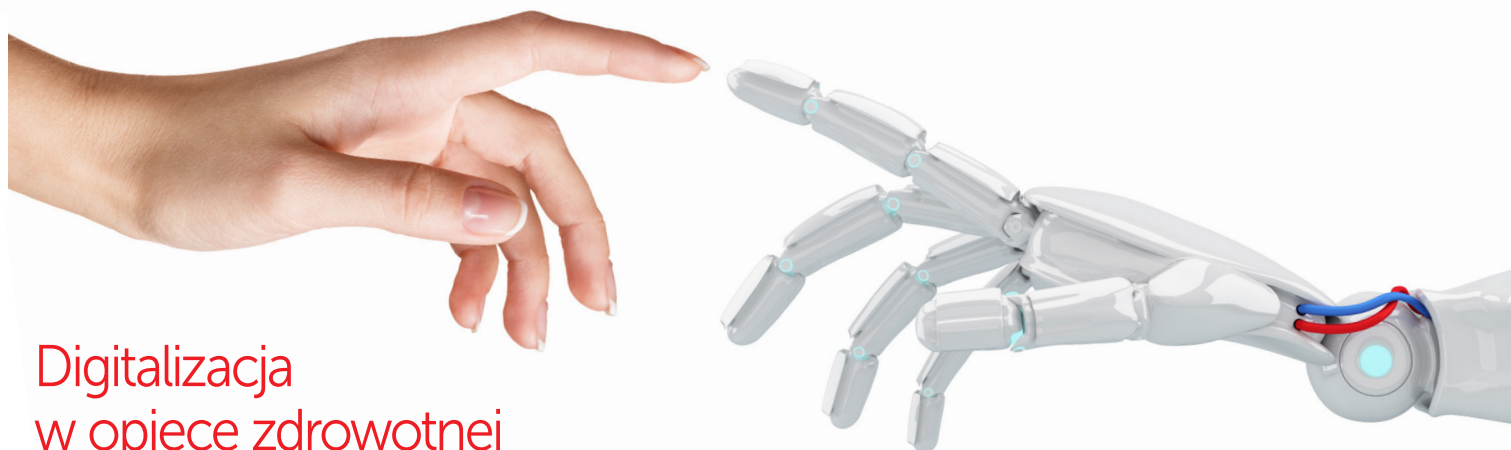


Farmacja praktyczna

POLPHARMA FARMACEUTOM

Nr 7-8 (140) Lipiec-Sierpień 2023 Cena: 6,70 zł

Nadchodzi cyfrowa rewolucja



Digitalizacja
w opiece zdrowotnej
zaczęła się chwilę przed pandemią
i w jej czasie nabrała niestychanego
tempa. A to nie koniec. Jakie szanse
i zagrożenia stoją przed aptekami?

**OPIEKA
FARMACEUTYCZNA**

Maślan sodu

Profilaktyka problemów
jelitowych u podróżnych

**PROWADZENIE
APTEKI**

Spotkania z zespołem

Dlaczego są tak ważne
i co zrobić, by były ciekawe?

**OPIEKA
FARMACEUTYCZNA**

Rany ostre i przewlekłe

Co wpływa na jakość
i szybkość gojenia?



Skuteczność
w każdym
przypadku*



Refundowane
wskazanie
w ŁZS

odpłatność
100%
100 mg
15 kaps.

opakowanie
refundowane 50%**
100 mg
4 kaps.
100 mg
28 kaps.



Przywraca
zdrową
skórę



opakowanie
refundowane 50%**
200 mg
7 kaps.
150 mg
3 kaps.
150 mg
1 kaps.
100 mg
28 kaps.
100 mg
7 kaps.
50 mg
14 kaps.
50 mg
7 kaps.

odpłatność
100%
200 mg
12 kaps.

* Zgodnie z rekomendacjami PTD z 2015 roku itraconazol może być zastosowany jako rekomendowane systemowe leczenie w każdej postaci grzybic powierzchniowych.
** Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 20 czerwca 2023 r. w sprawie wykazu refundowanych leków, środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego oraz wyrobów medycznych na 1 lipca 2023 r.





Szanowni Państwo!

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

Barbara Misiewicz-Jagielak

Pandemia koronawirusa sprawiła, że cyfryzacja opieki zdrowotnej i branży aptecznej w Polsce nabrała tempa i stała się faktem. Gdy utrudniony został kontakt na linii pacjent-lekarz, wprowadzono e-wizyty. Telemedycyna, o której wcześniej niewiele się mówiło, zaczęła funkcjonować praktycznie z dnia na dzień. Skorzystało i nadal korzysta z niej wielu pacjentów, chwając sobie możliwość szybkiej konsultacji przez telefon, czat czy w ramach wideorozmowy. „Dzięki sukcesowi wprowadzenia e-recepty i telewizyt z pewnością uratowano niejedno życie w okresie pandemicznym, w którym dostęp do służby zdrowia był często niemal niemożliwy” – przyznaje jeden z naszych ekspertów i nie sposób odmówić mu racji. Digitalizacja pomogła ograniczyć wielkość długu zdrowotnego, czyli wpływu pandemii na relatywne pogarszanie się zdrowia społeczeństwa ze względu na brak diagnostyki oraz dostępu do lekarzy. Są więc powody do dumy. Ale trzeba także pamiętać o „ciemniejszej stronie” cyfryzacji. O dużej grupie seniorów, która nie miała i nadal nie ma technicznych możliwości bądź umiejętności korzystania z nowoczesnych udogodnień. O patologii receptomatów, o obawach przed sztuczną inteligencją. Z pewnością jesteśmy świadkami cyfrowej rewolucji w zdrowiu. Dokąd nas zaprowadzi? Odpowiedzi na to pytanie szukamy w najnowszym raporcie. Serdecznie zachęcamy do lektury!



32
BIEGUNKA
PODRÓŻNYCH
– CO WARTO
SPAKOWAĆ
DO WAKACYJNEJ
APTECZKI?

AKTUALNOŚCI

- 4** INFORMACJE
- 8** RAPORT: REWOLUCJA DZIEJE SIĘ NA NASZYCH OCZACH

PRAWO

- 12** ZAPYTAJ EKSPERTA

OPIEKA FARMACEUTYCZNA

- 20** PIELĘGNACJA SKÓRY SUCHEJ LATEM Z WYKORZYSTANIEM EMOLIENTÓW
- 22** DEKSKETOPROFEN – NOWOCZESNA MOLEKUŁA NA BÓL
- 26** WYPADANIE WŁOSÓW – ROLA BIOTYNY
- 29** POSTĘPOWANIE TERAPEUTYCZNE W PRZYPADKU RAN OSTRYCH I PRZEWLEKŁYCH – CZ. 2
- 32** BIEGUNKA PODRÓŻNYCH – CO WARTO SPAKOWAĆ DO WAKACYJNEJ APTECZKI?
- 35** MAŚLAN SODU W PROFILAKTYCE PROBLEMÓW JELITOWYCH U PODRÓŻNYCH
- 40** INTERAKCJE LEK-ŻYWNOSĆ: METAMIZOL
- 42** ZASTOSOWANIE DIET O ZMIENIONEJ KONSYSTENCJI
- 45** KWAS MLEKOWY W RECEPTURZE APTECZNEJ

PROWADZENIE APTEKI

- 47** SPOTKANIA Z ZESPOŁEM – DLACZEGO SĄ TAK WAŻNE I CO ZROBIĆ, BY BYŁY CIEKAWE?

NAUKA

- 49** GALA NAUKOWEJ FUNDACJI POLPHARMY

ŻYCIE JEST PIĘKNE

- 51** LECZNICZA MOC RUMIANKU
- 54** DIETA O ZMIENIONEJ KONSYSTENCJI
- 56** KULTURA
- 58** KRZYŻÓWKA

FARMACJA PRAKTYCZNA®
Redaktor Merytoryczna: Barbara Misiewicz-Jagielak
Redaguje Zespół: Michał Borysiuk, Marta Downer,
Marta Gawrylik, Justyna Grudniak, Magdalena Kochańska,
Marcin Lewandowski, Sylwia Lis, Joanna Ordańska-Kucińska,
Dominika Petelicka, 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: Krzysztof Pietrasik



Od 1 lipca br. koniec stanu zagrożenia epidemicznego

Z dniem 30 czerwca br. – ostatnim obowiązującym stanem zagrożenia epidemicznego – wygasają uprawnienia farmaceutów do realizacji szczepień przeciw COVID-19.

SŁOWA KLUCZOWE:

- zagrożenie epidemiczne
- szczepienia przeciw COVID-19
- punkty szczepień



W związku z powyższym od 1 lipca 2023 r. nie będzie możliwości zaszczepienia się w aptece. Farmaceuci uzyskali uprawnienia do realizacji szczepień ochronnych czasowo – na okres trwania stanu epidemii lub stanu zagrożenia epidemicznego na mocy ustawy z dnia 21.01.2021 r. o zmianie ustawy o szczególnych rozwiązaniach związanych z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19, innych chorób zakaźnych oraz wywołanych nimi sytuacji kryzysowych.

Punkty szczepień zlokalizowane w aptekach stanowiły cenne wsparcie w prowadzonej akcji szczepień

nej w najbardziej nasilonym okresie epidemii. Po ustaniu stanu zagrożenia epidemicznego szczepienia przeciwko COVID-19 do odwołania będą kontynuowane w punktach szczepień będących podmiotami wykonującymi działalność leczniczą przez uprawniony personel medyczny.

Aktualne informacje o szczepieniach i punktach szczepień przeciw COVID-19 znajdują Państwo na stronie:

<https://www.gov.pl/web/szczepimysie/szczepienie-przeciwko-covid-19>

ŹRÓDŁO: NFZ.GOV.PL

Kodeks Etyki Aptekarza Rzeczypospolitej Polskiej – NRA ogłasza konsultacje

Naczelna Rada Aptekarska prowadzi konsultacje w zakresie projektu uchwały Krajowego Zjazdu Aptekarzy w sprawie zmiany Kodeksu Etyki Aptekarza Rzeczypospolitej Polskiej. Wszystkich zainteresowanych wzięciem udziału w konsultacjach Samorząd Aptekarski prosi o przesyłanie uwag do projektu do dnia 31 lipca 2023 r. na adres email: kodeksetykiaptekarza@nia.org.pl

Z pełną treścią projektu uchwały w sprawie zmiany Kodeksu Etyki Aptekarza Rzeczypospolitej Polskiej można zapoznać się na stronie Naczelnej Izby Aptekarskiej. Dokument znajdują Państwo na stronie: <https://www.nia.org.pl/wp-content/uploads/2023/07/Uchwala-KEA-z-wersja-22.06.2023r.-z-uzasad.-.pdf>

ŹRÓDŁO: NIA.ORG.PL





PROCEDOWANIE DUŻEJ NOWELIZACJI USTAWY REFUNDACYJNEJ

Recepta roczna jednak zostaje – resort zdrowia zmienia decyzję

Ministerstwo Zdrowia zrezygnowało z pomysłu likwidacji rocznych recept dla pacjentów na rzecz 6-miesięcznych.

Szef resortu zdrowia, Adam Niedzielski poinformował w czwartek 6 lipca br. na Twitterze, że podjął decyzję o pozostawieniu recepty rocznej po konsultacji z Wiceministrem Zdrowia, Maciejem Miłkowskim, kierownictwem resortu zdrowia oraz po dyskusji z konsultantem krajowym medycyny rodzinnej Agnieszką Mastalerz-Migas, Porozumieniem Zielonogórskim i Ministrem Cyfryzacji, Januszem Cieszyńskim. Likwidacja rocznych recept była jedną ze zmian, które wprowadzono

w obecnie procedowanej dużej nowelizacji ustawy refundacyjnej (DNUR). Jak uzasadniał resort zdrowia, skrócenie terminu ważności recept miało umożliwić lepszą kontrolę stanu pacjenta poprzez przepisywanie produktów medycznych na krótsze okresy. Miało to też ograniczyć wyrzucania i przeterminowywania się leków przez niekorzystających z nich pacjentów.

Ostatecznie argumenty te nie przetrwały, a projektodawca pochylił



się nad głosem lekarzy, którzy – jak zauważyli, skrócenie recept rocznych nie sprawdzi się wśród pacjentów stabilnych, przewlekle chorych. Takich recept każdego roku realizowanych jest miliony, a ich skrócenie do 180-dniowych, podwoiłoby liczbę koniecznych wizyt lekarskich – ze szkodą dla płatnika i pacjentów oczekujących na wizytę specjalisty w kolejkach.

ŹRÓDŁO: POLITYKAZDROWOTNA.COM

REKLAMA



Dołącz do społeczności farmaceutów!

Co przygotowaliśmy z myślą o Tobie?



Szkolenia certyfikowane na punkty twarde oraz miękkie



Szkolenia poszerzające wiedzę o nowościach



Gry edukacyjne

Zwiększ swoje szanse na **wygraną!**

Zarejestruj się na platformie, korzystając z KODU: **EPE0930**
Na start otrzymasz **8000 e-PUNKTÓW!**

*Kod ważny do 30.09.2023



Rośnie odpłatność za lek recepturowy

Od 1 lipca 2023 r. obowiązuje nowa opłata ryczałtowa za lek recepturowy – 18,00 zł.

SŁOWA KLUCZOWE:

- receptura apteczna
- opłata ryczałtowa
- ZOIA



Wysokość opłaty ryczałtowej wynika z art. 6 ust. 7 ustawy o refundacji leków i jest bezpośrednio związana z wysokością minimalnego wynagrodzenia za pracę:

... odpłatność ryczałtowa [...] wynosi 0,50% wysokości minimalnego wynagrodzenia za pracę ogłoszanego w obwieszczeniu Prezesa Rady Ministrów wydanym na podstawie art. 2 ust. 4 ustawy z dnia 10 października 2002 r.

o minimalnym wynagrodzeniu za pracę (Dz. U. z 2020 r. poz. 2207).

Od 1 lipca 2023 r. minimalne wynagrodzenie wynosi 3 600 zł, stąd też ryczałt za lek recepturowy wzrasta do 18,00 PLN. ZOIA prosi farmaceutów o aktualizację w programie aptecznym w celu poprawnego naliczania pobieranej odpłatności.

ŹRÓDŁO: ZOIA.SZCZECIN.PL

W aplikacji Moje IKP można realizować receptę bez podawania numeru PESEL

Centrum e-Zdrowie przypomina: osoby, które posiadają aplikację mojeIKP, mogą zrealizować e-receptę bez podawania w aptece numeru PESEL – informuje serwis Rynek-zdrowia.pl.

MojeIKP to bezpłatna mobilna aplikacja, która daje dostęp do niektórych funkcjonalności Internetowego Konta Pacjenta. Można ją pobrać na systemy Android lub iOS. Aplikacja umożliwia m.in. łatwe odbieranie e-recept i e-skierowań, sprawdzenie dawkowania przepisanego leku



oraz upoważnienie medyka lub farmaceuty do wglądu w nasze dane medyczne.

„Chcesz zrealizować #erecepta bez podawania nr PESEL? Z aplikacją #mojeIKP to prosta sprawa” – wskazało centrum e-Zdrowie na Twitterze. Jak tego dokonać? W aplikacji należy wybrać interesującą nas e-receptę, kliknąć kod QR, by go powiększyć i pokazać go farmaceucie do zeskanowania.

ŹRÓDŁO: RYNEKZDROWIA.PL

NOWOŚĆ

Xalofree
latanoprost



**90 dni
KONTROLI
JASKRY**

**KROPLAMI
BEZ KONSERWANTÓW**



LATANOPROST
BEZ KONSERWANTÓW



NOWA BUTELKA
Z UCHWYTEM
UŁATWIAJĄCYM
DAWKOWANIE

3

TRZYMIESIĘCZNA
TERAPIA

Informacja o leku
dostępna jest po
zeskanowaniu kodu
lub u Przedstawiciela
Polpharmy.





Rewolucja dzieje się na naszych oczach

Ostatnie lata to prawdziwy przełom – digitalizacja w opiece zdrowotnej zaczęła się chwilę przed pandemią i w jej czasie nabrała niestychanego tempa. A to nie koniec. Jakie szanse i zagrożenia stoją przed aptekami?



Styczeń 2020 roku. Papierowe recepty wychodzą z użycia, zastępują je e-recepty. Apteki są już podłączone do Polskiego Systemu Weryfikacji Autentyczności Leków, raportują do Zintegrowanego Systemu Monitorowania Obrotu Produktami. Digitalizacja w farmacji postępuje, ale jeśli prześledzić poszczególne procesy, to chyba żaden nie przebiega zgodnie z harmonogramami. Nic nie zapowiada

rewolucji. Scenariusz jest raczej taki, że wszelkie zmiany będą zachodzić krok po kroku i nie będą to kroki zbyt szybkie.

Równocześnie z Chin nadchodzą wieści o tajemniczym wirusie i o ile na początku roku brzmiały one jeszcze dość nierealnie, pod koniec stycznia pierwsze przypadki choroby zostają zdiagnozowane w Europie. A potem cały nasz świat się zmienia.

ŁUKASZ KUŹMIŃSKI

napiś do autora:
redakcja@farmacjapraczynna.pl

Pandemia przyspieszyła nie tylko digitalizację farmacji, a właściwie całej służby zdrowia, ale i wprowadzenie ustawy o zawodzie, która wprowadza opiekę farmaceutyczną i podkreśla jej wagę

Apteka w pandemii – nowa rola

W pandemii dostęp do opieki zdrowotnej był utrudniony, ale też sami pacjenci, postrzegając np. przychodnie jako miejsca, w których łatwo się można zarazić koronawirusem, rezygnowali z wizyt u lekarzy. Konsekwencje pokazywał niejeden raport: „przechodzone” zawały, zbyt późno zdiagnozowane nowotwory, komplikacje po nieleczonych właściwie chorobach.

W czasie największego natężenia zachorowań i największego strachu przed wirusem (nie zawsze jedno łączyło się z drugim) pacjenci docenili apteki. Zaczęli korzystać z wiedzy farmaceutów, a zakupy leków łączyć z możliwością uzyskania porady, po którą wcześniej szli do lekarzy. Choć to wątek poboczny, warto zauważyć, że pandemia przyspieszyła nie tylko digitalizację farmacji, a właściwie całej służby zdrowia, ale i wprowadzenie ustawy o



zawodzie, która wprowadza opiekę farmaceutyczną i podkreśla jej wagę.

Gdy utrudniony został kontakt na linii pacjent-lekarz, wprowadzono e-wizyty. Telemedycyna, o której wcześniej stosunkowo mało się mówiło, została wprowadzona właściwie z dnia na dzień. Skorzystało i nadal korzysta z niej wielu pacjentów, chwając sobie możliwość szybkiej konsultacji przez telefon, czat czy w ramach wideorozmowy. Ale też duża grupa, zwłaszcza seniorów, nie miała i nie ma ani możliwości technicznych, ani umiejętności, które pozwoliłyby na zastąpienie e-wizytą osobistego spotkania z lekarzem.

Choć rozwiązania, jakie niesie digitalizacja, nie zawsze są skierowane do każdego pacjenta, nie można umniejszać ich roli. I należy pamiętać, że tempo ich wprowadzenia było spowodowane koniecznością – w pandemii trzeba było szybko podsuwać rozwiązania.

„Dzięki sukcesowi wprowadzenia e-recepty i telewizyt z dużą pewnością uratowano niejedno życie w okresie pandemicznym, w którym dostęp do służby zdrowia był często niemal niemożliwy. Na pewno zaś ograniczono wielkość długu zdrowotnego, czyli wpływu pandemii na relatywne pogarszanie się zdrowia społeczeństwa ze względu na brak diagnostyki oraz dostępu do lekarzy” – uważa dr Jarosław Frąckowiak, Prezes PEX PharmaSequence.

Pułapki nowoczesności

Dr Frąckowiak mówi: „Jesteśmy dumni z e-recepty i mamy dobre powody, by się tak czuć. Warto jednak wiedzieć, że wiele krajów UE wprowadziło e-receptę dużo wcześniej. A nadal z tym procesem borykają się na przykład Niemcy, Austriacy i częściowo Francuzi – szacowane pokrycie e-receptą to 35 proc., według danych przedstawionych w czasopiśmie OSOZ (nr 6/2023).”

Specjalista przypomina, że z czasem zaczęły się objawiać „ciemniejsze strony” wdrożenia e-rozwią-



Gdy utrudniony został kontakt na linii pacjent-lekarz, wprowadzono e-wizyty. Telemedycyna, o której wcześniej stosunkowo mało się mówiło, została wprowadzona właściwie z dnia na dzień. Skorzystało i nadal korzysta z niej wielu pacjentów, chwając sobie możliwość szybkiej konsultacji przez telefon, czat czy w ramach wideorozmowy

zań, szczególnie tych dostępnych bezpośrednio dla pacjentów.

„W przypadku e-recept krytykowane są tzw. receptomaty, czyli wirtualne miejsca w Internecie, gdzie wystawiane są e-recepty z użyciem autoryzacji realnych lekarzy, ale niekoniecznie po odbyciu telewizyty. Według doniesień medialnych są lekarze, którzy w takim modelu preskrypcji wystawili nawet setki tysięcy e-recept w ciągu roku. To zdecydowanie jest patologia” – mówi Prezes PEX PharmaSequence.

Patologię dostrzegło ministerstwo zdrowia – w kwietniu minister Adam Niedzielski zapowiedział, że wystawianie recept na leki psychotropowe przez Internet zostanie ograniczone. Podobnie jak możliwość wypisywania przez jednego lekarza setek e-recept dziennie. Przy takich liczbach nie ma cienia szansy, że lekarz odbył z pacjentem choćby krótką rozmowę.

„I pewnie działalność receptomatów wymaga rozsądnego uregulowania. Rozsądnego, czyli takiego które >>nie wylewa dziecka z



kąpielą<<. Warto bowiem pamiętać, że w tym trybie przepisywane są też produkty nierefundowane, często potrzebne tu i teraz – jak np. antykoncepcja hormonalna” – dodaje ekspert.

Nie tylko zjawiska związane z digitalizacją recept poddawane krytyce. E-wizyty zaczęły niepokojąco się mnożyć i odbywać nawet w sytuacjach wymagających tego, by lekarze osobiście zbadali pacjenta.

