

Nr 55/2022 (01)
1 maja



ISSN 2719-4159

Dwutygodnik Goniec Apteczny



TEMAT NUMERU

Alergiczny nieżyt nosa (katar sienny) – przegląd preparatów

5

8

PIKOPIL – ANALIZA PRODUKTU
I OPINIA REDAKCJI

12

EWIDENCJE OBROTU ŚRODKAMI
ODURZAJĄCYMI, SUBSTANCJAMI
PSYCHOTROPOWYMI ORAZ
PREKURSORAMI KAT. 1.

WYDAWCA



REDAKCJA

ul. Lipowa 3/216-217
Kraków 30-702
redakcja@goniecapteczny.pl

REKLAMA

reklama@goniecapteczny.pl

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

Spis treści

AKTUALNOŚCI | 3

TREŚCI MERYTORYCZNE I WIEDZA PRODUKTOWA | 5

Alergiczny nieżyt nosa (katar sienny) – przegląd preparatów | 5

DR N. MED. EWELINA RUSSJAN

Pikopil – Analiza produktu i opinia redakcji | 8

MGR FARM. KATARZYNA WOŹNICZKA

REALIZACJA RECEPT | 11

Czy możliwa jest realizacja recepty na diazepam z dopiskiem “doraźnie”? – Pytanie do redakcji | 11

MGR FARM. PATRYCJA CIEŚLIK

KWESTIE PRAWNE I ADMINISTRACYJNE | 12

Ewidencje obrotu środkami odurzającymi, substancjami psychotropowymi oraz prekursorami kat. 1. | 12

MGR FARM. ROBERT RADZISZEWSKI

PYTANIA I ODPOWIEDZI DO REDAKCJI | 14

Co można polecić na ukąszenia w okolicy oka? – Pytanie do redakcji | 14

MGR FARM. PATRYCJA CIEŚLIK

Jaki probiotyk polecić dla noworodka po cesarskim cięciu? – Pytanie do redakcji | 15

MGR FARM. PATRYCJA CIEŚLIK

ROZRYWKA | 17

POMOCE I ŚCIĄGI APTECZNE | 18

Insuliny dostępne w Polsce – Tabela na lodówkę | 18

MATERIAŁY DO WYDRUKU | 19

Kolorowanka | 19

PRZEDRUK Z WYDAWNICTWA | 20

Ośłabienie odporności | 20



Alergiczny nieżyt nosa (katar sienny) – przegląd preparatów

5



Pikopil – Analiza produktu i opinia redakcji

8



Ewidencje obrotu środkami odurzającymi, substancjami psychotropowymi oraz prekursorami kat. 1.

12

AKTUALNOŚCI

Tadalafil – kolejny lek “na potencję” dostępny bez recepty

AUTOR: MGR FARM. PATRYCJA CIEŚLIK

Redaktorka prowadząca portalu opieka.farm.

Tadalafil jest drugim po sildenafilu lekiem z grupy inhibitorów PDE-5 stosowanym w leczeniu zaburzeń erekcji, który dostępny jest w Polsce bez recepty.

URPL wydał decyzję o zmianie kategorii dostępności z Rp na OTC dla leku Tadalafil Maxon 10 mg, (tadalafil).^[1]

Tadalafil jest drugim po sildenafilu lekiem z grupy inhibitorów PDE-5 stosowanym w leczeniu zaburzeń erekcji, który dostępny jest w Polsce bez recepty. Związki te różnią się między sobą czasem działania.

Tadalafil jest lekiem długodziałającym. Według ulotki pacjent powinien stosować lek doraźnie przed planowaną aktywnością seksualną, a jego działanie może utrzymywać się do 36 godzin po przyjęciu tabletki. Ponadto bez konsultacji lekarskiej pacjent nie powinien stosować leku częściej niż raz w tygodniu.^[2] Warto zaznaczyć, że tadalafil w niższych dawkach (2,5 lub 5 mg) może być stosowany codziennie u osób odbywających co najmniej 2 stosunki płciowe w tygodniu.

Zobacz też: Tadalafil Maxigra kolejnym lekiem z tadalafillem bez recepty

Na RPL pod nazwą Tadalafil Maxon dostępne są w chwili pisania tych słów tylko stare dokumenty dla leku Adalift. Nową ulotkę możecie zobaczyć poniżej.

Piśmiennictwo:

1. NIA: Zmiana kategorii dostępności z Rp na OTC dla produktu leczniczego Tadalafil Maxon. 02.02.2022.

Zmiana składu leku Letrox

AUTOR: MGR FARM. PATRYCJA CIEŚLIK

Redaktorka prowadząca portalu opieka.farm.

Firma Berlin-Chemie/Menarini poinformowała o zmianie składu leku Letrox (lewotyroksyna) dotyczącą składników pomocniczych.

Firma Berlin-Chemie/Menarini poinformowała o zmianie składu leku Letrox (lewotyroksyna) dotyczącą składników pomocniczych. Lek z nowym składem dostępny będzie od 28.04.2022 r.

Celem zmiany składu jest poprawa trwałości substancji czynnej. Zaleca się natomiast ściśle monitorowanie pacjentów, ponieważ zmiana składu może wywołać zaburzenia czynności tarczycy. Należy zwrócić szczególną uwagę na pacjentów z rakiem tarczycy, chorobami układu krążenia, osoby w ciąży, dzieci i osoby w podeszłym wieku.

W związku ze zmianą składu producent wystosował komunikat do fachowych pracowników ochrony zdrowia. Farmaceutom zwraca się w nim uwagę na^[1]:

- konieczność poinformowania pacjentów, aby Letrox z nowym składem przyjmowali w taki sam sposób jak do tej pory,
- przekazanie pacjentom, aby gdy już zaczną przyjmować tabletki z nowym składem, nie powracali do tych z poprzednim składem,
- doradzenie pacjentom, aby zasięgnęły porady lekarskiej na temat konieczności ścisłego monitorowania z powodu zmiany składu tabletek,
- nowe opakowanie leku,
- prośbę o przekazanie pacjentom karty informacyjnej, która będzie dostarczona przez dystrybutora razem z lekiem Letrox o nowym składzie.

Piśmiennictwo:

1. URPL: Letrox (lewotyroksyna) nowy skład tabletek: monitorowanie pacjentów związane ze zmianą składu tabletki, dotyczącą substancji pomocniczych. 14.04.2022.

Powrót w wielkim stylu – podręcznik Leków pierwszego wyboru

AUTOR: WIKTORIA MYDLARZ

Praktyczna wiedza niezbędna w codziennej pracy farmaceuty zebrana w jednym miejscu. Czyli niezbędnik każdego farmaceuty – kultowy podręcznik Leków pierwszego wyboru - poświęcony chorobom i dolegliwościom, w których może pomóc farmaceuta.

