIE

**NA WIELE OBJAWÓW
PRZEZIĘBIENIA
I GRYPY**



POLOP/2024/3251

Wszystkie informacje o ww. produkcie dostępne po zeskanowaniu kodu. W razie braku możliwości skanowania lub problemów technicznych wsparcia udzieli pracownik Polpharma S.A.

* Szybko zwalcza katar dzięki zawartości fenylefryny, w ciągu 30 minut niweluje ból i gorączkę dzięki zawartości ASA. Charakterystyka Produktu Leczniczego Polopiryna Complex.