„W przypadku teleporady dyskusja na temat >>powrotu pacjentów do przychodni<< już się przetoczyła. Teleporady zostały – nie są zalecane u dzieci, przy pogorszeniu objawów, pierwszej wizycie czy podejrzeniu nowotworu. Wizyty na odległość na pewno przyczyniają się do zmniejszenia kolejek, szczególnie w przypadku POZ” – zaznacza dr Frąckowiak.

Czym więcej wiedzy w systemie, tym lepiej

Cienie nie mogą jednak przysłonić zalet digitalizacji. „Digitalizacja w ochronie zdrowia to proces

Bez wprowadzenia kompleksowej digitalizacji nie uzyskamy nie tylko lepszej efektywności działania systemu, ale także pełnego obrazu zdrowia – w tym historii leczenia – jednostki

nieuchronny i niezbędny w drodze do poprawy efektywności i jakości funkcjonowania systemu” – mówi Prezes PEX PharmaSequence.

„Bez wprowadzenia kompleksowej digitalizacji nie uzyskamy nie tylko lepszej efektywności działania systemu, ale także pełnego obrazu zdrowia – w tym historii leczenia – jednostki. Elektroniczna Dokumentacja Medyczna (EDM) – jeżeli jest kompletna, zawiera historię – jest idealnym narzędziem dla profesjonalistów medycznych do zrozumienia stanu zdrowia pacjenta i podejmowania najbardziej trafnych decyzji diagnostycznych i terapeutycznych. A z kompletnych EDM powstają rejestry medyczne, których rola w badaniu efektywności różnych terapii jest nie do przecenienia. Jeżeli do tego obrazka dołączymy urządzenia monitorujące i raportujące stan zdrowia, a także automatyzację różnych procesów z wykorzystaniem mechanizmów uczenia maszynowego i AI, to jesteśmy nie tak daleko od przełomu w funkcjonowaniu systemu ochrony zdrowia.

Refleksje prezesa PEX PharmaSequence są zbieżne z tym, co pokazują wyniki najnowszych badań. Na łamach „Pharmacy Magazine” czytamy, że według naukowców z University of Manchester szybki i skuteczny cyfrowy transfer informacji o lekach przyjmowanych przez pacjentów między farmaceutami a lekarzami pierwszego kontaktu spowodowałby zmniejszenie liczby błędów lekarskich o 40 procent. Badanie zlecone przez National Health Service wykazało, że gdyby informacje mogły być łatwiej udostępniane drogą elektroniczną, zamiast 1,8 miliona błędów, byłoby ich 1,1 mln. I dotknęłyby już nie 370 000 pacjentów, a 220 000.

To pokazuje, jak ważny dla dobra pacjentów jest przepływ informacji. Szybki dostęp do danych to jedno z kluczowych osiągnięć nowoczesności. A ta odkryje między przed aptekami jeszcze wiele możliwości. Pytanie: jak zostaną wykorzystane? Tu już jednak wszystko zależy od człowieka.





Co dalej, czyli w świecie AI

„Rewolucja nie nastąpi błyskawicznie, ale jej efektem będzie lepsze leczenie, lepsze stosowanie się do zaleceń lekarzy przez pacjentów (brak stosowania się do zaleceń to jedna z najważniejszych przyczyn pogarszania się zdrowia i zgonów), a także szybszy dostęp do usług medycznych” – mówi Prezes PEX PharmaSequence.

„Kluczem do wdrożeń nowych rozwiązań nie jest czekanie na rozwój nowych technologii, one istnieją – potrzebne są pieniądze, instytucjonalizacja i – przede wszystkim – zmiany w mentalności. Nie urzędników czy profesjonalistów. Nas wszystkich.

Co może być hamulcem zmian?

„Żeby działać w zakresie AI, trzeba rozumieć kompetencje digitalowe obywateli. A te są 40 lat za resztą Europy. Niektórzy pacjenci nadal nie mają konta email czy telefonu nadającego się do jakiegokolwiek komunikacji z AI” – zwraca uwagę dr Piotr Merks.

Dr Merks zgadza się w ocenie, że branża przeżyje za chwilę rewolucje.

Rewolucja nie nastąpi błyskawicznie, ale jej efektem będzie lepsze leczenie, lepsze stosowanie się do zaleceń lekarzy przez pacjentów (brak stosowania się do zaleceń to jedna z najważniejszych przyczyn pogarszania się zdrowia i zgonów), a także szybszy dostęp do usług medycznych

„Na pewno przyszłość to AI, tym bardziej, że radzi sobie świetnie. Brak pracowników w aptekach, brak ścieżki kariery, pasywność w zmianach ze strony uczelni związana z brakiem absolutnej dynamiki i dostosowania się do zmian w biznesie, spowoduje utratę studentów – zahamowanie ich dopływu. Finalnie nastąpi digitalizacja wszystkiego, a liczba farmaceutów będzie ograniczona do maksymalnie jednej osoby na zmianie.

Dr Merks martwi się, że jeśli AI będzie wykorzystywana do tego, by zwiększać konsumpcję, wspierać sprzedaż w aptece produktów szybkozbywalnych (FMCG), finalnie spowoduje to potężny dług zdrowotny w kraju. „Spodziewajmy się wielu niekorzystnych zmian, szczególnie związanych z utratą komponentu ludzkiego, w tym reedukacji zatrudnienia” – mówi dr Piotr Merks. „Podsumowując: jeśli AI będzie wprowadzona przez ekspertów umiających walidować procesy, mamy szansę. Jeśli AI będzie wprowadzane przez dyletantów, zawód farmaceuty i całe aptekarstwo stracą.” ■



Zapytaj eksperta

Na pytania Czytelników naszego magazynu nadesłane na adres redakcji odpowiada Piotr Kamiński, radca prawny.

**PIOTR KAMIŃSKI**

radca prawny

napisz do autora:
redakcja@farmacjapraktyczna.pl

W jaki sposób sprawdzać i potwierdzać warunki, w jakich odbywał się transport produktów leczniczych, środków spożywczych i wyrobów medycznych?

Z uwagi na specyfikę danego produktu transport leków może odbywać się w trzech przedziałach temperatury, tj.:

- od 2 st. C do 8 st. C,
- od 8 st. C do 15 st. C,
- od 15 st. C do 25 st. C.

Najtrudniejszy, z uwagi na bezpieczeństwo leków, jest transport w pierwszym z wymienionych przedziałów temperatury, czyli w tzw. zimnym łańcuchu dostaw. Na pod-

stawie art. 79 ustawy z dnia 6 września 2001 r. Prawo farmaceutyczne^[1] Minister Zdrowia wydał rozporządzenie z dnia 13 marca 2015 r. w sprawie wymagań Dobrej Praktyki Dystrybucyjnej^[2]. W pkt 3.3. załącznika do tego rozporządzenia wprowadzono szereg wymagań dla przedsiębiorcy zajmującego się transportem leków w zakresie kontroli temperatury i otoczenia. Wśród nich można wymienić:

- wyposażenie do całodobowego kontrolowania temperatury obszarów i urządzeń, w których przechowywane są produkty lecznicze,

Farmaceuta może sprawdzić warunki, w jakich odbywał się transport leków, zwracając się do hurtowni farmaceutycznej o wydruki temperatur z każdej dostaw dla leków.

Umożliwi to weryfikację, czy np. leki, które powinny być przewożone w przedziale od 2 st. C do 8 st. C, były transportowane we właściwej temperaturze

- przeprowadzenie wstępnego mapowania temperatury przed rozpoczęciem korzystania z obszarów lub urządzeń magazynowych,
- odpowiednie rozmieszczenie sprzętu do monitorowania temperatury.

Farmaceuta może sprawdzić warunki, w jakich odbywał się transport leków, zwracając się do hurtowni farmaceutycznej o wydruki temperatur z każdej dostaw dla leków. Umożliwi to weryfikację, czy np. leki, które powinny być przewożone w przedziale od 2 st. C do 8 st. C, były transportowane we właściwej temperaturze.

Czy istnieje, a jeśli tak – to od kiedy, bezwzględny obowiązek opracowania protokołów leków recepturowych? Jakie obowiązki nakłada on na farmaceutów/apteki?

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 27 października 2022 r. w sprawie podstawo-

tadalafil
maxigra[®]
Tadalafilum

**W RZECZYWISTOŚCI
NIC NIE DZIAŁA DŁUŻEJ¹**



**MĘŻCZYZNA MOŻE
DZIAŁAĆ, KIEDY CHCE!
NAWET DO 36H**

**PAMIĘTAJ! Lek działa tylko w przypadku
stymulacji seksualnej.**

**Zawiera tadalafil – najdłużej działającą
substancję na erekcję.²**

Działa nawet po 16 minutach, do 36 godzin.³

lepsz **SEKS** *to lepsz* **ŻYCIE**

1. Tadalafil w porównaniu z innymi substancjami zawartymi w lekach na erekcję dostępnych bez recepty.
2. Evans JD, Hill SR. A comparison of the available phosphodiesterase-5 inhibitors in the treatment of erectile dysfunction: a focus on avanafil. Patient Prefer Adherence. 2015 Aug 12;9:1159-64.
3. Na podstawie ChPL Tadalafil Maxigra.

Informacja o leku
dostępna jest po
zeskanowaniu kodu
lub u Przedstawiciela
Polpharmy.





wych warunków prowadzenia apteki^[3] nie wprowadza obowiązku opracowania protokołów leków recepturowych. Zmiana tego rozporządzenia, która weszła w życie w dniu 3 czerwca 2023 r. przewiduje natomiast obowiązkowe wpisanie w ewidencję wykonanych leków recepturowych, oprócz dotychczasowych danych – terminu przydatności leku recepturowego. Istnieje zatem możliwość, a nie obowiązek uzupełniania protokołów, które zawierają wszystkie wymagane wpisy (§ 9 ust. 2 pkt 3 w zw. § 16 pkt 1 ww. rozporządzenia).

Jestem zatrudniony na dwóch umowach o pracę na pełen etat. Jak w moim przypadku wygląda kwestia urlopów wypoczynkowych, okolicznościowych oraz zwolnień lekarskich?

Pracownik posiada prawo do urlopu wypoczynkowego niezależnie u każdego pracodawcy, w sytuacji, gdy jest zatrudniony jednocześnie na dwa etaty. Ustalając wymiar urlopu w przypadku obu umów, należy mieć na względzie przede wszystkim okres

i wymiar zatrudnienia w danym roku kalendarzowym oraz staż pracy. Dlatego też prawo do urlopu wypoczynkowego i jego roczny wymiar ustalany jest odrębnie w przypadku każdego z dwóch równoległe trwających stosunków pracy. Zgodnie z art. 154 § 1 ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy^[4] wymiar urlopu wynosi 20 dni – jeżeli pracownik jest zatrudniony krócej niż 10 lat i 26 dni – jeżeli pracownik jest zatrudniony co najmniej 10 lat. Wymiar urlopu dla pracownika zatrudnionego w niepełnym wymiarze czasu pracy ustala się proporcjonalnie do wymiaru czasu pracy tego pracownika, biorąc za podstawę ww. wymiar urlopu (§ 2). Ustalony w ten sposób wymiar urlopu wypoczynkowego nie może zostać przekroczony w skali roku kalendarzowego (§ 3). W niniejszej sytuacji ograniczenie to jednak nie ma zastosowania, gdyż pracownik jest zatrudniony jednocześnie na dwóch umowach o pracę, a zatem każdy z pracodawców osobno naliczy urlop. Konsekwencją wykonywania pracy na podstawie dwóch

Konsekwencją wykonywania pracy na podstawie dwóch stosunków pracy jest to, że pracownik nabywa odrębnie uprawnienia związane z faktem pozostawania w zatrudnieniu. Tym samym pracownikowi przysługuje również urlop okolicznościowy osobno z każdego stosunku pracy, na zasadach określonych w rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 15 maja 1996 r.

stosunków pracy jest to, że pracownik nabywa odrębnie uprawnienia związane z faktem pozostawania w zatrudnieniu. Tym samym pracownikowi przysługuje również urlop okolicznościowy osobno z każdego stosunku pracy, na zasadach określonych w rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 15 maja 1996 r. w sprawie sposobu usprawiedliwiania nieobecności w pracy oraz udzielania pracownikom zwolnień od pracy^[5].

Wybierz sprawdzony

Telfexo

Fexofenadini hydrochloridum



120 mg
x 20 tabletek

180 mg
x 20 tabletek

alergiczny
nieżyt nosa

pokrzywka
idiopatyczna



12+

Dla dorosłych
i dzieci w wieku
12 lat i starszych¹



Początek
działania²



Brak interakcji
z jedzeniem i alkoholem¹

Może być przyjmowany
niezależnie od posiłku*
i picia alkoholu



Dopuszczony
do stosowania
przez pilotów³

* Zaleca się przyjmowanie przed posiłkiem

[1] ChPL Telfexo. [2] Golightly L.K., Greos L.S., Second-generation antihistamines: actions and efficacy in the management of allergic disorders. *Drugs*. 2005;65(3):341-84.

[3] https://www.faa.gov/about/office_org/headquarters_offices/avs/offices/aam/ame/guide/pharm/dni_dnf/ (stan na dzień: 28.06.2021).

Informacja o leku dostępna po zeskanowaniu kodu albo u przedstawiciela Polpharmy.





W przypadku zwolnień lekarskich w razie wykonywania pracy u dwóch pracodawców należy je przedstawić osobno każdemu z nich (wymagane są dwa odrębne zwolnienia). Zaniechanie w tym zakresie będzie rodzić dla pracownika negatywne konsekwencje. Zgodnie z art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 25 czerwca 1999 r. o świadczeniach pieniężnych z ubezpieczenia społecznego w razie choroby i macierzyństwa^[6] ubezpieczony wykonujący w okresie orzeczonej niezdolności do pracy pracę zarobkową lub wykorzystujący zwolnienie od pracy w sposób niezgodny z celem tego zwolnienia traci prawo do zasiłku chorobowego za cały okres tego zwolnienia.

Moje koleżanki często dostają nadgodziny. Pracuję w tym konkretnym miejscu dopiero od trzech miesięcy i jak dotąd pracodawca jeszcze nie zaproponował mi nadgodzin. Ale gdyby tak się zdarzyło, to czy muszę się na nie zgodzić? Czy mogę

Zgodnie z art. 178 § 2 ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy^[7] pracownika wychowującego dziecko do ukończenia przez nie 8. roku życia nie wolno bez jego zgody zatrudniać w godzinach nadliczbowych, w porze nocnej, w systemie przerywanego czasu pracy oraz delegować poza stałe miejsce pracy (zakaz względny uwarunkowany zgodą pracownika)

odmówić pracy w godzinach nadliczbowych? Jak tę kwestię regulują przepisy?

W pierwszej kolejności należy wskazać, jakich pracowników (w przypadku pracownic zakaz obejmuje dodatkowo ciężę) nie wolno zatrudniać w godzinach nadliczbowych. Zgodnie z art. 178 § 2 ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy^[7] pracownika wychowującego dziecko do ukończenia przez nie 8. roku życia nie wolno bez jego zgody zatrudniać w godzinach nadliczbowych, w porze nocnej, w systemie przerywanego czasu pracy oraz delegować poza stałe miejsce pracy (zakaz względny uwarunkowany zgodą pracownika). Ponadto w godzinach nadliczbowych nie wolno zatrudniać m.in.:

- pracowników młodocianych (art. 203 k.p.),
- pracowników zatrudnionych na stanowiskach pracy, na których występują przekroczenia najwyższych dopuszczalnych

Momester

Mometasoni furoas

Zawiera glicerol¹

50 µg/dawkę
60 dawek

50 µg/dawkę
140 dawek

REFUNDACJA
50%*



3+

Dla dorosłych
i dzieci w wieku
3 lat i starszych¹



**Szybki początek
działania²**

Redukcja objawów w ciągu
24 h; odczuwalna dla pacjenta
w ciągu 10-20 min



**Silne miejscowe
działanie
przeciwzapalne¹**

TIX

**Najwyższy indeks
terapeutyczny (TIX)
wśród dnGKS³**

Uwalnia nosy od objawów alergicznego nieżyty nosa.

*Obwieszczenie Ministra Zdrowia w sprawie wykazu refundowanych leków, środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego oraz wyrobów medycznych na dzień 1 lipca 2023 r.

[1] ChPL Momester. [2] Pawliczak R., Steroidy donosowe - terapia nowoczesna, bezpieczna. Terapia 2015, nr 9, z2 (328): 35-39. [3] Arcimowicz M., Donosowe glikokortykosteroidy w leczeniu alergicznego nieżyty nosa. Alergia Astma Immunologia 2016, 21 (1): 33-43.

Informacja o leku dostępna po zeskanowaniu kodu albo u przedstawiciela Polpharmy.



EML/2023/875



stężeń lub natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia (art. 148 k.p.),

- pracowników niepełnosprawnych (z wyjątkiem osób zatrudnionych przy pilnowaniu oraz osób, w przypadku których lekarz przeprowadzający badania profilaktyczne pracowników lub w razie jego braku lekarz sprawujący opiekę nad tą osobą wyraził zgodę na pracę w godzinach nadliczbowych) – art. 15 ust. 3 w zw. z art. 16 ustawy z dnia 27 sierpnia 1997 r. o rehabilitacji zawodowej i społecznej oraz zatrudnianiu osób niepełnosprawnych^[8].

Pracownicy niebędący ustawowo zwolnieni z obowiązku pracy w nadgodzinach z reguły nie mogą odmówić wykonywania takiej pracy. Pracownik jest obowiązany wykonywać pracę sumiennie i starannie oraz stosować się do poleceń przełożonych,

które dotyczą pracy, jeżeli nie są one sprzeczne z przepisami prawa lub umową o pracę oraz jest obowiązany w szczególności dbać o dobro zakładu pracy (art. 100 § 1 i § 2 pkt 4 k.p.). Niemniej jednak pracodawca nie może czynić ze swego prawa użytku, który byłby sprzeczny ze społeczno-gospodarczym przeznaczeniem tego prawa lub zasadami współżycia społecznego (art. 8 k.p.). Pracodawca jest też obowiązany chronić zdrowie i życie pracowników przez zapewnienie bezpiecznych i higienicznych warunków pracy przy odpowiednim wykorzystaniu osiągnięć nauki i techniki (art. 207 § 2 k.p.). W wyroku z dnia 29 czerwca 2000 r. Sąd Najwyższy^[9] wskazał, że w wyjątkowych okolicznościach odmowę pracy nadliczbowej może uzasadniać brak bezpiecznych warunków pracy oraz bezpośrednie zagrożenie dla życia i zdrowia samego pracownika, a także innych osób. ■

Pracownicy niebędący ustawowo zwolnieni z obowiązku pracy w nadgodzinach z reguły nie mogą odmówić wykonywania takiej pracy. Pracownik jest obowiązany wykonywać pracę sumiennie i starannie oraz stosować się do poleceń przełożonych, jeżeli nie są one sprzeczne z przepisami prawa lub umową o pracę oraz jest obowiązany w szczególności dbać o dobro zakładu pracy (art. 100 § 1 i § 2 pkt 4 k.p.)

Piśmiennictwo:

1. Dz. U. z 2022 r. poz. 2301, ze zm.
2. Dz. U. z 2022 r. poz. 1237.
3. Dz. U. poz. 2363, ze zm.
4. Dz. U. z 2022 r. poz. 1510, ze zm., dalej: k.p.
5. Dz. U. z 2014 r. poz. 1632.
6. Dz. U. z 2022 r. poz. 1732, ze zm.
7. Dz. U. z 2022 r. poz. 1510, ze zm.
8. Dz. U. z 2023 r. poz. 100, ze zm.
9. Sygn. akt I PKN 718/99, OSNA-PiUS 2002, Nr 1, poz. 12.

Clatexo[®]

Bilastinum

Szeroka rozpiętość wskazań

20 mg
x 10 tabletek

20 mg
x 30 tabletek

Objawowe leczenie alergicznego zapalenia błony śluzowej nosa i spojówek (sezonowego i całorocznego) oraz pokrzywki.



12+

Dla dorosłych
i dzieci w wieku
12 lat i starszych¹



Szybki początek
działania²



Nie powoduje
sedacji³

Nie przenika
bariery krew-mózg



Brak interakcji
z alkoholem³

Nie zaobserwowano interakcji ze strony ośrodkowego układu nerwowego przy jednoczesnym podawaniu bilastyny w dawce 20 mg i alkoholu

[1] ChPL Clatexo. [2] Hashiguchi K., Wakabayashi KI., Togawa M., Saito A., Okubo K., Therapeutic effect of bilastine in Japanese cedar pollinosis using an artificial exposure chamber (OHIO Chamber). Allergol Int. 2017 Jan;66(1):123-131. [3] Rapijko P., Dziesięć powodów, dla których warto wybrać bilastynę. Medycyna Faktów 2014; 4(25): 48-52.

Informacja o leku dostępna po zeskanowaniu kodu albo u przedstawiciela Polpharmy.





Pielęgnacja skóry suchej latem z wykorzystaniem emolientów

Latem skóra narażona jest na wiele czynników, które mogą pogorszyć jej stan. Wysokie temperatury, promieniowanie UV, chlor w basenie oraz zwiększone parowanie wody mogą prowadzić do utraty nawilżenia skóry. W takich warunkach pielęgnacja skóry staje się niezwykle istotna, a stosowanie odpowiednich emolientów może przynieść ulgę i zapobiec wysuszeniu skóry. W tym artykule przedstawimy kilka istotnych wskazówek dotyczących pielęgnacji skóry suchej latem oraz omówimy korzyści wynikające z zastosowania emolientów.

**dr n. med. MAŁGORZATA
MARCINKIEWICZ**

specjalista dermatolog-wenerolog,
ekspert w dziedzinie dermatologii estetycznej,
Klinika Dermatologii Estetycznej Projekt Skóra,
www.projektskora.pl

napisz do autorki:
redakcja@farmacjapraktyczna.pl

Opowiednie nawilżanie skóry kluczem do sukcesu

Podstawowym krokiem w pielęgnacji skóry zwłaszcza suchej latem jest odpowiednie nawilżanie. Ważne jest, aby używać łagodnych, bezpiecznych produktów, które nie podrażniają skóry. Emolienty, czyli preparaty nawilżająco-natłuszczające, pomagają zatrzymać wodę w skórze, tworząc ochronną barierę przed utratą nawilżenia. Przykładowymi składnikami emolientów są gliceryna, mocznik, kwas hialuronowy, alantoina, coraz bardziej popularne ceramidy, ale i kwasy omega 3. Wybierając produkty do pielęgnacji skóry, warto zwrócić uwagę na obecność tych składników.