Uporządkowana wiedza, dzięki której farmaceuta może łatwo i szybko zdobyć informacje na temat choroby i wskazań przy pacjencie. To wszystko znajdziesz

w podręczniku Leki pierwszego wyboru. Ilustracje i zdjęcia oraz charakterystyka chorób, które znajdują się w podręczniku pomogą Ci właściwie zdiagnozować pacjenta. Natomiast praktyczne wskazówki i porady ułatwią Twoją codzienną pracę. Ponad 700 stron A4 informacji i ilustracji zawartych w podręczniku pomoże Ci usystematyzować wiedzę.

Dlaczego warto kupić nową wersję podręcznika Leki pierwszego wyboru?

Powodów, dla którego warto nabyć podręcznik jest wiele, ale najlepiej przedstawi je nasza redaktor prowadząca podręcznika mgr farm. Elżbieta Żmudzka powiedziała: „Nowe wydanie podręcznika Leki pierwszego wyboru to zupełnie nowy podręcznik. Owszem odnajdziesz w nim rozdziały poruszone w I wydaniu, jednak są one zaktualizowane o najnowsze doniesienia naukowe i komunikaty. Ponadto, w związku z poszerzającymi się uprawnieniami farmaceutów i możliwością wystawiania recept farmaceutycznych, a także recept pro auctore i pro familiae w wielu przypadkach odnajdziesz również nowe informacje związane z lekami na receptę, takie jak zalecana dawka, schemat dawkowania czy też konieczność zachowania specjalnych środków ostrożności. Dodatkowo w podręczniku

zauważysz wiele ilustracji obrazujących opisywane schorzenia, co z pewnością ułatwi Ci ewentualne potwierdzenie dolegliwości, z którą pacjent pojawił się w aptece.”

Powrót w wielkim stylu - podręcznik Leki pierwszego wyboru

W podręczniku znajdziesz m. in:

- aż 163 dolegliwości z którymi pacjenci zgłaszają się do apteki,
- praktyczne wskazówki i najlepsze sposoby w leczeniu konkretnych dolegliwości w jednym miejscu,
- leki pierwszego wyboru pomocne w każdym ze schorzeń.

Pobierz darmowy rozdział podręcznika

Dowiedz się jak: wygląda struktura rozdziału i jakiego rodzaju treści możecie się spodziewać w podręczniku. W prosty i szybki sposób znajdziesz w nim wiedzę na temat schorzeń i dolegliwości, z którymi pacjenci przychodzą do apteki.

TREŚCI MERYTORYCZNE I WIEDZA PRODUKTOWA



Alergiczny nieżyt nosa (katar sienny) – przegląd preparatów

**DR N. MED. EWELINA RUSSJAN**

Redaktor w 3PG. Absolwentka Wydziału Farmaceutycznego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, asystent w Instytucie Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej PAN, praktykująca farmaceutka.

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

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

Objawy kataru siennego

Pacjent cierpiący na katar sienny zgłasza objawy takie jak:

- wodnisty wyciek z nosa,
- kichanie (najczęściej wielokrotne tzw. salwy kichania),

- swędzenie,
- niedrożność nosa.

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

Postacie kataru siennego

Uwzględniając czas trwania objawów przyjmuje się podział kataru siennego na:

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

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

Konieczność skierowania do lekarza

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

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

Wytyczne dotyczące leczenia ANN przedstawiono w osobnym artykule. (Patrz: "Wytyczne leczenia alergicznego nieżyty nosa (ARIA)")

Preparaty stosowane w leczeniu kataru siennego

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

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

Doustne leki przeciwhistaminowe II generacji

Leki przeciwhistaminowe podawane doustnie są efektywne w hamowaniu kichania i swędzenia nosa, wycieku wodnistej wydzieliny oraz alergicznych obja-

wów ze strony oczu, jednak w mniejszym stopniu ograniczają niedrożność nosa. Charakteryzują się szybkim działaniem (w czasie krótszym niż 1 h od podania), są podawane raz na dobę i mogą być stosowane przez dłuższy czas.^[2] Do doustnych leków przeciwhistaminowych stosowanych w leczeniu kataru siennego należą:

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

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

Miejscowe leki przeciwhistaminowe

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

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

Glikokortykosteroidy donosowe

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

Glikokortykosteroidem donosowym o kategorii dostępności OTC jest:

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

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

Szczegółowe informacje dotyczące właściwego stosowania mometazonu donosowego zebrano w osobnym artykule.

Kromony

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

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

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

Leki sympatykomimetyczne

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

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

Leki sympatykomimetyczne przyjmowane doustnie (efedryna, pseudoefedryna) są skuteczne w udrażnianiu zatkanego nosa, mogą powodować jednak szereg działań niepożądanych (ból i zawroty głowy, drżenia mięśniowe, nerwowość, bezsenność, a także tachykardię i wzrost ciśnienia tętniczego krwi). Nie jest rekomendowane ich regularne stosowanie w leczeniu ANN.^[2]

Preparaty dodatkowe

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

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

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

Leki wydawane z przepisu lekarza

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

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

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

Ponadto pacjentowi może zostać zalecona swoista immunoterapia alergenowa, która stanowi najskuteczniejszą metodę leczenia w przypadku uczulenia na pyłki roślin lub roztocza kurzu domowego. Swoista immunoterapia redukuje lub eliminuje objawy ANN, a także obniża ryzyko rozwoju kolejnych alergii wziewnych i astmy oskrzelowej.^{[2][8]}

Leczenie nefarmakologiczne kataru siennego

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

Piśmiennictwo:

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

Pikopil – Analiza produktu i opinia redakcji



MGR FARM. KATARZYNA WOŹNICZKA
Redaktor w 3PG.

Recenzujemy lek *Pikopil* zawierający pikosiarczan sodu pod kątem jego składu, formy i skuteczności.

Lek *Pikopil* jest dostępny bez recepty.

Według wskazań ChPL może być stosowany w krótkotrwałym leczeniu przewlekłych i nawykowych zaparć.

Skład leku *Pikopil*

Pikopil w postaci kropli zawiera pikosiarczan sodu w stężeniu 7,5 mg/ml (15 kropli w mililitrze).

Pikopil w postaci tabletek zawiera pikosiarczan sodu w dawce 7,5 mg.

Opinia do składu

Pikosiarczan sodu jest prolekiem, który nie wchłania się z przewodu pokarmowego. Jest rozkładany przez mikrobiotę jelita grubego do aktywnego metabolitu, którego mechanizm działania polega na drażnieniu błony śluzowej jelita grubego, co zwiększa częstotliwość i moc skurczów perystaltycznych oraz zatrzymaniu wody w jelicie, co z kolei może mieć korzystny wpływ na konsystencję stolca i ułatwienie procesu defekacji. Mechanizm działania pikosiarczanu sodu jest podobny do działania oksyfenizatyny, która była

składnikiem niegdyś dostępnego leku Laxigen i do działania bisakodylu (Dulcobis, Bisacodyl VP).