Przykładowymi składnikami emolientów są gliceryna, mocznik, kwas hialuronowy, alantoina, coraz bardziej popularne ceramidy, ale i kwasy omega 3. Wybierając produkty do pielęgnacji skóry, warto zwrócić uwagę na obecność tych składników

Sięgnij po preparaty nawilżające

Preparaty nawilżające są nie zastąpione w pielęgnacji skóry suchej latem. Wybierając preparat, warto zwrócić uwagę na jego skład, upewniając się, że zawiera humektanty, czyli substancje, które przyciągają wilgoć, zapewniając odpowiednie nawilżenie skóry, ale i substancje okluzyjne, które przytrzymają wodę w naskórku. Emolienty zawierające humektanty działają na skórę w sposób dwufazowy. Po pierwsze, tworzą one warstwę ochronną na powierzchni skóry, zapobiegając utracie wody przez parowanie. Po drugie, dzięki swojej zdolności do przyciągania wody, humektanty nawilżają skórę na głębszych warstwach, co przyczynia się do długotrwałego efektu nawilżenia. Ważnym składnikiem emolientów są też naturalne oleje roślinne bogate w kompleks kwasów omega 3-6-9. Ich zadaniem jest dostarczenie ważnych dla skóry lipidów by utrzymać dłużej wodę w głębokich warstwach skóry oraz zniwelować uczucie świądu.

**Regularnie stosuj emolienty**

Latem, szczególnie po opalaniu i wystawieniu skóry na działanie słońca, warto sięgać po dermokosmetyki i maseczki o działaniu kojącym i regenerującym. Emolienty pomagają wzmocnić naturalną barierę ochronną skóry, łagodząc podrażnienia i zapobiegając utracie wilgoci. Maseczki nawilżając z dodatkiem substancji jak aloes czy witamina B5 mogą dostarczyć długotrwałego nawilżenia skórze suchej.

Chroń skórę przed słońcem

Ochrona skóry przed promieniowaniem UV jest niezwykle istotna, zarówno dla skóry suchej, jak i dla innych typów skóry. Stosowanie kremów z filtrem przeciw UV pomoże zminimalizować negatywne skutki działania promieniowania, takie jak przesuszenie i przedwczesne starzenie skóry. Wybierając krem przeciwsłoneczny, warto się

Emolienty pomagają wzmocnić naturalną barierę ochronną skóry, łagodząc podrażnienia i zapobiegając utracie wilgoci

gnąć po produkty, które dodatkowo zawierają emolienty, aby skóra była jednocześnie chroniona i nawilżona.

Unikaj długotrwałych kąpeli w gorącej wodzie

Podczas letnich miesięcy najlepiej unikać długotrwałych kąpeli w gorącej wodzie. Ciepła woda może doprowadzić do dalszego wysuszenia skóry. Zamiast tego, zaleca się krótsze kąpiele w letniej

wodzie, zwłaszcza pod prysznicem. Pamiętaj o stosowaniu także emolientów do mycia. Są delikatne dla skóry i wspomagają w utrzymaniu naturalnego płaszcza ochronnego skóry. Po umyciu skóry, delikatnie osusz ją ręcznikiem i nałóż odpowiedni emolientami, aby zapewnić optymalne nawilżenie skóry.

Podsumowanie

Pielęgnacja skóry suchej latem wymaga odpowiednich działań, aby skóra była dobrze nawilżona i chroniona przed szkodliwymi czynnikami. Wykorzystanie emolientów przynosi ulgę skórze suchej, tworząc ochronną barierę nawilżającą. W ten sposób wspomagamy skórę w zachowaniu odpowiedniego poziomu nawilżenia i jednocześnie poprawiamy jej kondycję. Pamiętajmy jednak, że każda skóra jest inna, dlatego warto skonsultować się z dermatologiem, aby dostosować pielęgnację do indywidualnych potrzeb. ■

REKLAMA

1

eloderm

KOSMETYKI

Kompletna pielęgnacja i ochrona skóry wrażliwej, suchej i atopowej.



Deksketoprofen

– nowoczesna molekula na ból

W stanach bólowych, które często pojawiają się nagle, a są objawem np. zmian w układzie ruchu, problemów z uzębieniem czy menstruacji, pomimo wielu dostępnych preparatów farmaceutycznych stale poszukuje się leków bardziej skutecznych i przynoszących szybszy efekt terapeutyczny, które wykazują nie tylko działanie przeciwbólowe, ale także przeciwzapalne. Takimi lekami zarejestrowanymi na rynku aptecznym jako preparaty OTC z grupy NLPZ-ów jest deksketoprofen – ze wskazaniem w ostrych bólach o podłożu zapalnym.

dr n. farm. ARLETA MATSCHAY

Pracownia Farmacji Praktycznej,
Katedra i Zakład Technologii Postaci Leku,
Wydział Farmaceutyczny, Uniwersytet Medyczny
im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu

napisz do autorki:
redakcja@farmacjapraktyczna.pl

Preparat leczniczy zawierający deksketoprofen (trometamol deksketoprofenu) występuje w postaci soli trometaminowej kwasu S-(+)-2-(3-benzoiłofenylo)propionowego o silnym działaniu przeciwbólowym, przeciwzapalnym i przeciwgorączkowym. Deksketoprofen stanowi prawoskrętny, czynny farmakologicznie izomer stosowanego wcześniej w terapii przeciwbólowej i przeciwzapalnej ketoprofenu, a który jest racematem o właściwościach przeciwbólowych związanych tylko z aktywnym enancjomerem S(+). Porównując obydwie substancje czynne, stwierdzono, że w przypadku deksketoprofenu uzyskuje się efekt terapeutyczny porównywalny do dwukrotnie większej dawki racemicznego ketoprofenu. W efekcie obciążenie metaboliczne u pacjentów stosujących deksketoprofen może być mniejsze, a także mogą występować znacząco zredukowane działania niepożądane względem racematu.

Mechanizm działania deksketoprofenu związany jest ze zmniejszeniem syntezy prozapalnych prostaglandyn przez zahamowanie aktywności cyklooksygenaz: konstytutywnej (COX-1) odpowiedzialnej za syntezę prostaglandyn spełniających funkcje fizjologiczne i indukowalnej (COX-2) odpowiedzialnej za syntezę prostaglandyn prozapalnych w miejscu zapalenia

Mechanizm działania deksketoprofenu związany jest ze zmniejszeniem syntezy prozapalnych prostaglandyn przez zahamowanie aktywności cyklooksygenaz: konstytutywnej (COX-1) odpowiedzialnej za syntezę prostaglandyn spełniających funkcje fizjologiczne i indukowalnej (COX-2) odpowiedzialnej za syntezę prostaglandyn prozapalnych w miejscu zapalenia. Prowadzone badania kliniczne w odniesieniu do deksketoprofenu dowiodły jego wysokiej skuteczności w przypadkach ostrego bólu – od małego do umiarkowanego, np. po ekstrakcji zębów, bólów pooperacyjnych, zespołu bolesnego miesiączkowania, w zaostrzonych stanach bólowych związanych z schorzeniami zwyrodnieniowymi w układzie ruchu oraz w ostrych stanach bólowych pourazowych w układzie mięśniowo-szkieletowym. Konsekwencją tego jest stwierdzenie, że deksketoprofen można zalecić w przypadku szerszej populacji pacjentów, gdyż jego skuteczność terapeutyczna jest znacząca i stosunkowo rzadko występują działania niepożądane w postaci ewentualnie pojawiających się nudności, wymiotów, bólów brzucha, niestrawności bądź biegunki (od 1/100 do 1/10). Istotnym faktem, jest też i to, że działanie przeciwbólowe dekske-

SZYBKO NA BÓL

Metafen Dexketoprofen
Szybko działa na ostry
ból* – już po 30 minutach¹.



Nowoczesna
molekuła



Lek na
ostry ból



Dobra cena
dla pacjenta

20
tabletek

- Tylko prawoskrętny izomer ketoprofenu¹
- Nie kumuluje się w organizmie²
- Szybki początek działania już po 30 minutach¹
- Można zażywać na czczo¹
- Skuteczność 25 mg deksketoprofenu odpowiada 50 mg ketoprofenu³

1. Na podstawie ChPL Metafen Dexketoprofen. 2. W badaniu farmakokinetyki po podaniu dawek wielokrotnych obserwowano, że AUC po ostatnim podaniu nie różni się od uzyskanych po podaniu pojedynczej dawki - na podstawie ChPL Dexketoprofen. 3. Na podstawie: Moore AR, Barden J. Systematic review of dexketoprofen in acute and chronic pain. BMC Clinical Pharmacology 2008, 8:11.

* Ból ostry o nasileniu łagodnym do umiarkowanego, taki jak ból w układzie mięśniowym i kostno-stawowym, bolesne miesiączkowanie, ból zębów.



Deksketoprofen

– w odniesieniu do wcześniej wprowadzonego do terapii przeciwbólowej czy przeciwzapalnej ketoprofenu, daje szybszy efekt analgetyczny i mniejsze ryzyko działań niepożądanych w postaci np. krwawień z górnego odcinka przewodu pokarmowego (dwukrotnie mniejsze od ketoprofenu)^[1,3], a w porównaniu do innych substancji leczniczych o działaniu przeciwbólowym i przeciwzapalnym także mniejszą liczbą interakcji

toprofen rozpoczyna się po ok. pół godziny po podaniu i utrzymuje się przez okres 4 do 6 godzin, (t_{max} – 30 min.). Ponadto lek charakteryzuje się wysoką biodostępnością po podaniu doustnym, ma on charakter lipofilny, jednak podczas zażywania go wraz z pokarmem jego wchłanianie się wydłuża. Deksketoprofen – w odniesieniu do wcześniej wprowadzonego do terapii przeciwbólowej czy przeciwzapalnej ketoprofenu, daje także szybszy efekt analgetyczny i mniejsze ryzyko działań niepożądanych w postaci np. krwawień z gór-



nego odcinka przewodu pokarmowego (dwukrotnie mniejsze od ketoprofenu)^[1,3], a w porównaniu do innych substancji leczniczych o działaniu przeciwbólowym i przeciwzapalnym także mniejszą liczbą interakcji.

Deksketoprofen został zarejestrowany jako lek OTC (tabletki powlekane 25 mg, z możliwością podziału na dwie równe części) do stosowania u pacjentów dorosłych. Jego dawkowanie jest uzależnione od rodzaju i stopnia nasilenia bólu. W przypadku deksketoprofenu zaleca się dawkę w zakresie 12,5 mg co 4-6 godzin albo 25 mg co 8 godzin, ze zwróceniem uwagi, aby pacjent dorosły stosował w ciągu doby maksymalnie do 75 mg. Należy zachować ostrożność w dawkowaniu u pacjentów senioralnych, z zaburzeniami czynności wątroby czy nerek i w takim przypadku zakres dawki pojedynczej jak i dobowej powinien się odpowiednio zmniejszyć.

Deksketoprofen pomimo swej skuteczności i bezpieczeństwa w stosowaniu jest preparatem przeznaczonym do krótkotrwałego stosowania. Czas leczenia powinien być ograniczony do okresu występowania objawów chorobowych, właśnie w najmniejszej skutecznej terapeutycznej dawce, zaś sam objaw choroby powinien zostać doprecyzowany w zakresie właściwego zdiagnozowania problemu. Zawsze podczas fachowej porady należy zwrócić uwagę pacjentowi na przeciwwskazania, np. ze stwierdzonymi krwawieniami czy owrzodzeniami ze strony przewodu pokarmowego, po stosowanych często wcześniej innych NLPZ-tach. Ponadto u pacjentów z przewlekłą niestrawnością czy reakcjami fotoalergicznymi czy fototoksycznymi (szczególnie aktualnie podczas sezonu letniego), a także ze zaburzeniami krzepnięcia czy z ciężką niewydolnością krążenia oraz w przypadku kobiet w trzecim trymestrze ciąży czy



matek karmiących. Należy także zachować ostrożność u pacjentów z astmą czy przewlekłym nieżytem błony śluzowej nosa.

Deksketoprofen w postaci tabletek powinien być przyjmowany z właściwą ilością płynu, a najlepiej ze szklanką wody. Ponadto zaleca się jego zażycie w ostrych stanach bólowych na co najmniej 30 minut przed jedzeniem, co jest skutkiem jego opóźnionego wchłaniania, gdy przyjęcie będzie miało miejsce wraz z posiłkiem. Preparat nie może być łączony w terapii z innymi lekami z grupy NLPZ-tów. Nie należy go równocześnie stosować u pacjentów przyjmujących doustne leki przeciwzakrzepowe czy heparyny, a także kortykosteroidy.

Z uwagi na szerokie działanie przeciwbólowe i przeciwzapalne deksketoprofen może zostać zalecony u większości pacjentów, którzy zgłaszają się do apteki z różnymi problemami chorobowymi z towarzyszącym ostrym, nagłym bólem, jednak po wcześniejszym dokładnym rozpoznaniu przyczyny. Przemawia za tym szybki efekt jego działania, dużą jego skuteczność i stosunkowo mniejsza liczba działań niepożądanych i przeciwwskazań względem innych dostępnych bez recepty na rynku aptecznym NLPZ-tów. Konieczne jest jednak doprecyzowanie dawkowania leku u pacjenta czy ewentualnego ryzyka interakcji ze stosowanymi wcześniej przez pacjenta lekami przeciwbólowymi w przebiegu danego schorzenia czy innych schorzeń współistniejących. Wobec powyższego należy zaznaczyć, iż prowadząc wywiad w aptece farmaceuta powinien dobrze rozpoznać problem pacjenta zgłaszającego dolegliwości bólowe czy gorączkę, gdyż są to objawy, u podstaw których istnieje z pewnością znacząca przyczyna w postaci problemu medycznego. Ponadto musi zwrócić uwagę na problemy lekowe wynikające ze zastosowania substancji czynnej wchodzącej w skład preparatu



Z uwagi na szerokie działanie przeciwbólowe i przeciwzapalne deksketoprofen może zostać zalecony u większości pacjentów, którzy zgłaszają się do apteki z różnymi problemami chorobowymi z towarzyszącym ostrym, nagłym bólem, jednak po wcześniejszym dokładnym rozpoznaniu przyczyny

w tym na: wiek i/lub masę ciała pacjenta, przeciwwskazania i działania niepożądane, stan pacjenta (ciąża, schorzenia współistniejące) i postać terapeutyczną leku (w tym możliwość przyjęcia tabletki bez jej kruszenia). ■

Piśmiennictwo:

1. Malec-Milewska M., Woron J. (red.), *Kompendium leczenia bólu, Medical Education, Warszawa 2017.*
2. Dobrogowski J., Wordliczek J., Woron J. (red.), *Farmakoterapia bólu, Termedia, Poznań 2014.*
3. Bajwa Z.H., Wootton R.J., Warfield C.A., *Principles and Practice of Pain Medicine, Mc Graw Hill, New York 2017.*
4. Woron J., Wordliczek J., Dobrogowski J., *Porównanie niesteroidowych leków przeciwzapalnych (NLPZ, Medycyna po Dyplomie, 6, 55, 2011.*
5. Woron J., Wordliczek J., *Połączenie tramadolu z deksketoprofenem w praktyce klinicznej – postępowanie w leczeniu bólu, Lekarz w POZ, 1, 61, 2017.*



Wypadanie włosów – rola biotyny

Regulacja wzrostu włosów podlega czynnikom genetycznym (barwa, cechy rasowe i rodzinne, typowe dla płci owłosienie) i czynnikom hormonalnym (androgeny). Cykl wzrostu włosa ma różny przebieg w poszczególnych okolicach ciała. Każdy włos przechodzi cykliczny rytm wzrostu i spoczynku, na końcu którego wypada, torując tym samym drogę nowemu włosowi. Włosy rosną średnio 0,35 mm na dobę. Najszybciej rosną włosy na skórze głowy owłosionej i na brodzie, z kolei najwolniej pod pachami, na biodrach i rzęsy. Dzienna norma wypadających włosów u osób zdrowych oscyluje w granicach 100 włosów. Najczęstszy problem spośród chorób włosów stanowi ich nadmierne wypadanie.

dr n. med. OLIVIA JAKUBOWICZ
specjalista dermatologii i wenerologii

napisz do autorki:
redakcja@farmacjapraktyczna.pl

Przyczyn nadmiernej utraty włosów jest wiele, dlatego bardzo istotne jest właściwe postawienie rozpoznania. Utrata włosów może występować w przebiegu wielu chorób skóry lub być objawem nieprawidłowości ze strony innych narządów.

Przyczyny wypadania włosów:

- mechaniczne (wrywanie włosów – trichotillomania);
- przewlekły stres;
- toksyczne (zatrucia talem, arsenem, miedzią);
- dieta (niedobór żelaza, witamin, kwasu foliowego);
- choroby przebiegające z gorączką;
- zabiegi chirurgiczne, utrata krwi;
- zaburzenia hormonalne (nadczynność i niedoczynność tarczycy);
- choroby układowe (toczeń rumieniowaty układowy);
- choroby zakaźne (ostre choroby gorączkowe);

Biotyna odpowiada za prawidłowy stan skóry i jej przydatków. Umożliwia odpowiedni przepływ impulsów nerwowych w skórze i tkance podskórnej, zapewniając tym samym prawidłowe funkcjonowanie gruczołów potowych i łojowych. Stąd też niedobór biotyny odpowiada za nasilone przetłuszczanie się włosów

- polekowe choroby włosów lub skóry głowy (leki cytostatyczne, immunosupresyjne).

Rola biotyny

Witamina B7 (witamina H, biotyna) należy do grupy witamin B i jest rozpuszczalna w wodzie. Biotyna odpowiada za prawidłowy przebieg przemian białek i tłuszczu oraz utrzymanie równowagi pomiędzy podażą substancji odżywczych a endogenną syntezą nowych związków, zależnie od zapotrzebowania organizmu. Witamina ta występuje w produktach pochodzenia roślinnego jak i zwierzęcego. Ponadto jest też syntezowana przez florę bakteryjną jelit, stąd też rzadko obserwuje się jej niedobory w organizmie.

Biotyna odpowiada za prawidłowy stan skóry i jej przydatków. Umożliwia odpowiedni przepływ impulsów nerwowych w skórze i tkance podskórnej, zapewniając tym samym prawidłowe funkcjonowanie gruczołów potowych i łojowych. Stąd też niedobór biotyny odpowiada za nasilone przetłuszczanie się włosów.

Niedobory biotyny powodują znaczne pogorszenie kondycji włosów – są one matowe, łamliwe,

PIERWSZE EFEKTY JUŻ W 4 TYGODNIE



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

Na polskim rynku dostępnych jest szereg preparatów zawierających biotynę. Jedne z najnowszych produktów zawierają formułę NutriProBiotinum. W jej skład wchodzi biotyna, keracyn i kopexil. Biotyna wpływa na dobrą kondycję skóry i włosów – wzmacnia je, odżywia i regeneruje. Keracyn sprawia, że włosy mniej wypadają, dłużej pozostając lśniące i błyszczące. Z kolei kopexil zmniejsza ilość pustych mieszków włosowych oraz ogranicza ich wypadanie



wypadają, a do tego pojawia się łojotokowe zapalenie skóry. Niedobór biotyny jest związany z nieprawidłowym metabolizmem kwasów tłuszczowych, co prawdopodobnie prowadzi do utraty włosów. Ponadto cząsteczki biotyny zawierają w swojej budowie siarkę potrzebną do budowy keratyny, która z kolei jest głównym składnikiem macierzy włosów.

Biotyna korzystnie wpływa na grubość włosów, elastyczność, połysk oraz zapobiega ich wypadaniu. Uczestniczy w produkcji tzw. masy keratynowej odpowiedzialnej za budowę włosa i jego przyrost, stąd istotnie wspomaga tempo wzrostu włosów i stanowi bardzo skuteczny środek warunkujący stymulację ich przyrostu.

Dotychczas nie określono dobowego zapotrzebowania na biotynę, ale zgodnie z amerykańskimi zaleceniami zapotrzebowanie to w przypadku osoby dorosłej wynosi 30 mcg*.

Jednocześnie nie wykazano toksycznego działania biotyny, a jej

nadmiar jest wydalany z moczem. Korzystny wpływ biotyny na prawidłowy stan skóry, włosów i paznokci jest uwarunkowany obecnością w niej cząsteczek siarki.

Niedobory biotyny – zalecenia

Na polskim rynku dostępnych jest szereg preparatów zawierających biotynę. Jedne z najnowszych produktów zawierają formułę NutriProBiotinum. To autorska formuła, której skuteczność w ograniczeniu wypadania włosów potwierdzają badania. W jej skład wchodzi biotyna, keracyn i kopexil. Biotyna wpływa na dobrą kondycję skóry i włosów – wzmacnia je, odżywia i regeneruje. Keracyn sprawia, że włosy mniej wypadają, dłużej pozostając lśniące i błyszczące. Z kolei kopexil zmniejsza ilość pustych mieszków włosowych oraz ogranicza ich wypadanie. 91 proc. składników formuły NutriProBiotinum jest pochodzenia naturalnego, a produkt jest wegański. ■

Piśmiennictwo:

* <https://ods.od.nih.gov/factsheets/Biotin-HealthProfessional/>



Postępowanie terapeutyczne w przypadku ran ostrych i przewlekłych – cz. 2

Jakość i szybkość gojenia rany zależą od trzech czynników: odpowiedniego oczyszczenia, utrzymania wilgotnego środowiska w ranie i ochrony przed zakażeniem. Zastosowanie odpowiedniego antyseptyku to pierwszy krok w opatrywaniu i leczeniu ran.

MIŁOSZ SOKOŁOWSKI

specjalista chirurgii ogólnej,
Klinika Chirurgii Ogólnej i Kolorektalnej
Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego
im. Wojskowej Akademii Medycznej
– Centralnego Szpitala Weteranów w Łodzi

napisz do autora:
redakcja@farmacjapraktyczna.pl

Zgodnie z wytycznymi Polskiego Towarzystwa Leczenia Ran (PTLR) oraz międzynarodowego konsensusu dotyczącego postępowania z ranami trudno gojącymi się najważniejsze jest zapobieganie tworzeniu się biofilmu przez odpowiednią higienę. Rany niezakażone, czyli w fazie kontaminacji, kolonizacji i kolonizacji krytycznej, należy regularnie monitorować i oczyszczać. Pomocne w tym procesie jest przemywanie ran lawaseptykami z zawartością substancji przeciwdrobnoustrojowej i surfaktantu, np. oktenidyna (OCT) z etyloheksylogliceryną, poloksamer lub betaina z poliheksanidem (PHMB)^[3].

Preparaty o działaniu odkażającym rany należy stosować:

- przed użyciem preparatów przyspieszających gojenie;
- przed zabezpieczeniem rany opatrunkiem i przy każdej jego zmianie;
- przed użyciem maści z antybiotykiem o działaniu miejscowym (jeżeli jest zalecona przez lekarza), ponieważ to zapewni szersze działanie odkażające (także p/grzybicze).

Dzięki szybkiemu zastosowaniu odpowiedniego antyseptyku można zapobiec powikłaniom wynikającym z nadkażenia bakteryjnego lub grzybiczego charakteryzującego się bólem, zaczerwienieniem, wystąpieniem ropnia, ograniczyć szerzenie stanu zapalnego, przyspieszyć gojenie rany i zmniejszyć dolegliwości bólowe związane z raną

Preparaty stosowane w leczeniu ran

W odróżnieniu od klasycznych lawaseptyków działających wyłącznie w sposób fizyczny, antyseptyki będące produktami leczniczymi działają w sposób farmakologiczny, metaboliczny i/lub immunologiczny^[1]. W celu odkażenia ran i zwalczaniu oznak infekcji stosujemy leki odkażające o potwierdzonej skuteczności przeciwdrobnoustrojowej w określonym czasie.

Spektrum aktywności przeciwdrobnoustrojowej antyseptyku powinno być jak najszersze i obejmować bakterie Gram-dodatnie, Gram-ujemne, grzyby, przetrwalniki bakteryjne – drobnoustroje i ich formy najczęściej izolowane z ran^[4].

Cechy idealnego antyseptyku to:

- niska cytotoksyczność,
- szerokie spektrum aktywności przeciwdrobnoustrojowej (w tym przeciwgrzybiczej)^[4],
- skuteczność wobec biofilmu,
- brak bólu, szczypania, pieczenia przy aplikacji,
- brak zaburzania procesu gojenia,
- brak barwy,
- brak stymulacji narastania oporności, nawet przy długotrwałym stosowaniu,
- wykazywanie zgodności z materiałami i substancjami zawartymi w opatrunkach specjalistycznych,
- stabilność przy zmianie pH i obciążeniu białkiem^[4].



Antyseptyk na bazie oktenidyny i fenoksyetanolu spełnia wszystkie kluczowe cechy idealnego antyseptyku: ma szerokie spektrum działania przeciwdrobnoustrojowego (w tym przeciwgrzybicze), jest skuteczny wobec biofilmu, nie wywołuje bólu (nie szczypie podczas aplikacji), nie zaburza procesu gojenia, nie powoduje lekooporności (nawet przy długotrwałym stosowaniu) i jest bezbarwny (nie zaburza wizualnej oceny stanu rany, nie plami i nie barwi odzieży)

Wysoka biogodność preparatu antyseptycznego oznacza szerokie spektrum działania przy niskiej cytotoksyczności. **Spośród powszechnie stosowanych antyseptyków najwyższym indeksem biogodności charakteryzuje się dichlorowodorek oktenidyny^[1, 4].**

Dichlorowodorek oktenidyny (oktenidyna) jest jednym z najpowszechniej stosowanych antyseptyków. Jego mechanizm działania polega na oddziaływaniu ze strukturami ściany i błony komórkowej poprzez łączenie z ujemnie naładowanymi kwasami tłuszczowymi, prowadząc do uszkodzenia powłok komórkowych i w efekcie śmierci mikroorganizmu. Spektrum działania oktenidyny obejmuje bakterie Gram-dodatnie (w tym MRSA, VRSA, ORSA, VRE) Gram-ujemne, formy

ANTYSEPTYKI NIEZALECANE W LECZENIU RAN:

- **mleczan etakrydyny** – zaburza gojenie rany, wykazano właściwości cytotoksyczne i mutagenne, wywołuje reakcje alergiczne, indukuje wzrost oporności i promuje namnażanie *P. aeruginosa*^[2], nie powinien być stosowany długotrwale ponieważ wywołuje odczyny alergiczne, ze względu na charakterystyczną, żółtą barwę może brudzić odzież;
- **chlorheksydyna** – powoduje koagulację białek, hamowanie enzymów, upośledzając naturalną odpowiedź przeciwbakteryjną, wykazuje silną toksyczność a jej stosowanie wiąże się z ryzykiem wystąpienia reakcji anafilaktycznej^[2];
- **woda utleniona** – uszkadza prawidłową ziarninę, jest silnie cytotoksyczna^[2], ma ograniczone działanie przeciwdrobnoustrojowe w wyniku czego nie jest skutecznym środkiem w odkażaniu ran i nie chroni przed infekcją, działa drażniąco, uczucie szczypiania i pienienie preparatu jest mylnie odbierane za skuteczne działanie, uszkadza makrofagi i neutrofile w okolicy rany w wyniku czego spowalnia proces gojenia rany;
- **nadmanganian potasu** – uszkadza prawidłową ziarninę, silnie cytotoksyczny^[2], trwale barwi skórę;
- **barwniki antyseptyczne – gencjana, zieleń brylantowa etc.** – wąskie spektrum działania, niska skuteczność, odbarwiają skórę uniemożliwiając ocenę rany;
- **spirytus salicylowy** – ma silne działanie drażniące, powoduje odwodnienie skóry i tkanek, znacznie przesusza ranę i wydłuża proces gojenia;
- **antybiotyki stosowane miejscowo** – nie spełniają kryterium dobrego antyseptyku!

wegetatywne, grzyby, wirusy oraz pierwotniaki. Ponadto wykazuje skuteczność wobec biofilmu wytwarzanego m.in. przez *P. aeruginosa*, *S. aureus* (w tym MRSA), *A. baumani* (w tym MDR)^[1].

W leczeniu ran stosuje się połączenie roztworu 0,1% chlorowodoru oktenidyny z 2% fenoksyetanolem. Takie roztwory wykazują **dobrą penetrację tkankową, nadają się do leczenia ran ostrych, pourazowych, zakażonych, skolonizowanych przez MRSA i MDRO^[1, 4]**. Są pierwszym wyborem przy podejrzeniu zakażenia MDRO oraz w profilaktyce SSI^[1].

Przeciwwskazaniem do stosowania są rany i okolice, z których nie da się wypłukać roztworu (przeciwwskazane do płukania otrzewnej, przetok i in.). Nie należy jej również stosować w głębokich ranach ostrych, kłutych, kąsanych, postrzałowych. Oktenidyny nie należy stosować w okolicy oczu^[4], ani łączyć z preparatami zawierającymi powidon jodu^[1].

Nie stwierdzono oporności klinicznej drobnoustrojów na oktenidynę^[1].

Oktenidyna osiąga całkowity efekt biobójczy po 1 minucie, wykazuje

również przedłużony (rezydualny) efekt terapeutyczny trwający do 48 h^[2].

W połączeniu z fenoksyetanolem oktenidyna działa najszybciej (już po 15 sekundach ekspozycji)^[2]. Skuteczność oktenidyny wykazano zarówno wobec bakterii planktonowych, jak i w formie biofilmu, w tym tworzonych przez gronkowca złocistego oraz pałeczkę ropy błękitnej^[3]. ■

Piśmiennictwo:

Chirurgia. Tom 1. Red. Wallner, Grzegorz; Banasiewicz, Tomasz. : PZWL Wydawnictwo Lekarskie, 2021, 427 s. ISBN 978-83-200-6502-2, doi: <https://doi.org/10.53270/2021.001>

1. Sopata M, Jawień A, Mrozikiewicz-Rakowska B, et al. Wytyczne postępowania miejscowego w ranach niezakażonych, zagrożonych infekcją oraz zakażonych – przegląd dostępnych substancji przeciwdrobnoustrojowych stosowanych w leczeniu ran. *Zalecenia Polskiego Towarzystwa Leczenia Ran. Leczenie Ran. 2020;17(1):1-21. doi:10.5114/lr.2020.96820.*

2. Sopata M, Szewczyk M, Zaporowska-Stachowiak I, Mościcka P, Jawień A. Using of hydrogel dressing in the treatment of chronic wounds. *Leczenie Ran. 2021;18(3):123-130. doi:10.5114/lr.2021.111071.*

3. Karpiński T, Sopata M, Mańkowski B. The antimicrobial effectiveness of antiseptics as a challenge in hard to heal wounds. *Leczenie Ran. 2020;17(2):88-94. doi:10.5114/lr.2020.99067.*

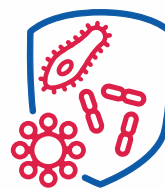
4. Biegaj M, Oktenidyna w leczeniu ran, *Farm. Współ 2017; 10: 107-110.*

NOWOŚĆ

Na rany i oparzenia by unikać zakażenia



Szybkie działanie
i trwały efekt – działa już
w ciągu 1 minuty i wystarczy
1 raz dziennie



Odkąża rany
- zwalcza bakterie
i grzyby



Odpowiedni także dla
małych dzieci, w tym
noworodków*

Drogi Farmaceuto,
a do szybszego gojenia ran
polecaj Help4Skin GOJENIE RAN

*U dzieci poniżej 6 lat zastosowanie ograniczyć do kilku dni.
U noworodków, zwłaszcza u wcześniaków, stosować z zachowaniem ostrożności.



Wyroby medyczne

Informacje o produkcie dostępne
po zeskanowaniu kodu lub
u Przedstawiciela Polpharmy



EML/2023/180



Biegunka podróżnych – co warto spakować do wakacyjnej apteczki?

Jedną z najczęstszych dolegliwości, z którymi pacjent zgłasza się do apteki w okresie urlopowym, jest biegunka. Dlatego tak ważne jest odpowiednie skompletowanie wakacyjnej apteczki. Wybierając się w podróż, należy mieć ze sobą płyny nawadniające oraz leki, które w krótkim czasie złagodzą przykre dolegliwości. Warto pamiętać, że istotnym czynnikiem, który obniża ryzyko pojawienia się biegunki, jest przestrzeganie zasad higieny osobistej. Podstawą jest częste i dokładne mycie rąk.

Leczenie biegunki dzieli się na dwa etapy:

- 1 Rehydratacja** (nawadnianie);
- 2 Leczenie podtrzymujące** (nawadnianie + żywienie).

Bardzo ważne jest, aby leczenie biegunki rozpocząć od uzupełnienia płynów i elektrolitów. Należy unikać napojów gazowanych i wypijać takie ilości, na jakie chory ma ochotę. Do płynów, które zalecane są w biegunce (postać lekka), należą:

- woda przegotowana,
- woda niegazowana,
- alkaliczna woda mineralna,
- herbata,
- rozcieńczone soki owocowe – najlepiej bogate w potas, ze względu na biegunkową utratę tego pierwiastka (np. sok pomidorowy, bananowy, pomarańczowy, ananasowy).

Kluczowa jest temperatura podawanych choremu płynów – powinny być zawsze ciepłe, ponieważ zimne napoje wypijane na pusty żołądek silnie wpływają na perystaltykę jelit. W leczeniu lekkiego oraz umiarkowanego odwodnienia stosuje się nawadnianie doustne przy pomocy gotowych płynów glukozowo-elektrolitowych, które można kupić w aptece. Najczęściej występują w postaci proszku zamkniętego

Prawidłowe nawodnienie organizmu jest bardzo ważne, ponieważ jest ono podstawą dobrej tolerancji pokarmu, który jest włączany w drugiej fazie leczenia. Kluczowa jest temperatura podawanych choremu płynów – powinny być zawsze ciepłe, ponieważ zimne napoje wypijane na pusty żołądek silnie wpływają na perystaltykę jelit

mgr farm.
PATRYCJA ANTOSZEK-JASTRZĘBSKA
członkini Polskiego Stowarzyszenia
Farmaceutów Onkologicznych

napisz do autora:
redakcja@farmacjapraktyczna.pl

w saszetkach albo jako tabletki musujące. Prawidłowe nawodnienie organizmu jest bardzo ważne, ponieważ jest ono podstawą dobrej tolerancji pokarmu, który jest włączany w drugiej fazie leczenia.

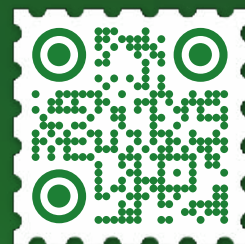
Druga faza leczenia biegunki (nawadnianie + żywienie) jest istotna, ponieważ udowodniono, że pokarm wpływa pobudzająco na wydzielanie czynników wzrostowych oraz w znaczny sposób skraca czas potrzebny na regenerację uszkodzonej błony śluzowej. Zaleca się podawanie czystych zup, grzanek, krakersów, suchego chleba po 12 godzinach od wystąpienia ostatniej biegunki. Gdy częstotliwość oddawanego stolca zmniejszy się, chory może spożywać ziemniaki, makaron, ryż, pszenicę, owoce, jogurty, banany, gotowane jarzyny. Gdy masy kałowe całkowicie się unormują można powrócić do normalnej diety. Warto jednak pamiętać, że pokarmy tłuste pobudzają perystaltykę jelit i powinno się ich unikać. Dieta bogatobiałkowa i uboga w tłuszcz będzie najlepszym wyborem^[1].

NOWOŚĆ

Potrzebujesz dodatkowych informacji?
Zeskanuj kod QR lub wejdź na stronę

WWW.LAREMID.PL

DLACZEGO LAREMID®?



- **Mała i łatwa do połknięcia tabletką**
- **Przystępna dla pacjenta cena**
- **Aż 3 lata ważności leku**

GÓRY, MORZE, EGZOTYKA?

Zapomnij o bieguncie i ciesz się wyjazdem! Laremid to **wyjątkowo szybki lek na biegunkę**



W objawowym leczeniu ostrej i przewlekłej biegunki



Początek działania przeciwbiegunkowego w ciągu 1 godziny od podania



Do stosowania u dorosłych i dzieci powyżej 6. roku życia



Dostępne opakowania: 10 lub 20 tabletek

DZIAŁA JUŻ W 1 GODZINĘ



Informacje o leku dostępne po zeskanowaniu kodu QR





W leczeniu objawowym biegunki bardzo ważne miejsce zajmują **probiotyki** – ich działanie jest szczególnie widoczne w leczeniu ostrej biegunki. Do najważniejszych szczepów należą: *Lactobacillus rhamnosus*, *Lactobacillus acidophilus*, *Lactobacillus bulgaricus*, *Bifidobacterium bifidum* oraz drożdże *Sacharomyces boulardi*. Szczepy te są dostępne w aptece bez recepty w postaci kapsułek do połknięcia oraz saszetek do rozpuszczenia. Probiotyki pełnią kluczową rolę w leczeniu biegunek podróżnych, biegunek infekcyjnych przywracając równowagę flory jelitowej. Stosowanie probiotyków w trakcie leczenia antybiotykami minimalizuje wystąpienie biegunek poantybiotykowych^[2].

Węgiel aktywny, który występuje w postaci tabletek i kapsułek jest preparatem o silnych właściwościach adsorpcyjnych, neutralizuje toksyny, wirusy i bakterie. Charakteryzuje się działaniem przeciwbiegunkowym i zapierającym, dodatkowo chroni błonę śluzową przewodu pokarmowego. Dawkowanie 3-4 x 1 g/dzień^[3].

Loperamid to lek z grupy opioidów, który hamuje perystaltykę przewodu pokarmowego. To preparat do stosowania tylko w trudnych sytuacjach, ponieważ w wyniku jego działania dochodzi do zahamowania ruchu jelit oraz zatrzymania i gromadzenia toksycznych składników. Mechanizm działania leku wpływa na zmniejszenie uwalniania prostaglandyn, acetylocholinę oraz zwiększenie resorpcji wody i elektrolitów poprzez komórki ściany jelita. Loperamidu nie stosuje się u dzieci do 12. roku życia. U dorosłych lek ten stosuje się w dawce 4 mg (2 kapsułki) – pierwsza dawka, a w kolejnych dniach po 1 kapsułce po każdym luźnym stolcu. Jeśli biegunka po 48 godzinach nie ustąpi, należy lek odstawić i skontaktować się z lekarzem^[4].

Nifuroksazyd w postaci tabletek i zawiesin znalazł zastosowanie w leczeniu biegunek ostrych, przewlekłych i bakteryjnych. Mechanizm działania polega



na hamowaniu dehydrogenaz bakteryjnych oraz enzymów, które uczestniczą w syntezie ich białka. Nifuroksazyd nie stosuje się u noworodków i wcześniaków^[5].

Kolejnym produktem, który można kupić w aptece, jest **diosmektyt**, czyli w pełni naturalny związek glinowo-krzemowy, do stosowania od 2. roku życia. Charakteryzuje się dużą lepkością, powleka błonę śluzową układu pokarmowego, działa przeciwwzapalnie. Diosmektyt wiąże wirusy, bakterie oraz ich toksyny, które są szybko usuwane z organizmu^[6].

Białczan taniny, który występuje w postaci tabletek, może być stosowany już u dzieci powyżej 4. roku życia oraz dorosłych, którzy skarżą się na biegunki oraz zatrucia pokarmowe. Preparat jest dostępny w aptece bez recepty. Po podaniu doustnym białczan taniny uwalniany jest w świetle jelita gdzie ulega strawieniu, w wyniku czego dochodzi do uwolnienia garbników, które charakteryzują się działaniem ściągającym oraz bakteriostatycznym. Przeciwbiegunkowy charakter leku pojawia się na skutek tworzenia trudno rozpuszczalnych połączeń garbników oraz toksyn bakteryjnych^[7].

Udając się na urlop, warto odwiedzić aptekę, aby skonsultować z farmaceutą leki, które powinniśmy mieć ze sobą w podróży. Podczas takiej wizyty fachowy personel doradzi, jakie preparaty warto zakupić. Dodatkowo można liczyć na wskazówki w postępowaniu, gdy biegunka zacznie się rozwijać, a w trakcie urlopu bardzo ważne jest, aby zareagować jak najszybciej. ■

Piśmiennictwo:

1. A. Haloń, A. Gładysz, I. Dziemiątko, *Współczesne spojrzenie i zalecane postępowanie w biegunkach*, „Przewodnik Lekarza” 2003, t. 6, nr 9, s. 71-78; <https://ncez.pzh.gov.pl/choroba-a-dieta/biegunka-zalecenia-i-przeciwskazania-dietetyczne/> (dostęp: 31.05.2023)
2. M. Czerwionka-Szaflarska, B. Romańczuk, *Kiedy powinno stosować się probiotyki?*, „Przewodnik Lekarza” 2009, t. 12, nr 1, s. 142-144.
3. <https://www.mp.pl/pacjent/leki/subst.html?id=838> (dostęp: 15.05.2023)
4. <https://www.mp.pl/pacjent/leki/subst.html?id=519> (dostęp: 16.05.2023) <https://www.gdziepolek.pl/artykuly/wakacyjna-apteczka-jakie-leki-zabrac-na-urlop> (dostęp: 20.05.2023)
5. <https://www.mp.pl/pacjent/leki/subst.html?id=602> (dostęp: 16.05.2023); http://chpl.com.pl/data_files/2013-02-13_nifuroksazyd_200_hasco_chpl.pdf (dostęp: 17.05.2023)
6. <https://www.mp.pl/pacjent/leki/subst.html?id=723> (dostęp: 16.05.2023)
7. <https://rejestrmedyczne.ezdrowie.gov.pl/api/rpl/medicinal-products/6555/characteristic> (dostęp: 17.05.2023)



Maślan sodu w profilaktyce problemów jelitowych u podróżnych

Sezon wakacyjny rozpoczął się na dobre, a wraz z nim okazje do odpoczynku i podróży w najdalsze zakątki świata. Niestety, nierzadko zdarza się, że wypoczynek urlopowiczów zostaje zakłócony przez dolegliwości jelitowe. Biegunki, zaparcia, bóle brzucha, zaostrzenie objawów IBS (z ang. *Irritable Bowel Syndrome* – zespół jelita drażliwego) potrafią zepsuć niejedną wyjazd. Remedium może stać się cieszący się coraz większą popularnością maślan sodu. Jakiej grupie pacjentów jest rekomendowany? Dlaczego może pomóc? W jaki sposób należy go przyjmować tak, by był skuteczny?

Źródło i rola kwasu masłowego w jelitach

Kwas masłowy należy do grupy SCFA (z ang. *short-chain fatty acids* – krótkołańcuchowe kwasy tłuszczowe) produkowanej przez bakterie fermentujące cukry i obecne w jelicie grubym, takie jak *Clostridium spp.*, *Eubacterium spp.*, *Fusobacterium spp.* czy *Butyrivibrio spp.* Kwasy te są produktem metabolizmu polisacharydów, które nie zostały strawione przez enzymy układu pokarmowego w żołądku i jelicie cienkim – powstają dzięki beztlenowej fermentacji bakteryjnej włókna pokarmowego i skrobi opornej.

Do najbogatszych w skrobię oporną i włókno pokarmowe zaliczamy produkty pełnoziarniste, otręby, nieprzetworzone płatki zbożowe, orzechy oraz ciemne makarony, pieczywo razowe, brązowy ryż, grube kasze, warzywa, takie jak: rośliny strączkowe, marchew, kapustę, buraki, szpinak, sałatę, pomidory, ziemniaki, owoce, m.in. porzeczki, śliwki, gruszki czy jabłka. W jelicie grubym u zdrowego człowieka bakterie w ciągu doby produkują ok. 300-400 mmol SCFA, co umożliwia dostarczenie 5,5-7,5 g kwasu masłowego/dobę. Trudno jednoznacznie określić dobowe zapotrzebowanie na kwas masłowy w warunkach fizjologicznych – waha się ono w szerokich granicach od 1000 mg/dobę do nawet 10 000 mg/dobę. Niemniej, zważywszy na niewystarczającą podaż składni-

Dlaczego kwas masłowy jest niezbędny do prawidłowego funkcjonowania jelit? Przede wszystkim dlatego, że jest podstawowym substratem energetycznym dla komórek ich nabłonka błony śluzowej. Dzięki temu umożliwia ich prawidłowy metabolizm, proliferację i regenerację. Podkreśla się niezwykle cenną rolę kwasu masłowego dla prawidłowego rozwoju mikrobioty jelitowej

mgr farm. AGATA OSKROBA

napisz do autora:
redakcja@farmacjapraktyczna.pl

ków pokarmowych będących źródłem skrobi opornej i włókien pokarmowych, istnieje uzasadnione podejrzenie, iż współcześnie społeczeństwu nie udaje się wyprodukować pożądanej ilości kwasu masłowego, co znajduje swoje odzwierciedlenie we wzrastającej zapadalności na schorzenia przewodu pokarmowego.