W wieloosrodkowym podwójnie zaślepionym badaniu klinicznym z randomizacją dowiedziono skuteczność i bezpieczeństwo stosowania pikosiarczanu sodu w leczeniu chronicznych zaparć u osób dorosłych. O chronicznym zaparciu, według kryteriów rzymskich, mówimy wtedy kiedy pacjent odczuwa problemy z wypróżnianiem oraz towarzyszące im dolegliwości przez czas dłuższy niż 6 miesięcy. W badaniu wykazano, że stosowanie pikosiarczanu sodu w kroplach w dawce początkowej 10 mg raz na dobę wieczorem przez okres 4 tygodni zwiększa częstotliwość wypróżnień, poprawia konsystencję stolca oraz zmniejsza potrzebę wysiłku podczas defekacji w porównaniu z placebo. Podczas trwania badania pacjenci mieli możliwość konsultacji z lekarzem prowadzącym stosowanej dawki w celu jej indywidualnego dostosowania. Podczas trwania badania około 40% pacjentów w grupie przyjmującej pikosiarczan sodu zmniejszyło dawkę dostosowując ją do swoich potrzeb. Autorzy badania zwracają uwagę, że dawka pikosiarczanu sodu powinna być ustalana indywidualnie w celu osiągnięcia satysfakcjonujących efektów leczenia chronicznych zaparć.^[1]

W leczeniu zaparć spowodowanych stosowaniem leków z grupy opioidów stosowanie pikosiarczanu sodu może okazać się skuteczne i bezpieczne, jednak brakuje na to dowodów z wiarygodnych, dużych badań klinicznych.

W niewielkim niezaślepionym badaniu klinicznym z udziałem 23 pacjentów leczonych siarczanem morfiny zastosowanie pikosiarczanu sodu w leczeniu zaparcí spowodowanych stosowaniem opioidu przyniosło satysfakcjonujący efekt u 15 osób. Nie zaobserwowano działań niepożądanych związanych z zastosowaniem pikosiarczanu sodu u żadnego z pacjentów biorących udział w badaniu. Autorzy badania zwrócili uwagę, że stosowanie dużych dawek pikosiarczanu sodu (nawet do 30 mg) było dobrze tolerowane przez pacjentów, oraz że dawka skuteczna pikosiarczanu sodu nie była zależna od dawki przyjmowanego siarczanu morfiny.^[2]

Forma leku *Pikopil*

Lek *Pikopil* dostępny jest w formie:

- tabletek,
- kropli (zdatnych do użycia 1 rok od otwarcia butelki).

Opinia na temat formy

Stosowanie kropli u niektórych pacjentów może przynieść korzyść ze względu na większą możliwość w dostosowaniu najmniejszej skutecznej dawki. W cytowanym badaniu klinicznym z randomizacją z 2010 roku u części pacjentów zaobserwowano satysfakcjonujący efekt po zastosowaniu dawki 5 mg na dobę.^[3]

Tabletki są zarejestrowane do stosowania u dzieci od 10 r.ż z zaznaczeniem, że warto zacząć od podawania mniejszej dawki 5 mg (10 kropli) przed snem.^[4]

U pacjentów stosujących pierwszy raz lek zawierający pikosiarczan sodu lepszym wyborem będzie zastosowanie kropli ze względu na łatwiejszą modyfikację dawkowania.

Stosowanie leku *Pikopil*

Producent zaleca rozpoczęcie stosowania leku *Pikopil* od dawki 4 mg na dobę wieczorem. Początek działania leku następuje w przedziale od 6 do 12 godzin od przyjęcia dawki. Wtedy wypróżnienie powinno nastąpić rano. Lek należy stosować nie częściej niż raz na dobę i przez okres nie dłuższy niż 3 dni z rzędu. Dawkowanie leku różni się w zależności od stosowanej formy.^[4]

Zalecane dawkowanie kropli *Pikopil*:

- Dorośli: 8 do 12 kropli (4-6 mg) jednorazowo,
- Dzieci i młodzież dzieci w wieku powyżej 6 lat: 8 do 12 kropli (4-6 mg) jednorazowo,

- Dzieci w wieku od 4 do 6 lat: 6 kropli (3 mg) jednorazowo.

Zalecane dawkowanie tabletek *Pikopil*:

- Dorośli: 5 mg – 7,5 mg (rozpoczęte od podawania podobnego leku o mniejszej mocy, zwiększone do 1 tabletki produktu *Pikopil* o mocy 7,5 mg), przed snem.
- Dzieci od 10. roku życia: 5 mg – 7,5 mg (rozpoczęte od podawania podobnego leku o mniejszej mocy, zwiększone do 1 tabletki produktu *Pikopil* o mocy 7,5 mg), przed snem.

Opinia na temat stosowania

Według cytowanego wcześniej badania u części pacjentów zastosowanie dawki 5 mg na dobę może być wystarczające. Możesz zalecić pacjentowi rozpoczęcie leczenia od takiej dawki i w przypadku konieczności zwiększanie jej do 10 mg.^[3]

Producent zaznacza, że u dzieci poniżej 4. roku życia prawdopodobnie jest nieskuteczny ze względu na nierozwiniętą wystarczająco mikrobiotę jelita grubego, co może mieć wpływ na niewystarczające przejście proleku w formę aktywną. Jednak według zaleceń NASPGHAN i ESPGHAN (Północno Amerykańskiego i Europejskiego Stowarzyszenia Pediatrycznej Gastroenterologii i Hepatologii i Odżywiania) preparaty zawierające pikosiarczan sodu mogą być rekomendowane u niemowląt i dzieci od 1 m.ż. w dawce od 2,5 mg do nawet 10 mg na dobę jako leczenie wspomagające podczas stosowania makrogoli, które są lekami pierwszego wyboru w leczeniu zaparcí u dzieci.^[5]

Opinia eksperta o leku *Pikopil*

W dotychczas przeprowadzonych badaniach wykazano, że pikosiarczan sodu jest skuteczny i bezpieczny w leczeniu zaparcí. Nie jest znany długofalowy efekt przewlekłego stosowania pikosiarczanu sodu na perystaltykę jelita i ryzyko ewentualnego rozwinięcia atonii jelita grubego, dlatego rozsądnym wydaje się zalecenie stosowanie leku *Pikopil* nie dłużej niż 3 dni z rzędu. Lek *Pikopil* może być polecany w doraźnym leczeniu zaparcí lub jako leczenie wspomagające dla wywołania szybszego efektu działania makrogoli, które są lekami pierwszego wyboru w leczeniu zaparcí u dzieci i dorosłych, ale ich działanie jest opóźnione w czasie.^[6]

Podobne na rynku

Jedynym lekiem dostępnym w Polsce do stosowania w leczeniu zaparć zawierający w swoim składzie piki-siarczian sodu jest lek *Pikopil*.