Dlaczego kwas masłowy jest niezbędny do prawidłowego funkcjonowania jelit? Przede wszystkim dlatego, że jest podstawowym substratem energetycznym dla komórek ich nabłonka błony śluzowej. Dzięki temu umożliwia ich prawidłowy metabolizm, proliferację i regenerację. Podkreśla się niezwykle cenną rolę kwasu masłowego dla prawidłowego rozwoju mikrobioty jelitowej. Istotnie, stymuluje on wzrost saprofitów, a hamuje rozwój patogenów, takich jak *Escherichia coli*, *Campylobacter* czy *Salmonella*. Utrzymuje też prawidłowe pH w świetle jelita, działając w ten sposób prewencyjnie przed atakiem mikroorganizmów. Ponadto, badania udowadniają, że kwas masłowy przyspiesza procesy gojenia i regeneracji nabłonka jelitowego w największym stopniu spośród wszystkich SCFA.



Z doświadczeń przeprowadzonych na zwierzętach wynika, że zmniejsza liczbę owrzodzeń żołądka, a zwiększa ilość komórek wyścielających kosmki w jelicie krętym. Redukcja poziomu kwasu masłowego sprzyja atrofii błony śluzowej jelit. Wywiera on silny troficzny wpływ na błonę śluzową jelita cienkiego poprzez zwiększanie lokalnego przepływu krwi.

Aktywność maślanu określa się czasem mianem „paradoksu”, gdyż stymuluje on proliferację prawidłowych komórek nabłonka błony śluzowej jelita, a jednocześnie hamuje ekspansję komórek nowotworowych. To działanie przeciwnowotworowe przypisane jest wyłącznie dla kwasu masłowego, który jako jedyny spośród SCFA posiada umiejętność hamowania cyklu komórkowego, inicjacji różnicowania komórek nowotworowych oraz apoptozy przekształconych już kolonocytów. Naukowe analizy wyróżniają również działanie przeciwzapalne kwasu masłowego i jego soli. Jest to możliwe dzięki hamowaniu aktywności mediatorów zapalnych – NFκB makrofagów, które są największym źródłem cytokin w procesach zapalnych nieswoistych chorób zapalnych jelit.

Kwas masłowy przyczynia się do redukcji sekrecji IL-8, co hamuje przeciwzapalną kaskadę cytokin. Kwas masłowy i jego sole mają również dobroczynny wpływ na perystaltykę jelit. Udowodniono, że poprawia on kurczliwość mięśniówki okrężnej i reguluje neuroprzebieżność jelitową. Co więcej, może zapobiegać stanom odwodnienia, na które narażeni są pacjenci, m.in. podczas biegunek, ponieważ ogranicza wydzielanie wody, sodu, chloru i potasu. Pojawiają się również doniesienia o pozytywnym działaniu kwasów z grupy SCFA na pozostałe układy i narządy, m.in. w obszarze gospodarki węglowodanowej, immunomodulacji, układu krążenia, układu nerwowego czy regulacji łaknienia.

Ryzyko niedoboru kwasu masłowego

Czy ilość kwasu masłowego wymagana do zaspokojenia „jelitowych” potrzeb jest zawsze taka sama? Otóż istnieje szereg przypadków, w których zapotrzebowanie na kwas masłowy ulega znacznemu podwyższeniu. Należą do nich:



Udowodniono, że kwas masłowy poprawia kurczliwość mięśniówki okrężnej i reguluje neuroprzebieżność jelitową. Co więcej, może zapobiegać stanom odwodnienia, na które narażeni są pacjenci, m.in. podczas biegunek, ponieważ ogranicza wydzielanie wody, sodu, chloru i potasu

- **dieta ubogoresztkowa** – niewystarczająca podaż skrobi opornej i błonnika połączona z dietą obfitującą w produkty wysoko przetworzone, bogate w cukry proste prowadzi do obniżenia poziomu endogennych SCFA. Dodatkowo, istnieje gro pacjentów zmagających się z dolegliwościami jelitowymi, m.in. IBS, u których spożycie większej ilości produktów będących źródłem włókna pokarmowego, a co się z tym wiąże kwasu masłowego, nasila objawy choroby. W związku z czym ograniczają oni te potrzebne elementy żywienia w codziennym

menu – przez to brakuje im substratów do produkcji kwasu masłowego, co tylko pogarsza stan ich jelit.

- **uszkodzenie lub zapalenie nabłonka jelitowego** – w sytuacji konieczności regeneracji tkanek i ran, przeprowadzenia procesów naprawczych w następstwie, np. procesu zapalnego, znacznie wzrasta zapotrzebowanie metaboliczne. Kwas masłowy to główny substrat energetyczny w świetle jelit, stąd pożądane w takim przypadku jest dostarczenie go w większych ilościach.
- **wzrost zapotrzebowania energetycznego w różnych stanach chorobowych** – niedobór wystarczającej ilości energii grozi nie tylko chorym cierpiącym z powodu procesów zapalnych toczących się w obrębie nabłonka jelitowego, ale również pacjentom poddawanym leczeniu operacyjnemu, w trakcie rehabilitacji czy wyniszczonych, np. z powodu choroby nowotworowej.
- **zintensyfikowany wzrost jelit** – nasilona proliferacja komórek nabłonka jelitowego ma miejsce w sytuacjach „stresowych” dla organizmu, takich jak ekspozycja na niską temperaturę, laktacja czy redukcja ilości dostarczanych kalorii. Wzrost liczby komórek w obrębie jelit koreluje rzecz jasna z dużo większym zapotrzebowaniem na substraty energetyczne.
- **przyspieszony pasaż jelitowy i zwiększone wydzielanie do światła jelit** – taka sytuacja towarzyszy przede wszystkim biegunkom. Ich efekty to oczywiście zwiększone zapotrzebowanie na energię, jak również zaburzenia wchłaniania

Żywność specjalnego przeznaczenia medycznego

Debutir Forte

Zabierz Debutir Forte na wakacje

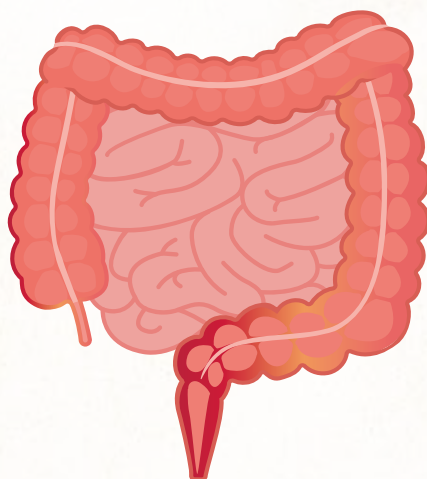
Biegunka podróżnych dotyczy od 8% nawet do 65% ludzi podróżujących z krajów rozwiniętych w różne rejony świata¹

KWAS MASŁOWY²⁻¹⁵:

Poprawia integralność bariery jelitowej

Wykazuje lokalny efekt przeciwzapalny

Normalizuje skład mikrobioty jelitowej



Odżywia i ułatwia regenerację jelit

Hamuje rozwój bakterii patogennych

Korzystnie wpływa na perystaltykę jelit

Zmniejsza ryzyko odwodnienia w przebiegu biegunek

Debutir Forte wskazany jest m.in.:

- ++ w biegunkach różnego pochodzenia
- ++ zaburzeniach składu mikrobioty jelitowej



Przygotowano na podstawie:

1. Korzeniowski K. Zaburzenia żołądkowo-jelitowe u powracających z podróży; Forum Medycyny Rodzinnej 2018 vol 12, no 4, 115–126.
2. Krokowicz L et al. Sodium butyrate and short chain fatty acids in prevention of travellers' diarrhoea: a randomized prospective study. Travel Med Infect Dis. 2014; 12(2):183–188.
3. Banasiewicz T et al. Determination of butyric acid dosage based on clinical and experimental studies – a literature review. Prz Gastroenterol. 2020; 15(2):119–125.
4. Kuczyńska B i wsp. Krótkołańcuchowe kwasy tłuszczowe – mechanizmy działania, potencjalne zastosowania kliniczne oraz zalecenia dietetyczne. Nowiny Lekarskie 2011; 80(4):299–304.
5. Banasiewicz T i wsp. Porównanie profili uwalniania maślanu sodu w jelicie dla produktów dostępnych na polskim rynku. Farmacja Praktyczna 2019; 12–1(119): 40–42.
6. Banasiewicz T i wsp. Kliniczne aspekty zastosowania kwasu masłowego w postępowaniu dietetycznym w chorobach jelit. Prz Gastroenterol. 2010; 5(6):329–334.
7. Kotunia A i wsp. Kwas masłowy w przewodzie pokarmowym. Prz Gastroenterol. 2010; 5(3):3–8.
8. Roediger WE. Role of anaerobic bacteria in the metabolic welfare of the colonic mucosa in man. Gut 1980; 21: 793–8.
9. Guilloteau P. et al. From the gut to the peripheral tissues: the multiple effects of butyrate. Nutr Res Rev. 2010; 23(2):366–84.
10. Ma X et al. Butyrate promotes the recovering of intestinal wound healing through its positive effect on the tight junctions. J Anim Sci. 2012; 90 Suppl 4:266–8.
11. Andoh A et al. Physiological and anti-inflammatory roles of dietary fiber and butyrate in intestinal functions. JPN J Parenter Enteral Nutr. 1999; 23(5 Suppl):70–3.
12. Ricke SC. Perspectives on the use of organic acids and short chain fatty acids as antimicrobials. Poult Sci. 2003; 82(4):632–9.
13. Russell JB, Diez Gonzalez F. The effects of fermentation acids on bacterial growth. Adv Microb Physiol. 1998; 39:205–34.
14. Rabbani GH et al. Short chain fatty acids inhibit fluid and electrolyte loss induced by cholera toxin in proximal colon of rabbit in vivo. Dig Dis Sci. 1999; 44:1547–53.
15. Holtug Ket al. An in vitro study of short chain fatty acid concentrations, production and absorption in pig (Sus scrofa) colon. Comp Biochem Physiol Comp Physiol. 1992; 103(1):189–97.



i ograniczenie produkcji SCFA. Dodatkowo najbardziej narażone na niewystarczającą podaż energii w tego typu przypadkach są osoby nadużywające antybiotyki. Stosowanie antybiotykoterapii wpływa negatywnie na mikrobiotę, której obecność jest pożądana w jelitach, przez co trudno jest pokryć zapotrzebowanie energetyczne, a efekt ten jest potęgowany w czasie trwania biegunek.

- **zmiana mikrobioty jelitowej w różnych stanach chorobowych** – zaburzenia w obrębie mikrobiomu jelitowego skutkują znacznie zmniejszoną produkcją SCFA. Zaskakującym może być fakt, iż te nieprawidłowości mogą towarzyszyć chorobom o różnorodnej, często pozornie zupełnie niezwiązanej z jelitami, patogenezie. Okazuje się, że redukcja endogennych SCFA jest wyraźnie zauważalna, np. w przebiegu choroby Alzheimera.
- **inne stany związane ze zwiększonym zapotrzebowaniem na kwas masłowy** – zmiany mikrobiomu, a co się z tym wiąże, zmniejszenie produkcji SCFA obserwuje się również u osób stosujących używki, tj. alkohol – nasilający stres oksydacyjny czy papierosy – bezpośrednio uszkodzające błonę śluzową przewodu pokarmowego. Obniżone stężenie endogennych kwasów tłuszczowych jest też odnotowywane w czasie przebiegu różnych chorób metabolicznych, takich jak cukrzyca.

Kwas masłowy – remedium w czasie biegunki

Biegunka, definiowana jako oddawanie stolca o nadmiernie luźnej konsystencji trzy lub więcej razy na dobę, jest niejednokrotnie „towarzyszem” podróży przemieszczeniowych się między różnymi strefami. Takim biegunkom często towarzyszą inne męczące dolegliwości, jak np. skurcze brzucha, wzdęcia, wymioty, nudności, uczucie parcia na stolec, gorączka lub krew w kale. Głównym ich „winowajcą” są drobnoustroje o niskiej patogenności dla mieszkańców danego regionu. Najczęstszym źródłem zakażenia jest konsumpcja zanieczyszczonej żywności i wody. **Okazuje się, że skuteczna w leczeniu dolegliwości związanych z tzw. biegunką podróżnych jest grupa SCFA na czele z jej głównym przedstawicielem – kwasem masłowym (patrz: ramka powyżej).** To właśnie on umożliwia zmniejszenie adhezji pato-

KWAS MASŁOWY – komentarz do dwóch badań z zastosowaniem maślanu sodu w zapobieganiu biegunce podróżnych*

prof. dr hab. n. med. Tomasz Banasiewicz
Kierownik Katedry i Kliniki Chirurgii Ogólnej, Endokrynologicznej i Onkologii Gastroenterologicznej UM w Poznaniu

W prowadzonych przez nas badaniach tematem kluczowym było pytanie, czy można wpłynąć na błonę śluzową przewodu pokarmowego, przede wszystkim jelita grubego, by było ono bardziej odporne na patogenne mikroorganizmy powodujące biegunkę podróżnych? Innymi słowy, czy posiadamy bezpieczne i fizjologiczne narzędzia profilaktyki tego nieprzyjemnego schorzenia i jego leczenia w początkowej fazie. Szukając potencjalnych rozwiązań skupiliśmy się na mało wtedy znanym zagadnieniu – krótkołańcuchowych kwasach tłuszczowych (SCFA). Mieszanina zawierała kilka tych kwasów, głównie ze względu na ówczesny stan wiedzy, w którym rola konkretnych kwasów była wciąż poznawana i określana. Podstawą stał się jednak już wtedy zdecydowany lider krótkołańcuchowych kwasów tłuszczowych – kwas masłowy (maślan sodu). Jego potencjalny, bardzo fizjologiczny mechanizm działania, dawał nadzieję, iż będzie skuteczny zarówno w profilaktyce jak i leczeniu biegunki podróżnych. Tak też się stało. W obydwu badaniach grupy uczestników otrzymujące preparat opierający się na maślanie sodu odniosły zdecydowane korzyści. Czas pokazał, iż był to jak najbardziej słuszny kierunek. Kolejne badania coraz bardziej przybliżały nas do rozumienia wiodącej roli kwasu masłowego (maślanu sodu) nie tylko w zaopatrzeniu energetycznym komórek nabłonka błony śluzowej jelita, ale też w utrzymaniu jego hemostazy, poprawie odporności na niekorzystne czynniki zewnętrzne w tym mikroorganizmy czy zdolności regeneracji. To właśnie dlatego maślan sodu okazał się skuteczny zarówno w profilaktyce jak i leczeniu. I okazuje się do tej pory, nie tylko w przypadku biegunki, ale także innych schorzeń i zaburzeń w obrębie jelita grubego.

* Krokowicz L et al. Sodium butyrate and short chain fatty acids in prevention of travellers' diarrhoea : a randomized prospective study. *Travel Med Infect Dis.* 2014; 12(2):183-18. Krokowicz L et al. Management of traveller's diarrhoea with a combination of sodium butyrate, organic acids, and A-300 silicon dioxide. *Przegląd Gastroenterologiczny* 2014; 9 (5): 285–290, DOI: 10.5114/pg.2014.46164.

genów do ściany jelita oraz aktywację makrofagów i komórek tucznych będących główną „bronią” układu odpornościowego. Dodatkowo, znaczenie mają jego właściwości przeciwzapalne, przeciwutleniające, zapobiegające stanom odwodnienia poprzez wzmaganie resorpcji zwrotnej sodu i wody w jelicie i stymulujące wzrost saprofitów, które hamują rozwój szkodliwej flory bakteryjnej konkurującej o miejsce kolonizacji. Randomizowane badanie udowodniło, że przyjmowanie maślanu sodu przez podróżujących koreluje ze zmniejszeniem liczby oddawanych stolców w ciągu doby i redukcją objawów żołądkowo – jelitowych, takich jak ból, wzdęcia, nudności, wymioty czy gorączka. Co istotne, autorzy badania podkreślają też brak działań niepo-

żądzanych po zastosowaniu terapii z udziałem maślanu. Postulują również możliwość wykorzystania maślanu w połączeniu z innymi SCFA, jako środka prewencyjnego przed biegunką. Z kolei inne badanie potwierdza skuteczność kompozycji maślanu sodu, kwasów organicznych i dwutlenku krzemu A-300. Istotnie, odnotowano w nim zmniejszenie ilości ropy, krwi i śluzu w stolcu badanych. Niemniej preparaty maślanu sodu nie są przeznaczone wyłącznie dla podróżnych zmagających się z biegunką. Sprawdzą się one u pacjentów cierpiących na biegunki o różnorodnej etiologii – wirusowej, bakteryjnej, w przebiegu radio- czy chemoterapii i we wrodzonej biegunce chlorowej u dzieci.



Okazuje się, że nie tylko dawka, ale również postać, w jakiej maślan sodu jest suplementowany, ma znaczenie przy jego przyjmowaniu

Maślan sodu nie tylko dla pacjentów z biegunką

Mając na uwadze powyższe, potwierdzonym jest, że kwas masłowy posiada szeroki wachlarz leczniczych właściwości, dlatego też biegunki nie są jedynym kryterium włączenia go jako element farmakoterapii czy prewencyjnej suplementacji. Dzięki zdolności do regulacji mikrobioty jelitowej i hamowaniu bakterii produkujących metan, który odpowiada m.in. za pojawienie się wzdęć, stosuje się go w leczeniu zespołu jelita drażliwego.

Z kolei jego działanie cytoprotekcyjne i regenerujące komórki błony śluzowej jelita pozwalają na wykorzystanie go przez pacjentów zmagających się z nieswoistą chorobą zapalną jelit. Ta grupa chorych, stosując maślan, ma szansę na szybsze uzyskanie remisji, gdyż przyspieszone zostają procesy gojenia w obrębie błony śluzowej jelita grubego, a patogeny i prozapalne bakterie zostają skutecznie wyeliminowane dzięki immunomodulującym właściwościom maślanu. Inną jednostką chorobową, w jakiej z powodzeniem może być wykorzystany maślan sodu, jest choroba uchyłkowa. Kwas masłowy jest pomocny zarówno w leczeniu zaostżeń tej choroby, jak i w profilaktyce epizodów zapalnych – przede wszystkim dzięki temu, że hamuje rozwój patogennych bakterii, ale również reguluje profil wydzielanych śluzów, poprawiając w ten sposób pasaż stolca.

Dziedzina, w której zastosowanie maślanu budzi ogromne nadzieje, jest onkologia. Poprzez indukcję apoptozy komórek nowotworowych nabłonka jelita grubego wykazuje on potencjał w zapobieganiu rozwojowi raka, a wykazując zdolność do kontroli transkrypcji, ekspresji i aktywacji białek w kaskadzie apoptycznej, może powstrzymać wczesne i późne etapy onkogenezy.

Warto też, aby o suplementacji maślanu pamiętali pacjenci geriatryczni, gdyż z wiekiem z powodu mniejszego łaknienia, wielochorobowości czy polipragmazji, znacząco zmniejsza się poziom kwasu masłowego, a to znajduje swoje odzwierciedlenie w problemach funkcjonalnych (zaparcia, wzdęcia) i morfologicznych (ryzyko nowotworzenia) w obrębie układu pokarmowego.

Zasady właściwej suplementacji

W jaki sposób suplementować maślan sodu, aby jego zastosowanie było faktycznie skuteczne? Pierwszym ważnym kryterium jest przyjmowana dawka. Z analiz dobowego zapotrzebowania na kwas masłowy wynika, że ilość uważana za standardową, tj. 150-300 mg maślanu pokrywa jedynie 15-30% najmniejszego dobowego zapotrzebowania. W związku z tym, w przypadku wystąpienia biegunki najlepiej 2-krotnie zastosować dawkę 300 mg. Podobnie w celu prewencji – przed wyjazdem i podczas niego, chcąc „odżywić” jelita i zminimalizować wystąpienie biegunki podróży, warto zastosować wyższą dawkę (we wspomnianych wyżej badaniach stosowano 1500 mg i 1200 mg maślanu sodu na dobę). Istotne jest, by suplementację zacząć jeszcze przed wyjazdem i kontynuować przez całą podróż. Dla przewlekłej suplementacji, która ma na celu jedynie uzupełnienie kwasu masłowego, dedykuje się dawkę równą 150 mg. Trzeba też podkreślić, że stosowanie maślanu sodu jest uważane za zupełnie bezpieczne i to w praktycznie każdej ilości. Badania pokazały, że przyjmowanie dawek większych, takich jak 1350 mg czy nawet 2000 mg na dobę nie pociągało za sobą działań niepożądanych i odznaczało się dobrą tolerancją maślanu przez pacjentów.

Piśmiennictwo:

1. Banasiewicz T, Domagalska D, Borycka-Kiciak K, Rydzewska G. „Ustalenie dawkowania kwasu masłowego w świetle badań klinicznych i doświadczalnych – przegląd piśmiennictwa”; *Gastroenterology Rev* 2020; 15 (2): 119-12.
2. Kuczyńska B., Wasilewska A., Biczysko M., Banasiewicz T, Drews M. „Krótkołańcuchowe kwasy tłuszczowe – mechanizmy działania, potencjalne zastosowania kliniczne oraz zalecenia dietetyczne”; *Nowiny Lekarskie* 2011, 80, 4, 299-304.
3. Banasiewicz T, Krokowicz Ł., Borycka-Kiciak K., Bobkiewicz A. „U jakich pacjentów warto stosować kwas masłowy?”; *MEDYCYNA FAKTÓW* Vol. 11/ Nr 3(40)/2018.
4. Krokowicz Ł., Kaczmarek B.F, Krokowicz P, Stojcev Z., Mackiewicz J., Walkowiak J., Drews M., Banasiewicz T. „Sodium butyrate and short chain fatty acids in prevention of travellers' diarrhoea: A randomized prospective study”; *Travel Medicine and Infectious Disease* (2014) 12, 183-188.
5. Krokowicz Ł., Mackiewicz J., Węjman-Matela A., Krokowicz P, Drews M., Banasiewicz T. „Management of traveller's diarrhoea with a combination of sodium butyrate, organic acids, and A-300 silicon dioxide”; *Prz Gastroenterol* 2014; 9 (5): 285-290.
6. Banasiewicz T, Krokowicz Ł., Borycka-Kiciak K., Bobkiewicz A. „Badanie porównujące profil uwalniania się w jelicie aktualnie dostępnych na rynku polskich produktów zawierających maślan sodu”; *MEDYCYNA FAKTÓW*, Vol. 10/Nr 4(37)/2017.