W obrocie dostępny jest lek na receptę CitraFleet stosowany w przygotowaniu do badań diagnostycznych wymagających oczyszczonego jelita zawierający piki-siarczian sodu, który zwiększa skuteczność cytrynianu magnezu stosowanego w tym wskazaniu.

Piśmiennictwo:

1. Mueller-Lissner, S., Kamm, M. A., Wald, A., Hinkel, U., Koehler, U., Richter, E., & Bubeck, J. (2010). Multicenter, 4-week, double-blind, placebo-controlled trial of sodium picosulfate in patients with chronic constipation. *The American journal of gastroenterology*, 105(4), 897–903.
2. Twycross, R. G., McNamara, P., Schuijt, C., Kamm, M. A., & Jordan, C. (2006). Sodium picosulfate in opioid-induced constipation: results of an open-label, prospective, dose-ranging study. *Palliative medicine*, 20(4), 419–423.
3. Mueller-Lissner, S., Kamm, M. A., Wald, A., Hinkel, U., Koehler, U., Richter, E., & Bubeck, J. (2010). Multicenter, 4-week, double-blind, randomized, placebo-controlled trial of sodium picosulfate in patients with chronic constipation. *The American journal of gastroenterology*, 105(4), 897–903.
4. Vital Pharma GmbH (b. d.) ChPL Pikopil. Pobrano z: <https://rejestrmedyczne.ezdrowie.gov.pl/>
5. Tabbers, M. M., DiLorenzo, C., Berger, M. Y., Faure, C., Langendam, M. W., Nurko, S., Staiano, A., Vandenplas, Y., Benninga, M. A., European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition, & North American Society for Pediatric Gastroenterology (2014). Evaluation and treatment of functional constipation in infants and children: evidence-based recommendations from ESPGHAN and NASPGHAN. *Journal of pediatric gastroenterology and nutrition*, 58(2), 258–274.
6. Aziz, I., Whitehead, W. E., Palsson, O. S., Törnblom, H., & Simrén, M. (2020). An approach to the diagnosis and management of Rome IV functional disorders of chronic constipation. *Expert review of gastroenterology & hepatology*, 14(1), 39–46.

REALIZACJA RECEPT

Czy możliwa jest realizacja recepty na diazepam z dopiskiem „doraźnie”? – Pytanie do redakcji

Czy możliwa jest realizacja recepty na lek psychotropowy z dopiskiem „doraźnie”? Czy możliwa jest realizacja recepty na lek zawierający substancję z grupy IV-P z dopiskiem „doraźnie”?

PYTANIE CZYTELNIKA

Czy można zrealizować receptę:

Relsed mikrowlewka, roztw. (10mg/2,5ml)

2 op. po 5 szt.

D.S. 1 x 1 (doodbytniczo, doraźnie)

diazepam 100 miligramów

?



NASZA ODPOWIEDŹ



MGR FARM. PATRYCJA CIEŚLIK

Redaktorka prowadząca portalu opieka.farm.

Domyślam się, że wątpliwość budzi tutaj słowo „doraźnie”. Relsed jest lekiem zawierającym **diazepam**, czyli substancję z grupy IV-P. (Patrz: “Wykaz P substancji psychotropowych (I-P, II-P, III-P i IV-P).”) Receptom na tak zwane psychotropy stawiane są dodatkowe wymagania, na przykład konieczność podania sumarycznej ilości substancji psychotropowej albo ilości substancji psychotropowej wyrażonej za pomocą ilości jednostek dawkowania oraz wielkości dawki.

Natomiast dla leków grup III-P i IV-P wymogi dotyczące dawkowania są takie same, jak dla innych leków (z wyjątkiem recept weterynaryjnych). Temat ten omówiony został w artykule Realizacja recept na leki psychotropowe – Kompendium.

Ze względu na dopisek „doraźnie” niemożliwe jest wyliczenie długości kuracji, na jaką wystarczy przepisana ilość leku. Możemy zatem wydać jedynie dwa najmniejsze opakowania dostępne w obrocie, a w przypadku leku *Relsed 5* mikrowlewek to jedyna wielkość opakowania. Uważam zatem, że cytowaną receptę można zrealizować w całości.

ZADAJ SWOJE PYTANIE: OPIEKA.FARM/ZAPYTAJ

KWESTIE PRAWNE I ADMINISTRACYJNE

Ewidencje obrotu środkami odurzającymi, substancjami psychotropowymi oraz prekursorami kat. 1.


MGR FARM. ROBERT RADZISZEWSKI

Redaktor ds. prawa i realizacji recept.
Aktywny członek samorządu. Czynnny zawodowo farmaceuta. Specjalista farmacji aptecznej. Uczestnik pilotażu Opieki Farmaceutycznej ksolf.pl

Następne ewidencje, które muszą być prowadzone w aptece, dotyczą obrotu środkami odurzającymi, substancjami psychotropowymi oraz prekursorami kategorii 1. Przepisy przewidują dwie ewidencje:

- ewidencja przychodu i rozchodu środków odurzających grupy I-N i substancji psychotropowych grupy II-P oraz preparatów zawierających te środki i substancje;
- ewidencja przychodu i rozchodu środków odurzających grupy II-N, substancji psychotropowych grup III-P i IV-P oraz prekursorów kategorii 1.

Pierwszą ewidencję (I-N i II-P) prowadzi się w formie książki kontroli, która jest zatwierdzona i zarejestrowana przez WIF. Może być też prowadzona w formie elektronicznej, przy wykorzystaniu odpowiedniego

systemu komputerowego. W takim wypadku należy dokonywać wydruków co dwa tygodnie.

WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Wybór formy elektronicznej ewidencji należy wcześniej zgłosić do WIF.

Wydruki wykonywane co dwa tygodnie muszą być podpisane przez kierownika apteki i przechowywane przez 5 lat. Wynika to z rozporządzenia:

§ 3. 1. Apteka prowadząca obrót środkami odurzającymi, substancjami psychotropowymi, preparatami zawierającymi te środki lub substancje oraz prekursorami kategorii 1 jest obowiązana do prowadzenia ewidencji przychodu i rozchodu tych środków, substancji, preparatów oraz prekursorów kategorii 1.

2. Ewidencja przychodu i rozchodu środków odurzających grupy I-N i substancji psychotropowych grupy II-P oraz preparatów zawierających te środki i substancje jest prowadzona w formie książki kontroli, która zawiera: ...

5. Ewidencja, o której mowa w ust. 2, może być prowadzona w formie elektronicznej, pod warunkiem zastosowania systemu komputerowego gwarantującego, iż żadne zapisy dotyczące stanów i ruchów magazynowych nie będą usuwane, a korekty zapisów będą dokonywane za pomocą dokumentów korygujących, opatrzone czytelnym podpisem i danymi osoby dokonującej korekty, celem zapewnienia pełnej kontroli dokonywanych operacji. W takim przypadku należy zachować zakres danych zgodny z ukła-

dem książki kontroli, o której mowa w ust. 2, oraz dokonywać, co dwa tygodnie, wydruku prowadzonej ewidencji. Podpisane przez kierownika apteki wydruki obejmujące dany rok kalendarzowy powinny być kolejno ponumerowane i przechowywane przez okres 5 lat, liczony od pierwszego dnia roku kalendarzowego następującego po roku, w którym dokonano ostatniego wpisu.^[3]

Druga ewidencja, czyli obejmująca II-N, III-P, IV-P i prekursorzy kategorii 1, powinna być prowadzona w formie comiesięcznych zestawień, albo elektronicznie, z wydrukiem raz w miesiącu. Szczegółowe dane, które powinny być zamieszczone w ewidencjach, oraz inne wymogi znajdziesz w paragrafie 3. rozporządzenia w sprawie środków odurzających, substancji psychotropowych, prekursorów kategorii I i preparatów zawierających te środki lub substancje:

§ 3. 7. Ewidencja przychodu i rozchodu środków odurzających grupy II-N, substancji psychotropowych grup III-P i IV-P oraz prekursorów kategorii 1 jest prowadzona w postaci comiesięcznych zestawień, zawierających: ...

8. Ewidencja, o której mowa w ust. 7, może być prowadzona w formie elektronicznej, pod warunkiem zastosowania systemu komputerowego gwarantującego, iż żadne zapisy dotyczące stanów i ruchów magazynowych nie będą usuwane, a korekty zapisów będą dokonywane za pomocą dokumentów korygujących, opatrzonych czytelnym podpisem i danymi osoby dokonującej korekty, celem zapewnienia pełnej kontroli dokonywanych operacji. W takim przypadku należy zachować zakres danych zgodny z układem ewidencji oraz dokonywać, raz w miesiącu, wydruku prowadzonego zestawienia. Podpisane przez kierownika apteki wydruki obejmujące dany rok kalendarzowy powinny być kolejno ponumerowane i przechowywane przez okres 5 lat, liczony od pierwszego dnia roku kalendarzowego następującego po roku, w którym dokonano ostatniego wpisu.^[3]

Jak pisałem w kompendium Realizacja recept na leki zawierające środki odurzające, przynależność do grup określono w rozporządzeniu w sprawie wykazu substancji psychotropowych, środków odurzających oraz nowych substancji psychoaktywnych.^[4]

Zapisano tam, że preparaty wieloskładnikowe z kodeiną, jeśli ilość kodeiny nie przekracza 50 mg w dawce, lub stężenie nie przekracza 1,5% w formach niepodzielonych na dawki, należą do grupy III-N. Przykładowo Thiocodin w tabletkach ma 15 mg kodeiny w leku

złożonym. W syropie zawiera mniej niż 1,5% kodeiny w leku złożonym. Obie wersje należą do grupy III-N.

Nie ma obowiązku prowadzenia dodatkowej ewidencji produktów III-N w aptece. Brak obowiązku prowadzenia ewidencji III-N nie zwalnia z odpowiedzialności za zgodność stanów środków odurzających.

Prowadzenie ewidencji obrotu środkami kontrolowanymi jest obowiązkiem kierownika, ale zgodnie z poniższym zapisem, może on upoważnić do tego zadania farmaceutę zatrudnionego w aptece. Takie brzmienie zapisu wymaga, żeby upoważniony farmaceuta był zatrudniony w aptece. Tu powstaje pytanie o formę zatrudnienia farmaceuty, którego upoważniamy do prowadzenia ewidencji. W orzecznictwie sądów pracy „zatrudnienie” jest rozumiane jako zatrudnienie na podstawie umowy o pracę lub umowy zlecenia. Zobaczmy, jakie będzie stanowisko Inspekcji Farmaceutycznej w tej kwestii, w świetle zapisów Art. 36 ust. 1 Ustawy o zawodzie farmaceuty.^[5] W innych sprawach Inspekcja Farmaceutyczna interpretuje „zatrudnienie” tylko jako zatrudnienie na umowę o pracę.

§ 3. 9. Prowadzenie ewidencji, o których mowa w ust. 1, należy do obowiązków kierownika apteki.

10. Kierownik apteki może upoważnić do prowadzenia ewidencji zatrudnionego w aptece farmaceutę posiadającego co najmniej 2-letni staż pracy w aptece. Farmaceuta ten musi wyrazić pisemnie zgodę na przejęcie obowiązków.^[3]

Ewidencje obrotu środkami odurzającymi, substancjami psychotropowymi oraz prekursorami kategorii 1 muszą być prowadzone w sposób ciągły, niezależnie od nieobecności w pracy. Kierownik może wyznaczyć upoważnionego farmaceutę do prowadzenia ewidencji, o czym mówi poniższy zapis. Osoba ta musi spełniać wymogi przewidziane w § 3.10 rozporządzenia, m.in. warunek zatrudnienia.

§ 3. 11. Kierownik apteki na czas nieobecności spowodowanej urlopem lub chorobą może wyznaczyć farmaceutę upoważnionego do prowadzenia ewidencji. Farmaceuta ten musi spełniać wymagania przewidziane dla osoby upoważnionej do prowadzenia ewidencji oraz wyrazić pisemnie zgodę na przejęcie obowiązków.^[3]

PYTANIA I ODPOWIEDZI DO REDAKCJI

Co można polecić na ukąszenia w okolicy oka? – Pytanie do redakcji

PYTANIE CZYTELNIKA

Co można polecić pacjentowi na ukąszenia i występującą z tym opuchliznę na powiece oka? Czy można zastosować miejscowo lek przeciwhistaminowy w okolicy oka?

NASZA ODPOWIEDŹ



MGR FARM. PATRYCJA CIEŚLIK

Redaktorka prowadząca portalu opieka.farm.

Nie ma osobnych zaleceń dotyczących postępowania w przypadku ukąszeń w okolicy oka, należy zatem potraktować je podobnie jak ukąszenia w inne części ciała. Lekami pierwszego wyboru są doustne leki przeciwhistaminowe, np. cetyryzyna, loratadyna, feksofenadyna, lewocetyryzyna.^{[1][2]} Dostępne na rynku leki przeciwhistaminowe w postaciach do stosowania zewnętrznego zawierające dimetynden (obecny w lekach Fenistil i Foxill) nie spełniają wymogów stawianych preparatom ocznym. Nie powinny także być stosowane na błony śluzowe.^{[3][4]}

Według wytycznych NICE, w przypadku tzw. zwykłej reakcji miejscowej po ukąszeniu owadów, lekami z wyboru stosowanymi w celu złagodzenia świądu są doustne leki przeciwhistaminowe, pomimo iż ich skuteczność w przypadku tej dolegliwości nie jest jednoznacznie potwierdzona w badaniach klinicznych.^[5]

Dostępne są publikacje omawiające możliwości postępowania w przypadku wystąpienia obrzęku powiek, takie jak zastosowanie kortykosteroidów, antybiotyków, diuretyków, masażu limfatycznego i iniekcji z kwasu hialuronowego. Nie dotyczą one jednak obrzęków wywołanych ukąszeniem przez owady, lecz na przykład spowodowanych operacją.^[6] Nie mają zatem zastosowania w praktyce aptecznej. Warto również dodać, że należy unikać stosowania kremu z hydrokortyzonem na skórę twarzy, tym bardziej zaś na powieki i okolice oczu.^[7]

Dodatkowe zalecenia, które możemy przekazać pacjentowi, to zastosowanie doustnych leków przeciwbólowych oraz zimnych okładów, które zmniejszą ból oraz obrzęk.