Okazuje się jednak, że nie tylko dawka, ale również postać, w jakiej maślan jest suplementowany, ma znaczenie przy jego przyjmowaniu. Bowiem kluczem do efektywnego zastosowania maślanu, jest jego „dotarcie” do jelita grubego – to tam zlokalizowane jest większość zmian zapalnych, w jakich maślan ma pełnić rolę remedium. Dlatego tak ważny jest sposób produkcji kapsułki zawierającej kwas masłowy. Zastosowanie technologii mikrootoczkowania pozwoliło na stworzenie preparatów, z których duża część kwasu masłowego uwalnia się dopiero w jelicie grubym. Jest to o tyle istotne, że pobieranie i wykorzystywanie kwasu masłowego przez komórki nabłonka zachodzi na całej długości przewodu pokarmowego, a podanie go w specjalnej otoczce chroni przed jego zbyt szybkim wykorzystaniem we wcześniejszych odcinkach przewodu pokarmowego. Dzięki użyciu matrycy z mono-, di- i triacylogliceroli, często w połączeniu z dodatkową substancją sieciującą – alginianem sodu, która minimalizuje uwalnianie maślanu w dwunastnicy, do okrężnicy może dotrzeć nawet ponad 50% przyjętej dawki maślanu. Jest to istotnie zmienna różnica w porównaniu z produktami, które nie są wytwarzane metodą mikrootoczkowania, a z których do jelita grubego dociera np. 11% lub nawet tylko 2% maślanu.

Podsumowując, warto świadomie wybierać preparaty z maślanem sodu – zawierające zarówno odpowiednią dawkę, jak i przygotowane w sposób umożliwiający dostarczenie możliwie maksymalnej ilości maślanu do jelita grubego, dzięki czemu pacjent będzie mógł odczuć realne korzyści z jego zastosowania. ■



Interakcje lek-żywność: metamizol

Metamizol jest pochodną pirazolonu o działaniu przeciwbólowym, przeciwgorączkowym i spazmolitycznym. Mechanizm działania tego leku nie jest w pełni poznany. Prawdopodobnie lek ten oraz jego metabolity stymulują uwalnianie beta-endorfin, zmniejszają stężenie endogennych pirogenów i wywierają wpływ na ośrodek termoregulacji w podwzgórzu oraz hamują aktywność cyklooksygenazy. Lek ten stosuje się w terapii bólu o dużym nasileniu, m.in. migren, bólu zębów, bólu mięśni i stawów, bólu pooperacyjnego. Metamizol jest również wykorzystywany w łagodzeniu gorączki^[1].

Wpływ posiłku
Metamizol powinien być zażywany podczas posiłku lub tuż po posiłku. Posiłek pełni rolę osłonową dla błony śluzowej żołądka przed drażniącym działaniem leku, przy czym warto zaznaczyć, że drażniące działanie metamizolu jest mniejsze niż w przypadku leków z grupy NLPZ. W badaniach klinicznych nie stwierdzono różnic w AUC i C_{max} leku między jego podaniem na czczo lub ze standardowym posiłkiem^[2].

Metamizol a ciąża i kamienie piersią

Lek łatwo przechodzi przez barierę łożyska i nie zaleca się stosowania metamizolu u kobiet w ciąży. Leku nie należy stosować u kobiet karmiących piersią, gdyż metabolity metamizolu przenikają do pokarmu

kobiecego w znaczących ilościach^[1, 2].

Sok grejfrutowy

Metamizol jest metabolizowany w wątrobie przez enzymy, które również uczestniczą w metabolizmie składników soku grejfrutowego i dziurawca, dlatego można przypuszczać, że występuje interakcja między tymi składnikami. Nie znaleziono jednak potwierdzenia takich interakcji w badaniach^[3].

Metamizol a alkohol

W badaniach nie wykazano istotnych skutków interakcji metamizolu z alkoholem^[2].

Interakcja z lekami zubożającymi

Lek można podawać z lekami zubożającymi. W badaniach wykazano, że równoczesne podawanie

prof. dr hab. n. med. i n. o zdr. JOANNA SULIBURSKA

Katedra Żywienia Człowieka i Dietetyki, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

napisz do autora:
redakcja@farmacjapraktyczna.pl

W badaniach klinicznych nie stwierdzono różnic w AUC i C_{max} leku między jego podaniem na czczo lub ze standardowym posiłkiem^[2]

metamizolu z wodorotlenkiem magnezu i glinu nie wpłynęło na jego farmakokinetykę i skuteczność działania^[2].

Zioła i mikroskładniki a metamizol

Nie stwierdzono interakcji między składnikami ziół a metamizolem. Podobnie nie zaobserwowano wpływu leku na mikroskładniki w organizmie^[4]. ■

Piśmiennictwo

1. Kotter T, da Costa BR, Fassler M, Blozik E, Linde K, Juni P, Reichenbach S, Scherer M. Metamizole-associated adverse events: a systematic review and meta-analysis. *Plos One* 2015, 10(4):e:0122918.
2. Zachwieja Z. (red.). *Interakcje leków z żywieniem*. MedPharm Polska, Wrocław 2016.
3. Lutz M. Metamizole (Dipyrone) and the Liver: A Review of the Literature. *The Journal of Clinical Pharmacology* 2019, 59(11), 1433-1442.
4. Stargrove MB, Treasure J, McKee DL. *Herb, Nutrient, and Drug Interactions*. MOSBY Elsevier 2008.



Pyralgin

Metamizolum natriicum monohydricum
krople doustne

**Początek efektu
przeciwgorączkowego
już po 15 minutach***

Bez ograniczeń wiekowych

Silny dla gorączki i bólu, nawet u najmłodszych dzieci



**Efekt
spazmolityczny**



**Wygodne
krople**



**O smaku
malinowym**



PYR-K031/12-2022

 **polpharma**

* Z. Doniec i wsp. Family Medicine & Primary Care Review 2020; 23(1) str. 13.

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



Zastosowanie diet o zmienionej konsystencji

Dieta lecznicza jest modyfikacją diety podstawowej, która ma odpowiadać potrzebom osób chorych i wspomagać leczenie konkretnej dolegliwości. W grupie diet z modyfikacjami konsystencji, które stosowane są m.in. w chorobach jamy ustnej i przełyku, w przypadku utrudnionego gryzienia i połykania oraz po niektórych zabiegach chirurgicznych w obrębie górnych części układu pokarmowego, wyróżniamy dietę płynną, półpłynną i papkową. Bardziej szczegółowy podział diet wyróżnia z kolei dietę papkową, płynną, płynną wzmocnioną oraz dietę do żywienia przez zgłębnik lub przetokę.

Dieta to określony sposób żywienia człowieka charakteryzujący się odpowiednim doborem produktów i potraw, z uwzględnieniem indywidualnych potrzeb (ze względu na wiek, płeć, poziom aktywności fizycznej itp.) i uwarunkowań zdrowotnych organizmu^[1]. Urozmaicona i właściwie skomponowana dieta odgrywa istotną rolę w utrzymaniu zdrowia. Dieta podstawowa z reguły przeznaczona jest do żywienia osób zdrowych. Zadaniem tej diety jest dostarczenie takiej ilości energii oraz składników odżywczych, która pokrywa indywidualne potrzeby organizmu. Z kolei dieta lecznicza stanowi modyfikację diety podstawowej, tak aby odpowiadała potrzebom osób chorych i wspomagała leczenie danej jednostki chorobowej^[2]. Modyfikacja diety obejmuje m.in. zmianę konsystencji, obniżenie podaży energii, zmianę proporcji lub eliminację

niektórych składników odżywczych. W grupie diet z modyfikacjami konsystencji wyróżniamy dietę płynną, półpłynną i papkową (podział według Komisji Dietetyki Polskiej Akademii Nauk). Natomiast uwzględniając bardziej szczegółowy podział diet wyróżniamy dietę papkową, płynną, płynną wzmocnioną oraz dietę do żywienia przez zgłębnik lub przetokę^[3].

Dieta papkowa ma zastosowanie w chorobach jamy ustnej i przełyku, w przypadku utrudnionego gryzienia i połykania, w niektórych chorobach przebiegających z gorączką, po wypadkach z uszkodzeniem kości szczęki, żuchwy oraz po niektórych zabiegach chirurgicznych w obrębie górnych części układu pokarmowego (np. wycięcie migdałków)^[3]. Potrawy w diecie papkowej muszą być tak dobrane, aby nie drażniły chemicznie, mechanicznie ani termicznie

prof. UPP dr hab. JOANNA BAJERSKA

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



napisz do autorki:
redakcja@farmacjapraktyczna.pl

Należy pamiętać, że do przygotowania diety papkowej produkty należy dobierać według zasad diety lekkostrawnej

zmienionego chorobowo przełyku lub jamy ustnej.

Należy pamiętać, że do przygotowania diety papkowej produkty należy dobierać według zasad diety lekkostrawnej. W związku z tym zaleca się podawać pieczywo miękkie, delikatne i pozbawione skórki (np. chleb pszenny), rozdrobnione, ewentualnie namoczone w mleku bądź herbacie. W diecie tej należy stosować drobne ugotowane (rozklejone) kasze, drobny ugotowany (rozklejony) makaron, jaja ugotowane na miękko lub jajecznicę przygotowaną na parze, gotowany i zmiksowany drób, zmielone gotowane chude ryby (np. dorsz, pstrąg, sandacz), mielone chude wędliny przygotowane w formie pasty. Zaleca się podawanie mleka świe-



żego, ukwaszonego, jogurtu, kefiru, maślanki, twarożków. Warzywa i ziemniaki należy podawać ugotowane do całkowitej miękkości, mogą być podawane w formie przetartej, jako puree. Owoce podajemy ugotowane w postaci kompotu, przetarte w postaci przecieru, musu, napoju, pieczone np. jabłko pieczone (bez skórki). Zalecaną potrawą w diecie lekkostrawnej papkowej są przykładowo budynie przygotowane na słodko, np. z kaszy jaglanej i owoców podawane na śniadanie lub podwieczerek oraz budynie z kasz, mięsa lub ryb i warzyw jak również delikatne risotto, zupy przecierane, zupy kremy podawane w odpowiedniej temperaturze na obiad lub kolację.

Dieta ta powinna uwzględniać wszystkie niezbędne składniki odżywcze, w szczególności odpowiednią podaż wysokowartościowego białka. W diecie papkowej należy uwzględnić odpowiednią podaż witamin z grupy B, witaminę C oraz składniki mineralne m.in. wapń, żelazo, cynk. Niedobór witamin z grupy B prowadzi do zmian zapalnych w obrębie błony śluzowej jamy ustnej i pękania kąćników ust. Witamina C z kolei wzmacnia system odpornościowy organizmu, zmniejsza podatność na zakażenia, a także przyspiesza gojenie się ran. W diecie powinno się również zadbać o odpowiednią podaż płynów. Jest to istotne z tego względu bowiem błona śluzowa jamy ustnej pokryta jest cienką warstwą śliny, która oprócz właściwości nawilżających wykazuje również działanie przeciwbakteryjne. Podczas zapalenia jamy ustnej i gardła śluzówka ulega nadmiernej przesuszeniu, co utrudnia jej leczenie i regenerację.

Dieta płynna stosowana jest u chorych, z chorobami jamy ustnej i przełyku, u chorych nieprzytomnych, którzy nie tolerują pożywienia (nudności, wymioty, brak łaknienia, biegunka). Dieta ta ma na celu dostarczenie pacjentowi odpowiedniej ilości obojętnych płynów w postaci niegazowanej wody mineralnej, naparu rumianku, słabej herbaty. W skład diety płynnej może wchodzić również



Dieta płynna nie powinna być stosowana zbyt długo bowiem może prowadzić do niedożywienia. Po dwóch dniach jej stosowania, wówczas, gdy obserwuje się poprawę stanu zdrowia chorego, można rozszerzyć dietę dodając do kleiku jajko lub żelatynę do precedzonego soku owocowego^[2]

odtłuszczony rosół, zaleca się również podawanie płynnej pozostałości po odcedzeniu kaszy lub ryżu^[2].

Dieta ta nie powinna być stosowana zbyt długo bowiem może prowadzić do niedożywienia. Po dwóch dniach jej stosowania, wówczas, gdy obserwuje się poprawę stanu zdrowia chorego, można rozszerzyć dietę dodając do kleiku jajko lub żelatynę do precedzonego soku owocowego^[2]. Początkowo ilość płynu podawana jednorazowo co godzinę wynosi tylko 30-60 ml, w miarę poprawy stanu zdrowia chorego podaż płynów stopniowo jest zwiększana, a następnie chory przechodzi na **dietę płynną wzmocnioną**. Dieta ta w odróżnieniu od diety płynnej charakteryzuje się wystarczającą podażą energii i składników odżywczych, przy ograniczeniu podaży błonnika pokarmowego. Posiłki należy podawać 4-5 razy dziennie. Dietę tę przygotowuje się przez miksovanie, przecieranie i rozcieńczanie następujących produktów: kasze



w formie kleików, biszkopty, bułka pszenna, jaja gotowane na miękko, jajecznica na parze, kurczak, indyk, chude ryby, chuda szynka, ugotowane ziemniaki, lekkostrawne warzywa i owoce. Do rozcieńczania można zastosować mleko i przetwory mleczne, w tym mleczne napoje fermentowane, soki owocowo-warzywne, kisiele w formie płynnej. Należy unikać podawania tłuszczów zwierzęcych na rzecz olejów roślinnych tj. olej rzepakowy, lniany, oliwa z oliwek. Wszystkim serwowanym potrawom należy nadać konsystencję płynną.

Jako uzupełnienie żywienia produktami naturalnymi w uzasadnionych sytuacjach klinicznych wykorzystuje się tzw. *oral nutritional supplements* (ONS). Szeroki asortyment dostępnych na rynku ONS umożliwia dobór preparatu odpowiedniego dla danego pacjenta. U pacjentów, u których odżywianie doustne jest niemożliwe

lub niewystarczające, konieczne okazuje się zastosowanie dojelitowego leczenia żywieniowego. Może być ono prowadzone przez zgłębnik wprowadzony przez nos do żołądka, dwunastnicy, jelita czczego oraz przez przetoki odżywcze: gastrostomię, jejunostomię, a wybór sposobu żywienia uzależniony jest od zaawansowania choroby podstawowej, stanu ogólnego pacjenta i jego możliwości metabolicznych^[5].

Piśmiennictwo:

1. Grzymiślawski M, Moszak M *Żywność człowieka zdrowego i chorego* Tom 2. PWN Warszawa 2022.
2. W. B. Szostak, A. Cichocka *Zasady prawidłowego żywienia chorych w szpitalach*, pod redakcją prof. dr. hab. n. med. Mirosława Jarosza. Instytut Żywności i Żywienia, Warszawa 2011.
3. Nowe wytyczne dotyczące żywienia w szpitalach – projekt rozporządzenia. *Termedia*. <https://www.termedia.pl/mz/Nowe-wytyczne-dotyczace-zywienia-w-szpitalach-projekt-rozporzadzenia,46216.html>
4. Kłęk, S., J. Jarosz, A. Kapała, J. Krawczyk, M. Misiak, K. Szczepanek, M. Krzakowski, J. Jassem. 2014. „Żywność drogą przewodu pokarmowego (żywność dojelitowa)”. *Journal of Oncology* 64 (5) : 436-442, DOI: 10.5603/NJO.2014.0071.
5. Beata Skokowska, Grażyna Bączyk, Lucyna Gacek, Anna Bielawska *Complications of enteral nutrition as a therapeutic and nursing problem* *Pielęgniarstwo Chirurgiczne i Angiologiczne* 2012; 1: 1-6.

W żywieniu tym zastosowanie mogą mieć diety przemysłowe. Podstawową zaletą tych diet jest to, że posiadają precyzyjnie określone wartości odżywcze i stały standaryzowany skład. Przemysłowe diety przygotowywane są według receptur opracowanych dla konkretnych sytuacji klinicznych, zgodnie z zasadami aseptyki. Ponadto diety przemysłowe nie zawierają składników potencjalnie szkodliwych (laktoza, gluten, puryny, cholesterol). ■

Na str. 54-55 w dziale „Kuchnia Farmaceutyczna” znajdują Państwo przykładowe przepisy na dania stosowane w diecie o zmienionej konsystencji.



Kwas mlekowy w recepturze aptecznej

W asortymencie recepturowym znajdziemy wiele surowców leczniczych mających stały stan skupienia, dostępnych w formie sproszkowanej. Istnieje też grupa substancji o stanie ciekłym, do których zaliczamy przede wszystkim rozpuszczalniki, ale też bardziej złożone (pod względem chemicznym) preparaty, takie jak nalewki czy witaminy. W tej kwestii jedną z ciekawszych substancji będzie kwas mlekowy. W recepturze dostępny jest w postaci płynnej, co w konsekwencji narzuca specyficzne postępowanie podczas wykonywania leków z tym związkiem. Warto więc przyjrzeć mu się bliżej.

W Farmakopei Polskiej XII mamy dwie monografie dotyczące omawianej substancji: monografię kwasu mlekowego (*Acidum lacticum*) zawierającego obie formy izomerów przestrzennych (S i R) oraz monografię kwasu (S)-mlekowego [*Acidum (S)-lacticum*], zawierającego nie mniej niż 95% enancjomeru S (w odniesieniu do całkowitej ilości kwasu). Ze względu na fakt, iż w polskiej recepturze częściej spotkamy surowiec zawierający mieszaninę izomerów, na nim skupimy się w niniejszym artykule.

Definicja kwasu mlekowego (FPXII) to mieszanina kwasu 2-hydroksypropanowego, jego produktów kondensacji, takich jak kwas laktoilomlekowy i kwasy polimlekowe oraz wody. Równowaga pomiędzy kwasem mlekowym oraz kwasami polimlekowymi zależy od stężenia i temperatury. Ponadto FP XII informuje nas, że substancja jest zwykle racematem [kwas (RS)-mlekowy], a jego zawartość wynosi od 88,0% (m/m) do

92,0% (m/m). Pełna nazwa chemiczna związku to kwas 2-hydroksypropanowy, wzór sumaryczny – $C_3H_6O_3$, natomiast masa cząsteczkowa wynosi 90,1 u.

Kwas mlekowy to bezbarwna lub jasnożółta, syropowata ciecz, posiadająca charakterystyczny, lecz słabo wyczuwalny zapach i kwaśny smak. Jego gęstość względna wynosi od 1,2 do 1,21 g/cm³, natomiast temperatura topnienia/krzepnięcia to 20 st. C. Jedna kropla kwasu mlekowego waży 30 mg, natomiast 1 g omawianej substancji odpowiada 34 kroplom.

Kwas mlekowy to substancja powszechnie występująca w naturze, powstaje w mięśniach podczas intensywnego wysiłku fizycznego oraz w wyniku fermentacji mlekowej z udziałem dobroczynnych szczepów bakterii. Znajduje się w produktach, takich jak jogurt, maślanka czy wszelkiego rodzaju kiszonki. Ponadto w przemyśle spożywczym dodawana jest jako konserwant (E270) oraz regulator kwa-

mgr farm. SYLWIA BEDNARSKA
wykładowca w Medycznym Studium
Zawodowym

napisz do autora:
redakcja@farmacjapraktyczna.pl



Ze względu na fakt,
iż recepturowy
(i jednocześnie
farmakopealny)
kwas mlekowy
nie występuje
w czystej postaci,
a jego stężenie
wynosi 90%,
należy zwrócić
uwagę specyfikę
wykonywania
obliczeń

sowości. Ze względu na wywieranie pozytywnego wpływu na kondycję skóry związek znalazł również zastosowanie w kosmetyce. W farmacji wykorzystujemy natomiast działanie złuszczące, ściągające, przyżegające (wypalanie żywej, chorobowo zmienionej tkanki), zakwaszające oraz odkażające kwasu mlekowego. W obecnej recepturze stosowany jest praktycznie tylko zewnętrznie, m.in. w stanach zapalnych pochwy – do przywrócenia odpowiedniego pH i odkażająco, do przyżegania i usuwania brodawek czy kurzajek oraz czasem w preparatach przeciwtrądzikowych (wykorzystujemy wtedy działanie odkażające i złuszczące). Spotkamy go w składzie m.in. płynnych postaci leków-roztworów, globulek dopochwowych czy maści i kremów.



FP XII podaje przepis na Płyn przeciw odciskom (*Solutio contra clavos*) (patrz: tabela – Rp nr 1).

Farmakopea Polska XII różnicuje zwykle stosowane stężenia w zależności od wywieranego działania omawianej substancji. Do przepłukiwań stosujemy roztwory w zakresie stężeń wynoszącym 0,5%-2,0%, do pędzlowania zalecany przedział to 10,0%-20,0%, najwyższe stężenia proponowane są zaś do przyżegania: 20,0%-50,0%. Ponadto przy zastosowaniu kwasu mlekowego na śluzówkę oraz podaniu dopochwowym (dotyczy roztworów), FP XII wspomina o stężeniu wynoszącym 0,5%.

Ze względu na fakt, iż recepturowy (i jednocześnie farmakopealny) kwas mlekowy nie występuje w czystej postaci, a jego stężenie wynosi 90%, należy zwrócić uwagę na specyfikę wykonywania obliczeń. W praktyce recepturowej spotkałam się z różnymi interpretacjami monografii tegoż kwasu. Wydaje się, że kwestie z nim związane wymagają doprecyzowania. W przypadku przepisania na receptę kwasu mlekowego bez podania stężenia najbardziej rozsądne wydaje się być założenie, że chodzi o roztwór 90% jako jedyny dostępny (oraz wymieniony w farmakopei) i receptę wykonujemy bez przeliczania stężeń. Natomiast jeśli w receptce jasno określono stężenie kwasu mlekowego i jest ono mniejsze od 90%, najlogiczniej jego ilość obliczyć wychodząc ze stężenia 90%, stosując np. regułę krzyżową.