Piśmiennictwo:

1. Gajewski, P. (red.) (2019). Interna Szczeklika. Medycyna Praktyczna.
2. Tuszyński, P. (red.) (2020). Leki pierwszego wyboru. Jak rozpoznać i leczyć najczęstsze schorzenia i dolegliwości. Wydawnictwo Farmaceutyczne, Kraków.
3. ChPL Fenistil
4. ChPL Foxill
5. NICE: Insect bites and stings: antimicrobial prescribing. 22.09.2020. .
6. Sami MS, Soparkar CN, Patrinely JR, Tower RN. Eyelid edema. Semin Plast Surg. 2007. .
7. ChPL Hydrocortisonum Amara

Jaki probiotyk polecić dla noworodka po cesarskim cięciu? – Pytanie do redakcji

PYTANIE CZYTELNIKA

Jaki probiotyk polecić maluszkowi po cesarskim cięciu? Lekarz zalecił kontakt z farmaceutą w tej sprawie.

NASZA ODPOWIEDŹ



MGR FARM. PATRYCJA CIEŚLIK

Redaktorka prowadząca portalu opieka.farm.

O ile na temat wpływu rodzaju porodu na mikrobiotę dziecka i na ewentualne konsekwencje zdrowotne znalazłam więcej badań, niż udałoby się pomieścić w jednym artykule na portal, o tyle na temat wpływu suplementacji doustnej nie wiemy jeszcze zbyt wiele i jednoznaczna odpowiedź nie jest możliwa. Informacji nie dostarczają także żadne wytyczne, więc tym bardziej nie ma mowy o oficjalnym i rutynowym postępowaniu.

Bardzo ciekawych danych w tym temacie dostarcza podwójnie zaślepienie badanie kliniczne z randomizacją przeprowadzone z udziałem dzieci urodzonych drogą cesarskiego cięcia lub poddawanych antybiotykoterapii oraz ich matek. Grupa badana (niemowlęta oraz ich matki) otrzymywała preparat probiotyczny zawierający szczepy *Bifidobacterium breve* Bb99, *Propionibacterium freundenreichii* subsp. *shermanii* JS, *Lactobacillus rhamnosus* Lc705 oraz *Lactobacillus rhamnosus* GG. Ogółem wykazano silny wpływ probiotyku na mikrobiotę jelit dzieci, jednak działanie to zależało od ich diety. Tylko u niemowląt karmionych piersią osiągnięto oczekiwany wzrost liczby bifidobakterii i zmniejszenie liczby proteobakterii oraz bakterii z rodzaju *Clostridium*. Zdaniem autorów negatywny wpływ porodu przez cesarskie cięcie na mikrobiotę dziecka może być zredukowany lub całkowicie zniesiony dzięki podaży preparatu z probiotykami.^[1]

W innym niewielkim badaniu klinicznym noworodkom podawano w ciągu 72 godzin od porodu formulację, która w przypadku grupy badanej zawierała szczep *Lactobacillus reuteri* DSM17938. Kał dzieci badany był w wieku 2 tygodni oraz 4 miesięcy. W przypadku noworodków urodzonych drogą waginalną nie zauważono istotnego wpływu na mikrobiotę kałową dzieci. Z kolei w przypadku niemowląt urodzonych przez cesarskie cięcie zdaniem autorów badania szczep ten wydaje się odgrywać kluczową rolę, modulując wczesny rozwój mikrobioty w kierunku składu występującego po porodzie pochwowym.^[2]

W obrocie jest dostępny jeden preparat, który w założeniu przeznaczony jest właśnie dla noworodków urodzonych przez cesarskie cięcie. Producent suplementu Coloflor Cesario, bo o nim mowa, deklaruje zawartość 3 szczepów bakterii kwasu mlekowego – *Lactobacillus rhamnosus* GG, *Lactobacillus fermentum* Hereditum, *Bifidobacterium infantis* oraz inuliny. Wysłałam do producenta zapytanie w sprawie badań dowodzących zasadności tego doboru składników, lecz niestety nie otrzymałam odpowiedzi.

Konsekwencje cesarskiego cięcia a mikrobiota dziecka

Już 1999 roku wykazano, że pierwotna mikrobiota jelitowa noworodków różni się w zależności od rodzaju porodu. Badanie przeprowadzono z udziałem 64 noworodków, spośród których 30 urodziło się drogą cesarskiego cięcia (CC). Kał dzieci był badany w 3 – 5, 10, 30, 60, i 180 dniu życia. Na tej podstawie stwierdzono, że poziom kolonizacji kału bakteriami z rodzajów *Bifidobacterium* oraz *Lactobacillus* oznaczony w kale dzieci urodzonych drogą pochwową został osiągnięty przez dzieci urodzone przez CC średnio po upływie 1 miesiąca i 10 dni. Ponadto niemowlęta urodzone przez poród cesarski były znacznie rzadziej skolonizowane bakteriami z grupy *Bacteroides fragilis* niż niemowlęta urodzone drogą pochwową: w wieku 6 miesięcy odsetek ten wynosił odpowiednio 36% i 76%.^[3] Z kolei wyniki małego badania z 2010 roku wskazały, że niemowlęta urodzone drogą pochwową nabyły mikrobiotę przypominającą mikrobiotę pochwy ich matki (zdominowane przez *Lactobacillus*, *Prevotella* lub *Sneathia* spp.), a niemowlęta urodzone drogą cesarskiego cięcia zostały skolonizowane przez bakterie podobne do tych występujących na powierzchni skóry (zdominowane przez *Staphylococcus*, *Corynebacterium* i *Propionibacterium* spp.)^[4]

Różnice w mikrobiocie zależne od rodzaju porodu potwierdził także przegląd systematyczny z 2016 roku. Wykazano, że dzieci urodzone drogą pochwową były znacznie częściej skolonizowane przez bakterie z rodzajów *Bifidobacterium* oraz *Bacteroides*. Zdaniem autorów artykułu różnice te znikają po 6. miesiącu życia dziecka.^[5]

Piśmiennictwo:

1. Korpela, K., Salonen, A., Vepsäläinen, O., Suomalainen, M., Kolmeder, C., Varjosalo, M., Miettinen, S., Kukkonen, K., Savilahti, E., Kuitunen, M., & de Vos, W. M. (2018). Probiotic supplementation restores normal microbiota composition and function in antibiotic-treated and in caesarean-born infants. *Microbiome*, 6(1), 182.
2. Garcia Rodenas, C. L., Lepage, M., Ngom-Bru, C., Fotiou, A., Papagaroufalis, K., & Berger, B. (2016). Effect of Formula Containing *Lactobacillus reuteri* DSM 17938 on Fecal Microbiota of Infants Born by Cesarean-Section. *Journal of pediatric gastroenterology and nutrition*, 63(6), 681–687.
3. Grönlund, M. M., Lehtonen, O. P., Eerola, E., & Kero, P. (1999). Fecal microflora in healthy infants born by different methods of delivery: permanent changes in intestinal flora after cesarean delivery. *Journal of pediatric gastroenterology and nutrition*, 28(1), 19–25.
4. Dominguez-Bello, M. G., Costello, E. K., Contreras, M., Magris, M., Hidalgo, G., Fierer, N., & Knight, R. (2010). Delivery mode shapes the acquisition and structure of the initial microbiota across multiple body habitats in newborns. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 107(26), 11971–11975.
5. Rutayisire, E., Huang, K., Liu, Y., & Tao, F. (2016). The mode of delivery affects the diversity and colonization pattern of the gut microbiota during the first year of infants' life: a systematic review. *BMC gastroenterology*, 16(1), 86.



ROZRYWKA



Paracetamol



NAPQI

@na_co_mi_ta_farmacja



Koordinator
gratulujący mi
najlepszego wyniku
sprzedażowego

Ja zdający sobie sprawę, że
wcisnąłem pacjentom 2 kg
wapna na alergię

@na_co_mi_ta_farmacja



Prowadzący od
analizy jakościowej

Fenobarbital

Ja
sprawdzając smak
preparatu

@na_co_mi_ta_farmacja



Insuliny dostępne w Polsce – Tabela na lodówkę

Tabelka, którą warto wydrukować i umieścić w okolicy lodówki. Zawiera informacje o czasie działania, początku działania oraz składzie.

<i>Rodzaj insuliny (chemicznie)</i>	<i>onset</i>	<i>T_{max}</i>	<i>Działanie</i>
insuliny ludzkie krótko działające Actrapid Gensulin R (ludzkie niemodyfikowane) Humulin R Polhumin R Insuman Rapid	30 min	1–3 h	6–8 h
analog szybko działający			
Apidra	5–15 min	1–2 h	3–4 h
Humalog	ok. 15 min	40 min–1 h	2–5 h
NovoRapid	10–20 min	1–3 h	3–5 h
insuliny ludzkie o pośrednim czasie działania Gensulin N Humulin N Insulatard /Protophane (izofanowe/NPH) Polhumin N Insuman Basal	1–1,5 h	3–10 h	18–20 h
analogi długo działające			
Lantus (glargine) (ang. <i>lente</i>)	60 min	4–24 h	24 h
Levemir (detemir)	60 min	3–14 h	24 h
mieszanki ludzkie (dwufazowe) Gensulin M 30, 40, 50 Humulin M3 (30/70) Mixtard 30, 40, 50 Polhumin Mix-2, 3, 4, 5 Insuman Comb 25	0,5 h	2–8 h	15–24 h
mieszanki analogowe Humalog Mix 25, 50 (lispro + zaw. protaminowa lispro) NovoMix 30, 50 (aspart + zaw. protaminowa aspart)	ok. 15 min	2–8 h	24 h

Stosowanie insulिन podstawowych/bazalnych:

Izofanowe i Levemir: godz. 22.00–23.00

Lantus: godz. 19.00–20.00

w uda i pośladki

Stosowanie insulिन szybko okołoposiłkowych:

Ludzkie: 15-30 minut przed posiłkiem!

Rekombinowane (analogi): tuż przed posiłkiem!

powłoki jamy brzusznej i ramiona

MATERIAŁY DO WYDRUKU

Kolorowanka



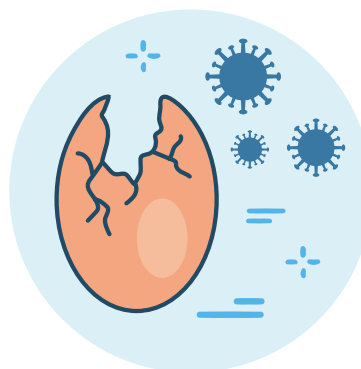
PRZEDRUK Z WYDAWNICTWA

Osłabienie odporności

Przedruk pochodzi z podręcznika *Leki pierwszego wyboru. Wydanie II*

355

Osłabienie odporności



ROZDZIAŁ 88.

Osłabienie odporności

Odporność jest naturalnym systemem obronnym organizmu, a jej osłabienie najczęściej utożsamiane jest z nawracającymi infekcjami. W celu poprawy odporności stosowane są **substancje immunomodulujące**, czyli wzmacniające odpowiedź układu immunologicznego, które przyjmuje się przede wszystkim po to, aby skrócić czas choroby lub zmniejszyć częstość występowania infekcji.

► WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Warto pamiętać, że nawracające infekcje najczęściej nie oznaczają niedoborów odporności, a mogą wynikać po prostu z częstego kontaktu z patogenami (np. w przypadku dzieci, które chodzą do przedszkola czy żłobka). Ponadto osoba dorosła choruje na przeziębienie średnio 2–4 razy, a dzieci 6–8 razy w roku, co nie jest oznaką do niepokoju (Elias i Fishman, 2015).

OBJAWY

Osłabienie odporności najczęściej będzie utożsamiane z nawracającymi infekcjami, a niekiedy może o nim świadczyć ponowne pojawienie się **opryszczki wargowej**.

Różnicowanie

Osłabienie odporności może jednak wynikać z niewłaściwego funkcjonowania niektórych elementów układu odpornościowego (głównie komórek i białek), ale także być konsekwencją poważnych schorzeń, np. zakażenia wirusem HIV czy nowotworów hematologicznych. Wymaga to jednak specjalistycznej diagnostyki i konieczne jest wykonanie badań laboratoryjnych.

Konieczność skierowania do lekarza

Pacjenta należy skierować do lekarza, jeśli pojawiające się infekcje cechują się dużą częstotliwością lub nasileniem, a także brakiem właściwej reakcji na stosowane formy leczenia.

LEKI PIERWSZEGO WYBORU

Spośród wielu substancji immunomodulujących jedynie nieswoiste szczepionki bakteryjne, dostępne na receptę, mają udowodnioną skuteczność (Yin i in., 2018). Aktualnie nie dysponujemy mocnymi danymi, które potwierdzałyby działanie innych składników.