Ciekawiej sytuacja wygląda w przypadku obliczania stężenia omawianej substancji w całym leku, celem porównania w tabeli dawek FP. Tutaj najrozsądniej byłoby zawsze przeliczać stężenie w odniesieniu do czystego kwasu mlekowego (czyli zakładamy, że zakresy stężeń podane w FP dotyczą czystej substancji, a nie stężenia farmakopealnego, rozcieńczonego kwasu). Natomiast patrząc ze strony praktyki aptecznej, można te obliczenia nieco uprościć. Tak naprawdę wystarczy określenie omawianego stężenia w przybliżeniu (czyli roztwór 90% traktujemy jako 100%), zwłaszcza że różnice nie będą miały aż takiego znaczenia, a nawet realne stężenie będzie nieco niższe. W przykładowej receptce nr 1 realne stężenie kwasu mlekowego będzie wynosić 9%, natomiast w przeliczeniu na farmakopealny kwas mlekowy wynosi ono 10%. Różnica 1% nie jest aż tak duża, a druga wartość w zupełności pozwoli określić poprawność wypisania recepty i bezpieczeństwo dla pacjenta.

Kwas mlekowy miesza się z wodą i etanolem 96% (v/v). Zaliczamy go do grupy alfa-hydroksykwasów, posiada silnie kwasowy odczyn, pH 5%-owego roztworu waha się w zakresie 1,6-2,5. W tak niskim odczynie może nastąpić hydroliza kwasowa związków współobecnych w płynnej postaci leku, dlatego informację tą należy uwzględnić pod kątem wystąpienia ewentualnych niezgodności.

PRZYKŁADOWE RECEPTY:

Rp nr 1:
Płyn na odciski (*Solutio contra clavos*) FPXII

Acidum lacticum 10,0 cz
Acidum salicylicum 20,0 cz
Collodium 70,0 cz

Wykonanie (lek wykonujemy pod wyciągiem):

Odważamy składniki, przy czym kolodium najlepiej odważyć bezpośrednio do butelki, celem uniknięcia strat (ryzyko odparowywania eteru). Następnie do butelki dodajemy kolejne składniki, zamykamy korkiem i dokładnie mieszamy do uzyskania jednorodnego roztworu, unikając jednak silnego wstrząsania.

Rp nr 2:
Liquor Jessner'i

Rp. Resorcini 14,0
Acidi salicylici 14,0
Acidi lacticci 14,0
Spiritus Vini ad 100,0
Zastosowanie: do peelingów

Wykonanie: Odważamy substancje proszkowe i płynne. Etanol 96% (v/v) dzielimy na dwie porcje, w każdej z nich rozpuszczamy przepisane substancje proszkowe. Powstałe roztwory przelewamy do buteleczki. Następnie dodajemy odważony wcześniej kwas mlekowy i całość mieszamy.

Omawiany związek występując w składzie maści i kremów, daje odpowiednią konsystencję i trwałość. Jest zgodny z takimi podłożami jak euceryna apteczna, lekobaza, maść cholesterolowa czy

wazelina biała z lanoliną bezwodną. Z kolei nie zaleca się łączenia związku z zasadowym azotanem bizmutu oraz z silnymi środkami utleniającymi, ze względu na ryzyko wystąpienia niezgodności. ■

Piśmiennictwo:

1. Farmakopea Polska Wydanie XII, Rzeczpospolita Polska, Prezes Urzędu Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych, Warszawa 2020 r.
2. Karta charakterystyki substancji
3. Ściąga z receptury, Wojciech Chmielak, Edycja IV, Szczecin 2014
4. Poradnik Receptury Współczesnej cz. I, Wydanie IV poprawione 2020, Fagron
5. <https://zpe.gov.pl/pdt/P1HSMViEo>

REKLAMA

MAŚCI • MIKSTURY • ZASYPKI • RECEPTY • NIEZGODNOŚCI • WIDEO-PORADY

**„RECEPTURA PRAKTYCZNA”**

Oglądaj eksperckie filmy wideo na stronie

www.farmacjapraktyczna.pl**Farmacja**
praktycznaZaproponuj temat kolejnego odcinka!
redakcja@farmacjapraktyczna.pl



Spotkania z zespołem – dlaczego są tak ważne i co zrobić, by były ciekawe?

Wielu managerów nie dostrzega potrzeby systematycznych spotkań ze swoimi zespołami. Często podczas szkoleń słyszę od kadry zarządzającej, że nie widzą potrzeby ich organizowania. Tłumaczą to faktem, że przecież widzą swoich pracowników na co dzień. Tymczasem nie chodzi mi o rozmowę z rodzaju „Dzień dobry, co słychać?”. Chodzi o zacieśnianie relacji z pracownikiem. Problem w tym, że wielu przełożonych nie czuje w ogóle potrzeby ich nawiązywania. Co tracą w ten sposób i jak to naprawić?



ANITA GAŁEK
trener, coach ICF

napisz do autora:
redakcja@farmacjapraktyczna.pl

Spotkanie zespołu to doskonała okazja do kreowania nowych rozwiązań pomysłów. Integrują jego członków, dają poczucie jedności. Stanowią także doskonałe narzędzie motywacyjne

- Podczas spotkań nie tylko kierownik apteki ma okazję się wypowiedzieć. To również czas, kiedy farmaceuci mogą wypowiedzieć swoje zdanie, wymienić się doświadczeniami czy spostrzeżeniami.
- Spotkanie zespołu to doskonała okazja do kreowania nowych rozwiązań, pomysłów (jak choćby zrobienie „burzy mózgow”).
- Zebrania zespołu integrują jego członków, dają poczucie jedności.
- Spotkania to także doskonałe narzędzie motywacyjne.

Korzyści wynikające z organizowania spotkań z pracownikami można mnożyć, ale mają one szansę zaistnieć tylko

Zacznijmy więc od wzbudzenia w sobie potrzeby i świadomości, jak ważne są spotkania z pracownikami. Tylko wówczas, jeśli spotkania będą organizowane z przekonaniem, możemy spodziewać się, że będą ciekawe. Przypomnijmy więc sobie, dlaczego tak ważne są systematyczne spotkania z pracownikami:

- Dają zespołowi poczucie, że manager jest zainteresowany swoimi pracownikami.
- Dają możliwość bieżącej reakcji na problemy pracowników (temat się nie nawarstwia i nie prowadzi do poważnych kryzysów).
- Pozwalają przekazać ważne informacje w jednym miejscu, w jednym czasie wszystkim pracownikom (realna korzyść dla kierownika to oszczędność czasu).



wówczas, gdy spełnione zostaną odpowiednie warunki:

- gdy spotkanie nie będzie zbyt długie;
- gdy poruszane na nim tematy będą bezpośrednio dotyczyły spraw pracowniczych i apteki (bez zbyt wielu dygresji, które kompletnie nie mają związku z apteką);
- gdy pracownicy będą mieli szansę wypowiedzenia swojego zdania bez ryzyka złej oceny;
- gdy podczas spotkania będzie równowaga pomiędzy konstruktywną krytyką pracowników a chwaleniem;
- gdy spotkaniu towarzyszyć będą jakieś miłe sytuacje, np.: wręczenie nagród za konkursy.

By sprostać tym oczekiwaniom, które przecież nie są czymś niemożliwym do spełnienia, należy po prostu poważnie traktować takie spotkania. Zanim kierownik apteki wyznaczy termin spotkania z farmaceutami, powinien sprawdzić, czy data nie koliduje z innymi wydarzeniami w aptece (np. wzmożony czas urlopów, rozliczenie refundacyjne, inwentaryzacja itp.). Warto również ten termin skonsultować z zespołem, pamiętając jednak, że to kierownik apteki ma rolę decyzyjną i z pewnością nie będzie w stanie sprostać wszystkim życzeniom swojego zespołu.

Po wyznaczeniu terminu manager powinien zastanowić się, co z jego perspektywy jest najważniejsze, co chciałby przekazać farmaceutom. Należy podsumować czas od ostatniego spotkania, wrócić do spraw sprzed miesiąca, by móc udzielić pracownikom informacji zwrotnej, co zadziało się przez miniony miesiąc. Jeśli były jakieś konkretne zadania do wykonania, to jest doskonały moment, by podsumować, co się udało, a co nie.

To też dobra okazja, by pochwalić konkretnych pracowników za konkretne dokonania (pamiętając o zasadach udzielania informacji zwrotnej). Mając już te wszystkie zagadnienia opracowane należy sprawdzić, ile czasu poświęcimy na ich przedstawienie. ■



SPOTKANIE Z ZESPOŁEM – O CZYM WARTO PAMIĘTAĆ?

By spotkanie mogło cieszyć się zainteresowaniem zespołu należy przede wszystkim poważnie traktować organizację wydarzenia i roztropnie zaplanować jego agendę. Poniżej garść praktycznych porad do wykorzystania.

- 1** Kierownik apteki powinien również wpisać w przebieg spotkania tematy, które będą istotne dla apteki i farmaceutów w perspektywie kolejnego miesiąca (do kolejnego zebrania).
- 2** Jeśli manager uzna, że „jego” tematy zostały już wyczerpane, obowiązkowym punktem każdego zebrania powinny być „sprawy pracowników”. To taki czas podczas spotkania, kiedy farmaceutyci mogą zgłaszać swoje problemy, zadawać pytania lub dzielić się swoimi spostrzeżeniami (również tymi pozytywnymi).
- 3** Planując agendę należy zarezerwować odpowiednią ilość czasu na sprawy pracowników. Nie może być tak, że przekazując głos pracownikom, zapowiadamy, że została nam minutka.
- 4** Jeśli w danym miesiącu nie ma zbyt wielu tematów zaległych bądź bieżących, nie rezygnujemy ze spotkania. Pozwólmy, by raz na jakiś czas zebranie było inne. Można ten czas wykorzystać na krótkie szkolenie, przypomnienie zasad czy procedur. Można również zaangażować członków zespołu do przygotowania własnej prezentacji czy krótkiej reelekcji (np. na temat nowości).
- 5** Przygotowując się do spotkania i pisząc jego agendę, warto pamiętać, że ciekawe spotkanie, to takie, które przebiega w miłej atmosferze. Takiej, która sprzyja otwartości, łatwości wypowiedzania swoich spostrzeżeń.
- 6** Nawet najlepiej przygotowane (z punktu widzenia szefa) zebranie można zepsuć nakazami, brakiem szacunku i budowaniem bariery pomiędzy kierownikiem apteki a farmaceutami. Dlatego na pewno na spotkaniu zawsze będzie mile widziany uśmiech managera, otwartość na farmaceutów, a wszystko to w towarzystwie dobrej herbaty, kawy i ciastka.



Gala Naukowej Fundacji Polpharmy

Za nami kolejna uroczysta Gala Naukowej Fundacji Polpharmy, której motto przewodnie brzmiało tym razem: „Cyfryzacja jest przyszłością, bez której możemy sobie już nie radzić”.



**NAUKOWA
FUNDACJA
POLPHARMY**

DANIELA PIOTROWSKA

Dyrektorka Naukowej Fundacji Polpharmy

napisz do autora:

redakcja@farmacjapraktyczna.pl

Naukowa Fundacja Polpharmy od 22 lat podąża za obecnymi trendami, stawia na nowe technologie i bliższą współpracę pacjentów, lekarzy i przemysłu. Od momentu jej powołania przeznaczyła na cele statutowe już prawie 30 mln zł., dzięki którym liczne zespoły badawcze mogą kontynuować i rozwijać badania naukowe.

„Nasza Fundacja ma ambicję, żeby w niedalekiej przyszłości stać się inkubatorem innowacyjności” – mówił Jerzy Starak, pomysłodawca i fundator Fundacji, Przewodniczący Rady Nadzorczej Polpharma S.A., podczas uroczystej Gali wręczenia grantów, która odbyła się w Warszawie 29 czerwca br.

Tematem zakończonej XXI edycji konkursu na projekt badawczy jest „Cyfryzacja dla poprawy wyników leczenia”. Cyfryzacja jest przyszłością, bez której możemy sobie już nie radzić. To zagadnienie, które łączy problem niestosowania się pacjentów do zaleceń lekarzy z nowoczesnymi technologiami pozwalającymi na lepszą interakcję na linii pacjent-lekarz-rodzina pacjenta. Pacjenci mogą otrzymywać bardziej spójną opiekę, a lekarze mogą łatwo dzielić się informacjami i współpracować nad przypadkami. Elektroniczne zapisy pacjentów i cyfrowe obrazy medyczne zwiększają precyzję w diagnostyce i leczeniu, minimalizując ryzyko popełniania błędów.



Laureaci grantów w towarzystwie Jerzego Staraka

LAUREACI XXI EDYCJI KONKURSU NA PROJEKT BADAWCZY

dr n. med. Bogusz Aksak-Wąs
Pomorski Uniwersytet Medyczny
w Szczecinie

Temat: „Aplikacja do opieki nad
pacjentami zakażonymi HIV”

Koszt realizacji projektu: 235 872 zł

dr n. med. Paweł Uruski
Uniwersytet Medyczny im. Karola
Marcinkowskiego w Poznaniu

Temat: „System opieki telemedycznej
w zakresie leczenia nadciśnienia
tętniczego z zastosowaniem
algorytmów rekomendacyjnych
wspierających decyzje diagno-
styczne i terapeutyczne”

Koszt realizacji projektu: 719 340 zł

Łączny koszt realizacji
ww. projektów: **955 212 zł**

Celem konkursu było doskonalenie współpracy lekarza z pacjentem w profilaktyce, leczeniu i rehabilitacji poprzez zastosowanie metod i narzędzi informatycznych.

Na konkurs wpłynęło 180 wniosków. Rada Naukowa – o czym mówiła prof. Janina Stępińska, przewodnicząca Rady – na podstawie recenzji i oceny własnej obejmującej dotychczasowy dorobek autora, oryginalność oraz innowacyjność projektu, ustaliła listę rankingową i przedstawiła ją zarządowi Fundacji, który zdecydował o przyznaniu dwóch grantów.

Otrzymali je dr n. med. Bogusz Aksak-Wąs z Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie oraz dr n. med. Paweł Uruski z Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, w imieniu którego statuetkę i wyróżnienie odbierał dr Dawid Lipski, członek zespołu naukowego.

„Obydwa zwycięskie granty będą ułatwiać leczenie, ale też poprawią komfort pacjentów w dwóch niezwykle istotnych obszarach terapeutycznych: nadciśnieniu tętniczym i AIDS” – mówiła podczas uroczystości Agata Łapińska-Kołodzińska, Prezeska Zarządu Naukowej Fundacji Polpharmy. „Dzisiaj nagradzamy projekty badawcze koncentrujące się na cyfryzacji w leczeniu – kluczowym elemencie ewolucji medycyny. Cyfryzacja zwiększa efektywność, poprawia



koordynację między specjalistami, umożliwia precyzyjniejszą diagnostykę i personalizację terapii. Wpływa też na poprawę edukacji medycznej oraz dostępu do opieki, szczególnie dzięki rozwojowi telemedycyny, co jest ważne dla pacjentów z małych miejscowości” – dodała Łapińska-Kołodzińska.

Gala była również okazją do podsumowania tego, co w ostatnim roku działo się w Fundacji. „Naukowa Fundacja Polpharmy koncentruje swoje działania wokół pacjenta. Jednym z niezwykle ważnych realizowanych przez nas przedsięwzięć jest cykl debat, które organizowane są co roku. W ich centrum zawsze znajduje się pacjent. Są one również dedykowane środowisku naukowemu. Do udziału w debatach zapraszamy wybitnych polskich ekspertów związanych z różnymi ośrodkami akademickimi i badawczymi w Polsce” – mówiła Daniela Piotrowska, Dyrektorka Naukowej Fundacji Polpharmy.

W trakcie Gali zaprezentowano także nowy projekt dla młodych, zdolnych i obiecujących studentów uczelni medycznych, jakim jest stworzenie „Med School of Your Future. Inwestuj w siebie” – elitarnej, letniej szkoły Naukowej Fundacji Polpharmy, która ma nie tylko merytorycznie, ale i praktycznie pomóc najzdolniejszym studentom.

Zaproszeni na Galę goście wysłuchali wystąpień dr hab. n. med. Joanny Petryki-Mazurkiewicz pt. „Rezonans magnetyczny serca – innowacja i wyzwanie w kardiologii” oraz prof. Macieja Banacha z Uniwersytetu Medycznego w Łodzi i Johns Hopkins University School of Medicine w Baltimore zatytułowanego „Rola rejestrów w rozwoju współczesnej medycyny”. Wystąpienie prof. Banacha nawiązywało do tematu XXII edycji Konkursu na projekt badawczy zatytułowanego „Wykorzystanie baz danych do poprawy profilaktyki, diagnostyki i terapii”. ■

RAPORT ROCZNY NAUKOWEJ FUNDACJI POLPHARMY

Minął kolejny, niezwykle udany i bardzo aktywny rok działalności Naukowej Fundacji Polpharmy. Raport Fundacji, który właśnie się ukazał, przedstawia najważniejsze kierunki prac Zarządu i Rady Naukowej w ostatnich 12 miesiącach.

Na kilkudziesięciu stronach publikacji można zapoznać się z działaniami Fundacji oraz z ludźmi, dzięki którym były one możliwe. Grono wybitnych specjalistów w swoich dziedzinach i prawdziwych entuzjastów zaangażowanych w codzienną pracę na rzecz Fundacji przyczyniło się do wszystkich zrealizowanych z sukcesem projektów. Ważną rolę w ostatnim roku odegrali również laureaci konkursów i zdobywcy nagród w projektach, w które Fundacja była zaangażowana. O nich także można przeczytać w raporcie.

Elektroniczną wersję raportu znajdują Państwo na stronie:
<https://polpharma.pl/wp-content/uploads/2023/06/13-nfp-raport2023-pl-web.pdf>



Zarząd Naukowej Fundacji Polpharmy



Agata Łapińska-Kołodzińska,
Prezesa Zarządu Naukowej
Fundacji Polpharmy



prof. Janina Stępińska
i dr hab. n. med. Joanna
Petryka-Mazurkiewicz



prof. Maciej Banach



Daniela Piotrowska,
Dyrektorka Naukowej Fundacji Polpharmy



Lecznicza moc rumianku

Lato to czas, kiedy możemy cieszyć się widokiem przepięknych łąk pełnych kolorowych kwiatów. Część ze wspomnianych roślin, oprócz walorów estetycznych, posiada również właściwości lecznicze. Jednym z bardziej wszechstronnych i cenionych od pokoleń gatunków będzie rumianek.

Rumianek pospolity (*Chamomilla recutita* syn. *Matricaria chamomilla*) to jednoroczna roślina z rodziny astrowatych (*Asteraceae* – astrowate syn. *Compositae* – złożone). Posiada mocny korzeń palowy, rozgałęzioną łodygę pustą w środku, liście pierzasto podzielone, zaś cała roślina może dorastać nawet do 60 cm wysokości. Czas kwitnienia przypada od maja aż do początku września. Częścią rośliny wykorzystywaną w lecznictwie jest kwiat rumianku (*Matricariae flos*, inna dopuszczalna nazwa koszyczek rumianku – *Chamomillae anthodium*).

Zgodnie z definicją FPXII surowiec stanowi wysuszony koszyczek wspomnianego gatunku. Omawiany kwiat ma wypukłe dno kwiatowe i dwa rodzaje płatków: brzeżne są języczkowate i białe, natomiast środkowe są rurkowane i koloru żółtego. Surowiec zbierany jest w początkowej fazie kwitnienia, a następnie suszony w przewiewnym, zacienionym miejscu i niezbyt wysokiej temperaturze. Przetworami rumianku, które również znalazły się w FPXII będą: wyciąg płynny z rumianku (*Matricariae extractum fluidum*) oraz olejek eteryczny rumiankowy (*Matricariae aetheroleum*).

Kwiat rumianku zawiera wiele różnych grup związków, które wzajemnie uzupełniają swoje działanie, a tym samym stanowią o niesamowitej wszechstronności surowca

Kwiat rumianku zawiera wiele różnych grup związków, które wzajemnie uzupełniają swoje działanie, a tym samym stanowią o niesamowitej wszechstronności surowca. Pierwszą istotną grupą metabolitów jest olejek eteryczny, któremu to roślina zawdzięcza swój charakterystyczny aromat. Z ważniejszych związków chemicznych występujących w olejku wymienić należy chamazulen, alfa-bisabolol i jego tlenki oraz spiroeter (czyli en-in-dicykloeter). FPXII wymaga, aby w surowiec zawierał nie mniej niż



mgr farm. SYLWIA BEDNARSKA
wykładowca w Medycznym Studium Zawodowym

napisz do autora:
redakcja@farmacjapraktyczna.pl

4 mL/kg niebieskiego olejku eterycznego w odniesieniu do wysuszonej substancji roślinnej. Olejek ten otrzymywany jest metodą destylacji z parą wodną. Ponadto FPXII zaleca również wykonanie chromatografii cienkowarstwowej olejku eterycznego surowca, celem potwierdzenia jego tożsamości. W chromatogramie powinny być widoczne wyraźne pasma pochodzące od wspomnianych związków. Drugą ważną grupą metabolitów będą flawonoidy – głównie apigenina, kwercetyna,

luteolina i ich glukozydy. FPXII podaje aby w surowcu, w przeliczeniu na wysuszoną substancję roślinną, znajdowało się nie mniej niż 0,25% 7-glukozydu apigeniny ($C_{21}H_{20}O_{10}$ m.cz. 432,4 u). Oznaczenie zawartości tego związku wykonuje się metodą chromatografii cieczowej. Trzecią z grup metabolitów mających wpływ na działanie całego surowca będą kumaryny, z których należy wymienić przede wszystkim umbeliferon i herniarynę. Pozostałe składniki to m.in. śluz (nawet do 17%), karotenoidy czy sole mineralne.



Omawiany surowiec wykazuje działanie przeciwzapalne (*remedium antiphlogisticum*), za które odpowiadają przede wszystkim składniki olejku eterycznego (alfa-bisabolol i spiroeter), ale również i apigenina. Z kolei flawonoidy i kumaryny wykazują synergistyczne działanie przeciwskurczowe (*remedium spasmodyticum*) obejmujące przede wszystkim mięśnie gładkie jelit. Istotnym działaniem stanowiącym funkcjonalne dopełnienie reszty będzie wiatropędne (*remedium carminativum*). Z pozostałych i nieco słabszych działań wymienić można: przeciwdrobnoustrojowe (działanie hamujące wzrost bakterii i grzybów przez alfa-bisabolol i chamazulen), antyalergiczne, moczopędne.

Głównymi wskazaniami do zastosowania surowca będą przede wszystkim wszelkiego rodzaju dolegliwości przewodu pokarmowego różnego pochodzenia, m.in. nieżyty, stany zapalne, niestrawność, wzdęcia, kolki. Niezwykle pomocny będzie tu cały zespół działań koszyczka rumianku (przeciwzapalne, przeciwskurczowe oraz wiatropędne). Przyjmujemy w postaci ciepłego naparu, który można pić nawet do czterech razy dziennie. Oprócz działania wewnętrznego składniki czynne koszyczka rumianku pozwalają na zastosowanie go zewnętrznie. Wykorzystywane jest tutaj przede wszystkim działanie przeciwzapalne, ale też odkażające i przeciwalergiczne. W postaci okładów i przemywań możemy użyć surowca w leczeniu łagodnych stanów zapalnych skóry, również oparzeń słonecznych i na miejsca po ukąszeniach owadów, ponadto w przypadku ran powierzchniowych i niewielkich czyraków. Poza tym kwiat rumianku stosowany jest do sporządzenia kąpieli regenerujących skórę.

Wspomniany napar możemy użyć także do płukania jamy ustnej i gardła w przypadku wystąpienia niewielkich owrzodzeń i stanów zapalnych. Z kolei w postaci nasiadówek, surowiec stosuje się

Głównymi wskazaniami do zastosowania surowca będą przede wszystkim wszelkiego rodzaju dolegliwości przewodu pokarmowego różnego pochodzenia, m.in. nieżyty, stany zapalne, niestrawność, wzdęcia, kolki. Niezwykle pomocny będzie tu cały zespół działań koszyczka rumianku (przeciwzapalne, przeciwskurczowe oraz wiatropędne)

w przypadku wystąpienia podrażnień skóry oraz błon śluzowych w okolicy odbytu i narządów płciowych. Ponadto właściwości łagodzące podrażnienia gardła i błon śluzowych, rozszerzające naczynia krwionośne i ułatwiające ewakuację śluzu z dróg oddechowych znalazły zastosowanie w zwalczaniu objawów przeziębienia, w postaci tzw. parówek.

Koszyczek rumianku możemy zastosować w leczeniu wymienionych dolegliwości zarówno u dorosłych, jak i u dzieci, nawet tych najmłodszych. U niemowląt surowiec może pomóc w łagodzeniu tak charakterystycznej dolegliwości tego okresu, jak kolka, której przyczyny nadal nie zostały jasno określone. Napar może być również pomocny w łagodzeniu objawów pieluszkowego zapalenia skóry. Według monografii ESCOP (*European Scientific Cooperative on Phytotherapy*) koszyczek rumianku zaliczany jest do grupy A, czyli ziół możliwych do stosowania w czasie ciąży.

Kwiat rumianku znalazł też zastosowanie w kosmetyce. Właściwości łagodzące, zmniejszające zaczerwienienia wykorzystano w pielęgnacji cery delikatnej czy wrażliwej. Z kolei rozjaśniający wpływ na włosy sprawił, że przetwory z rumianku znajdziemy w składzie szamponów czy odżywek do włosów.

Omawiany surowiec leczniczy posiada pewne przeciwwskazania do stosowania, z których należy wymienić przede wszystkim reakcje nadwrażliwości. Nie stosujemy go też w przypadku otwartych ran, dużych uszkodzeń czy ciężkich zakażeń skóry. U pacjentów z poważnymi chorobami serca czy zaburzeniami krążenia, przeciwskazane są kąpiele całego ciała w naparze z kwiatów rumianku. W przypadku przewlekłego stosowania surowca należy zwrócić również uwagę na możliwe interakcje z lekami. Zaobserwowano, że równoczesne przyjmowanie z warfaryną może zwiększyć ryzyko wystąpienia krwotoku. Ponadto ze względu na podobieństwo budowy i ryzyko współzawodniczenia o receptory estrogenowe, napary z koszyczka rumianku mogą wchodzić w interakcję z lekami antykoncepcyjnymi. To niekorzystne zjawisko wymaga jeszcze przeprowadzenia dalszych badań. ■

Literatura:

1. Farmakopea Polska Wydanie XII, Rzeczpospolita Polska, Prezes Urzędu Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych, Warszawa 2020 r.
2. Ziołolecznictwo, Poradnik dla lekarzy pod redakcją doc. dra hab. Aleksandra Ożarówskiego, Warszawa 1982, Państwowy Zakład Wydawnictw Lekarskich.
3. www.medianauka.pl/rumianek-pospolity
4. www.farmakognozjaonline.pl/baz_suro/baza.php?jezyk=&klasa=flos&id=23
5. www.zielnik-apteczny.pl/produkty/rumianek-fix/
6. www.herbapol.poznan.pl/artykuly/naturalne-sposoby-na-przeziebienie/
7. Rumianek – pospolita roślina zielarska o różnorodnych właściwościach biologicznych i leczniczych, Anna Gryś, Małgorzata Kania, Justyna Baraniak, Instytut Włókien Naturalnych i Roślin Zielarskich w Poznaniu Dyrektor Instytutu: prof. dr hab. Grzegorz Szychalski, *Postępy Fitoterapii* 2/2014, s. 90-93.
8. www.ema.europa.eu/en/medicines/herbal/matricariae-flos
9. EUCZAK, Anna; NOWAK, Magdalena; SZALEK, Edyta. Bezpieczeństwo leków roślinnych w ciąży *Safety of herbal medicines during pregnancy*.

NASZE ZIOŁA LECZA*

Produkcja w standardzie leku
gwarancją jakości i leczniczego działania.



Informacje o produktach dostępne po zeskanowaniu
QR kodu lub u Przedstawiciela Polpharmy



MIĘTA fix



RUMIANEK fix



*Z wyłączeniem produktów: Len mielony, Morwa biała, Czystek.

www.zielnik-apteczny.pl

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



Dieta o zmienionej konsystencji

Potrawy w diecie stosowanej u pacjentów z utrudnionym gryzieniem i połykaniem, winny być tak dobrane, aby nie drażniły chemicznie, mechanicznie ani termicznie zmienionego chorobowo przetyku lub jamy ustnej.

prof. UPP dr hab.
JOANNA BAJERSKA
Zakład Dietetyki, Uniwersytet
Przyrodniczy w Poznaniu, specjalista
dietetyk z zakresu żywienia człowieka

napisz do autora:
redakcja@farmacjap praktyczna.pl



Zupa krem z dyni



Składniki: dynia (400 g/kawałek) • marchew (45 g/szt.) • ziemniaki (140 g/2 szt.) • olej rzepakowy (10 g/łyżka) • pietruszka korzeń (25 g/1/2 szt.) • seler (25 g/kawałek) • filet z kurczaka (100 g) • śmietanka 12% tł. (10 g/łyżka)

Przygotowanie: Dynię ugotować z kawałkami kurczaka, ziemniakami, marchewką, pietruszką i selerem. Ugotowane składniki z dodatkiem oleju rzepakowego zmiksować na gładką papkę. Na koniec dodać śmietankę.



Budyń jaglany z musem truskawkowym

Składniki:

- płatki jaglane (78 g/6 łyżek)
- truskawki lub borówki (140 g/2 garście)
- miód (25 g/1 łyżka)
- mleko 2% tłuszczu (250 ml/szklanka)
- masło orzechowe (15 g/1 łyżeczka)

Przygotowanie:

Płatki jaglane ugotować na mleku, a następnie zblendować. Truskawki zblendować, przetrzeć przez sitko, wymieszać z miodem. Do miseczki nałożyć płatki jaglane, dodać masło orzechowe i mus truskawkowy.



Budyń z mięsa i sera twarogowego

Składniki:

filet z kurczaka lub filet z dorsza (100 g) • marchewka (45 g/szt.) • pietruszka korzeń (25 g/1/2 szt.) • seler (25 g) • ser twarogowy półtłusty (150 g/2/3 kostki) • masło (10 g/łyżka) • jajko (56 g/1 szt.) • bułka kajzerka czerstwa (50 g/szt.) • mleko spożywcze 2% tł. (50 g/1/5 szklanki) • natka pietruszki (8 g/łyżeczka) • olej rzepakowy (10 g/łyżka) • bułka tarta (do posypania)

Przygotowanie:

Mięso ugotować, pod koniec gotowania dodać warzywa. Ugotowane mięso i włoszczyznę i odcisniętą bułkę oraz ser zblendować. Masło utrzeć z żółtkiem, dodać zmieloną masę, część posiekanej natki pietruszki, ubitą pianę z białka, sól i całość lekko wymieszać. Masę wyłożyć do wysmarowanego i wysypanego bułką tartą naczynia na parze. Gotować 40 minut. Przed podaniem posypać zieloną pietruszką.



MEGA
HIT!

FILM

Miłość w Wersalu, czyli dworskie intryki

„Kochanica króla”, która otworzyła ostatni festiwal w Cannes, to jeden z najdroższych, a zarazem najgorętszych francuskich filmów roku

W tej kostiumowej superprodukcji, nakręconej we wnętrzach i plenerach Wersalu, w wielkim stylu na ekran powraca Johnny Depp w roli Ludwika XV, tworząc jedną z najbardziej przejmujących i wyrazistych ról w swojej karierze. Partneruje mu wcielającą się w postać tytułowej kochanki aktorka i reżyserka, Maïwenn. Pełna wizualnego przepychu, pieszcząca oczy „Kochanica króla” to opowieść o sztuce uwodzenia, dworskim skandalu i pełnej przeszkód drodze na szczyt. Oraz o kobiecie, która wbrew pochodzeniu i otaczającym ją wrogom ośmiela się sięgnąć po władzę i miłość. Oparta na faktach historia kochanki francuskiego króla przedstawia losy Jeanne Vaubernier, młodej, ambitnej kobiety z nizin społecznych, która śmiało używa swojej inteligencji i urody, by wspiąć się po szczeblach dworskiej hierarchii.

„Kochanica króla”, reż. Maïwenn, wyst.: Maïwenn, Johnny Depp, Benjamin Lavernhe, Melvil Poupaud, Pascal Greggory. Dystrybucja: Gutek Film. Premiera: 25 sierpnia 2023 r.



KSIĄŻKA

ABC SZTUCZNEJ INTELEGENCJI

Nie ma wątpliwości, że sztuczna inteligencja (AI) zrewolucjonizuje w najbliższych dekadach nasze życie. Wśród największych autorytetów świata nauki panuje przekonanie, że stoimy w obliczu przetomu porównywalnego z wynalezieniem i zastosowaniami elektryczności. „Sztuczna inteligencja od podstaw” to pozycja, która począwszy od opisu klasycznych metod SI, takich jak algorytm genetyczny, algorytm mrówkowy, systemy ekspertowe czy sztuczne życie, zapoznaje czytelnika z najbardziej zaawansowanymi modelami opartymi na sztucznych sieciach neuronowych. Autor skrupulatnie objaśnia złożone zagadnienia dotyczące zarówno podstaw teoretycznych, jak i budowy i zastosowań takich systemów, nie unika przy tym odwołania do historii ich rozwoju. Książka stanowi kompendium wiedzy na temat tej niestychanie szybko rozwijającej się i dynamicznie wkraczającej w nasze życie dziedziny. Dzięki książce poznasz historię rozwoju sztucznej inteligencji, zdobędziesz wiedzę na temat aktualnych metod AI, takich jak uczenie maszynowe (ML), głębokie uczenie maszynowe (DL) czy przetwarzanie języka naturalnego (NLP).

„Sztuczna inteligencja od podstaw”, Feliks Kurp, Wydawnictwo Helion



KSIAŻKA

SMAKI ŻYCIA

Stanley Tucci, który stawę zdobył m.in. dzięki rolom w takich obrazach jak „Diabeł ubiera się u Prady” czy „Igrzyska śmierci”, dzieli się prywatnym życiem i uwielbieniem dla jedzenia. Pisze o kanapkach z masłem orzechowym i homarach z Maine, o idealnym Negroni i pieczonych po brytyjsku ziemniakach. Książka napisana z typowym dla Tucciego ciepłym poczuciem humoru spodoba się każdemu, kto docenia moc posiłku ugotowanego w domu.

„Smak. Życie i jedzenie”, Stanley Tucci, Wydawnictwo Marginesy



MUZYKA

ALTERNATYWNE COUNTRY

John Porter, sceniczna legenda i Agata Karczewska, niepokorna songwriterka, nagrali bezkompromisowy album „On the Wrong Planet”. Utrzymany w gatunku alternatywnego country, w szczerzy i surowy sposób opowiada o bólu, wyobcowaniu i namiętnościach. John Porter odniósł wiele sukcesów, m.in. we współpracy z Korą i Markiem Jackowskim i nagrywając z Anitą Lipnicką album „Nieprzyzwoite piosenki”, który otrzymał status platynowej płyty. Z kolei debiutancki album Agaty Karczewskiej „I'm Not Good at Having Fun” w 2019 r. został nominowany do Fryderyka w kategorii Album Roku Blues.

„On The Wrong Planet”, John Porter, Agata Karczewska, Mystic Production



DVD

BOHEMA I INTRYGA

Plejada wybitnych aktorów odstawiająca nieznanne oblicze słynnych postaci, piętrowa zagadka kryminalna i niepowtarzalna atmosfera Zakopanego. Tadeusz Boy-Żeleński (Kot), Witkacy (Dorociński), Joseph Conrad (Seweryn) i Bronisław Malinowski (Mecwaldowski) – za sprawą błyskotliwych przedstawicieli bohemy tętniący kulturalnym życiem kurort stanie się źródłem wielkiej intrygi, w którą zamieszani będą gangsterzy, artyści i politycy.

„Niebezpieczni dżentelmeni”, reż. Bartosz M. Kowalski, wyst.: Tomasz Kot, Marcin Dorociński, Andrzej Seweryn, Wojciech Mecwaldowski, Łukasz Simlat, Jacek Koman, Michał Czarnecki. Producent: Kino Świat

INFORMACJA O ADMINISTRATORZE DANYCH OSOBOWYCH

Zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych; dalej: RODO) informujemy, iż:

Administrator i inspektor danych osobowych, dane kontaktowe

1. Administratorem Pani/Pana danych osobowych jest ZF Polpharma S.A. z siedzibą w Starogardzie Gdańskim, ul. Pelplińska 19, 83-200 Starogard Gdański, wpisane do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ w Gdańsku, VII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, pod numerem KRS 0000127044, NIP 592-02-02-822, kapitał zakładowy 100 207 830 PLN (wpłatony w całości).
2. Kontakt z Administratorem jest możliwy pisemnie – na adres wskazany powyżej lub elektronicznie – na adres e-mail: magdalena.kochanska@polpharma.com lub telefonicznie – pod numerem telefonu: + 48 22 364 65 25.
3. Inspektorem ochrony danych u Administratora jest Michał Sobolewski, z którym może się Pani/Pani skontaktować we wszelkich sprawach dotyczących ochrony danych osobowych pisząc na adres Bobrowiecka 6, 00-728 Warszawa lub na adres e-mail: iod@polpharma.com lub telefonicznie – pod numerem + 48 22 364 63 11.

Cel i podstawa prawna przetwarzania danych osobowych

4. Pani/Pana dane osobowe przetwarzane będą w celach:
 - a. organizacji i przeprowadzenia przez Administratora Konkursu – na podstawie: art. 6 ust. 1 lit. a) RODO, tj. na podstawie dobrowolnej zgody;
 - b. informowania o udziale i wygranej w Konkursie na ww. stronie internetowej – na podstawie art. 6 ust. 1 lit. a) RODO, tj. na podstawie zgody, która jest dobrowolna;
 - c. reklamacyjnych – na podstawie art. 6 ust. 1 lit. f) RODO, tj. na podstawie prawnie uzasadnionego interesu realizowanego przez Administratora, którym jest konieczność rozpatrzenia reklamacji zgłaszanych w związku z Konkursem;
 - d. ustalenia, dochodzenia lub obrony roszczeń związanych z Konkursem – na podstawie art. 6 ust. 1 lit. f) RODO, tj. na podstawie prawnie uzasadnionego interesu realizowanego przez Administratora, którym jest możliwość dochodzenia roszczeń;
 - e. marketingowych, dotyczących produktów i usług Grupy Polpharma promowanych przez Administratora, z wykorzystaniem kanałów komunikacji, na które Pani/Pan wyraziła/wyraził zgodę – na podstawie art. 6 ust. 1 lit. a) RODO, tj. na podstawie Pani/Pana dobrowolnej zgody.
5. Wobec Pani/Pana nie będą podejmowane decyzje w sposób zautomatyzowany, w tym również w formie profilowania.
6. Podanie przez Panią/Pana danych osobowych jest dobrowolne, przy czym niezbędne do wzięcia udziału w Konkursie (niepodanie danych skutkuje niemożliwością wzięcia udziału w Konkursie). Powyższe dotyczy podania danych dla celów informowania o udziale i wygranej w Konkursie – w tym zakresie podanie danych jest dobrowolne i nie jest warunkiem wzięcia udziału w Konkursie.

Kategorie odbiorców danych osobowych

7. Pani/Pana dane osobowe (za zgodą) będą rozpowszechnione poprzez ich publikację na ogólnodostępnej stronie internetowej. Odbiorcami danych osobowych w tym przypadku będą użytkownicy Internetu.
8. Pani/Pana dane osobowe mogą być ujawniane dostawcom usług IT, podmiotom świadczącym usługi doradcze, księgowo, prawnicze, serwisowe, firmom kurierskim do świadczenia usług w związku z Konkursem.
9. Pani/Pana dane osobowe mogą zostać udostępnione podmiotom i organom upoważnionym do przetwarzania tych danych na podstawie przepisów prawa.
10. Administrator nie zamierza przekazywać Pani/Pana danych osobowych do państw poza Europejskim Obszarem Gospodarczym ani organizacji międzynarodowej.

Okres przechowywania danych

11. Dane osobowe będą przetwarzane przez okres organizacji i realizacji Konkursu.
12. W przypadku, w jakim podstawą przetwarzania danych jest udzielona zgoda, dane osobowe będą przetwarzane do czasu jej wycofania.
13. W przypadku, w jakim podstawą przetwarzania danych będzie prawnie uzasadniony interes realizowany przez Administratora, dane będą przetwarzane do czasu wniesienia sprzeciwu.
14. Po upływie powyższego okresu dane osobowe będą przechowywane do momentu przedawnienia roszczeń lub do momentu wygaśnięcia obowiązku przechowywania danych wynikającego z przepisów prawa, w szczególności obowiązku przechowywania dokumentów księgowych.

Prawa

15. Przysługuje Pani/Panu:
 - a. prawo dostępu do danych Pani/Pana dotyczących, prawo ich sprostowania, usunięcia, ograniczenia przetwarzania, prawo wniesienia sprzeciwu wobec przetwarzania danych;
 - b. prawo do przenoszenia danych osobowych, tj. do otrzymania od Administratora danych osobowych, w ustrukturyzowanym, powszechnie używanym formacie nadającym się do odczytu maszynowego. Może Pani/Pan przesłać te dane innemu administratorowi;
 - c. w zakresie, w jakim podstawą przetwarzania danych jest zgoda – prawo do cofnięcia zgody na przetwarzanie swoich danych osobowych w dowolnym momencie. Cofnięcie zgody pozostaje bez wpływu na zgodność z prawem przetwarzania, którego dokonano na podstawie zgody przed jej cofnięciem.
16. W celu skorzystania z praw wymienionych powyżej należy skontaktować się z Administratorem lub inspektorem ochrony danych (dane kontaktowe wskazane wyżej).
17. Nadto przysługuje Pani/Panu prawo wniesienia skargi do organu nadzorczego zajmującego się ochroną danych osobowych (Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych), jeśli sądzi Pani/Pan, że przetwarzanie danych narusza RODO.



SEZON NA GRILLA?

POLEĆ SWOIM PACJENTOM
FAMOTYDYNE
RANIGAST!



NOWOŚĆ
DUŻE
OPAKOWANIE
30 tabl.



Działa długo:
aż do 12 godzin^{1,2}



Działa **szybko**^{1,2}



Mała tabletkę
(zaledwie 6 mm średnicy)



Wygodne dawkowanie,
stosowanie doraźne
niezależnie od posiłku^{1,2}



Informacja o leku dostępna
po zeskanowaniu kodu albo
u przedstawiciela Polpharmy

1. ChPL FAMOTYDYNA Ranigast 2020.12.22. 2. Langtry HD et al. Famotidine. An updated review of its pharmacodynamic and pharmacokinetic properties, and therapeutic use in peptic ulcer disease and other allied diseases. *Drugs*. 1989; 38(4):551-90.

NATURALNE NAWILŻENIE OCZU*

**Lacrimonal[®]
natura PLUS**
stosuj, gdy Twoje oczy:

czują dyskomfort
i suchość

są zmęczone
i zaczerwienione



Wyrób medyczny



użytkowanie soczewek
kontaktowych



wiatr, dym,
zanieczyszczenia



długotrwała ekspozycja
na słońce



sól i woda morską



długotrwałe korzystanie
z komputera



zabiegi chirurgiczne
w obrębie powierzchni oka

EML/2023/589

* Zawiera składniki
pochodzenia naturalnego.

Skład: hialuronian sodu 0,2%, hypromeloza 0,2%, wyciąg wodny z aloesu, wyciąg wodny z rumianku, wyciąg wodny z borówki, wyciąg wodny z dzikiej róży, kwas borny, dekahydrat tetraboranu disodowego, chlorek sodu, woda do iniekcji.

Producent: C.O.C. Farmaceutici s.r.l.

Podmiot prowadzący reklamę: Zakłady Farmaceutyczne Polpharma S.A.

To jest wyrób medyczny. Używaj go
zgodnie z instrukcją używania lub etykieta.