PREPARATY DODATKOWE

Mimo że większość preparatów bazujących na substancjach i surowcach immunomodulujących nie posiada udowodnionej skuteczności klinicznej, to są one stosunkowo **bezpieczne** i zazwyczaj brakuje wyraźnych przeciwwskazań do ich stosowania.

► WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Warto pamiętać, że w przypadku pacjentów z chorobami autoimmunologicznymi żaden preparat immunomodulujący nie powinien być stosowany bez konsultacji z lekarzem.

► WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Jeśli pacjent przychodzi z receptą na metotreskat (np. *Metotab*), cyklosporynę (np. *Cyclaid*, *Equoral*) lub takrolimus (np. *Prograf*, *Cidimus*), może to być dla Ciebie wskazówką, że choruje na jedną z chorób autoimmunologicznych lub jest po przeszczepie i nie należy mu proponować preparatu na wzmocnienie odporności.

Możesz zaproponować pacjentowi preparaty zawierające takie składniki jak:

- **jeżówka purpurowa** (*Echinacea purpurea*) – spośród substancji dostępnych w lekach bez recepty ma najwięcej dowodów na skuteczność, jednak jakość tych badań jest dość niska. Istnieją przesłanki mówiące o korzystnym wpływie na zmniejszanie częstotliwości infekcji, a także o działaniu przeciwwirusowym oraz przeciwzapalnym wyciągu z jeżówki. Efekty te zaobserwowano po 4 mies. kuracji (Jawad i in., 2012). Preparaty z jeżówki mogą być stosowane u dorosłych i dzieci od 12. r.ż. Wyciąg z jeżówki jest dostępny w postaci:
 - płynu doustnego o statusie leku roślinnego do tradycyjnego stosowania (*Succus Echinaceae Phytopharm*, *Echinacea Max Teva*),
 - tabletek o statusie leku OTC (*Echinerba*, w: *Esberitox N*),
 - **aloes drzewiasty** (*Aloe sp.*) – dostępny w postaci leków, np. *Bioaron System* (syrop), *Biostymina* (ampułki do podawania doustnego), które mogą być stosowane odpowiednio

od 3. i 5. r.ż. Brakuje badań klinicznych na temat skuteczności ekstraktu z aloesu. W badaniach przedklinicznych dowiedziono, że podawanie wyciągu z aloesu powoduje m.in. wzrost poziomu limfocytów (Lee i in., 2016). Brakuje wystarczających dowodów z badań klinicznych potwierdzających tę zależność,

- **pelargonia afrykańska** (*Pelargonium sinoides*) – dostępna w leku *Pelafen* (tabletki, syrop) i *Pelavo Med* (syrop), które mogą być stosowane u dorosłych i dzieci od 6. r.ż., a także w licznych suplementach diety, które są preparatami złożonymi, np. w: *Verbascon*, *RenoPuren Zatok Junior*. Wykazano, że ekstrakt z pelargonii może łagodzić objawy ostrego zapalenia błony śluzowej nosa i przeziębienia u dorosłych, a także ostrego zapalenia oskrzeli u dorosłych i dzieci oraz zapalenia zatok, jednak wyniki te są wątpliwe i niskiej jakości (Timmer i in., 2013),
- **izoprynozyna** – dostępna w lekach *Eloprine*, *Groprinosin*, *Neosine*, *Neosine Forte*, które występują zarówno w postaci tabletek, jak i syropu. Może być stosowana od 1. r.ż., a czas trwania leczenia wynosi między 5–14 dni. Ze względu na to, że izoprynozyna może zwiększać poziom kwasu moczowego w organizmie, wydając leki, należy zwrócić uwagę, czy pacjent nie choruje na dnę moczanową, czy nie ma stwierdzonej hiperurykarii lub zaburzeń pracy nerek. Należy unikać połączenia izoprynozyny z lekami zwiększającymi wydalanie kwasu moczowego z moczem, włącznie z diuretykami. Nie dowiedziono jej skuteczności w leczeniu infekcji górnych dróg oddechowych związanych z przeziębieniem i grypą (Beran i in., 2016),
- **tran**, czyli olej z wątroby dorsza – jedyny preparat na rynku zarejestrowany jako produkt leczniczy to *Tran HASCO*, dla którego zalecane dawkowanie dla osoby dorosłej to 2–4 kapsułki 2 razy na dobę, a pozostałe dostępne preparaty to suplementy diety (*Tran islandzki LYSI*, *Tran Mollers*). Za pozytywnym wpływem tranu w zapobieganiu infekcjom przemawia zawartość kwasów omega-3 (EPA i DHA), którym przypisuje się m.in. działanie przeciwzapalne i immunomodulujące. Skuteczność przeciwko patogenom została potwierdzona jak dotąd w badaniach przedklinicznych (Husson i in., 2016),

- **olej z wątroby rekina** – zarejestrowany jako lek (*Ecomer*) oraz suplementy diety (*BioMarine 1140*, *Iskial*, *Ecomer forte czosnek + vit. D₃*, *Preventic Extra 500*). *Ecomer* dawkowany jest u dorosłych i dzieci powyżej 12. r.ż. w dawce 1–2 kapsulek 2–3 razy dziennie. Za pozytywnym wpływem oleju z wątroby rekina przemawia obecność alkilogliceroli. Ich korzystny wpływ na układ odpornościowy został potwierdzony jak dotąd w badaniach przedklinicznych (Qian i in., 2014),
- **witamina D** – dostępna jako lek (np. *Vigantolekten 1000*, *Vigantolekten 500*) i suplement diety (np. *Vigantolekten MAX 2000*, *Molekin D₃ Forte*, *D-Vitum*, *Vitrum D₃*). Największa dawka witaminy D₃ dostępna bez recepty to 4000 IU. Dawka witaminy D w profilaktyce dostosowywana jest w zależności od wieku pacjenta (zazwyczaj mieści się w przedziale 400–2000 IU). Na opakowaniach można spotkać się z zapisem składu podanego w gramach lub w jednostkach międzynarodowych (IU), dlatego warto pamiętać o przeliczniku 10 µg = 400 IU. Dowody na skuteczność witaminy D w zapobieganiu infekcjom są wątpliwe. W badaniu z randomizacją wykazano, że suplementacja osób dorosłych w dawce 1000 IU na dzień nie zmniejszała liczby przypadków i czasu trwania infekcji górnych dróg oddechowych (Rees i in., 2013),
- **witamina C** (czyli kwas L-askorbinowy) – dostępna jako lek OTC lub suplement diety. Przegląd Cochrane z 2013 roku wykazał, że witamina C nie jest skuteczna w zapobieganiu i zmniejszaniu częstości przeziębień, ale regularna suplementacja w dawce co najmniej 200 mg na dobę w niewielkim, ale istotnym stopniu redukuje czas trwania objawów przeziębienia. Efektu tego nie zaobserwowano, gdy podawanie witaminy C rozpoczęto po wystąpieniu objawów (Hemilä i Chalker, 2013).
- **beta-glukany** – dostępne tylko w suplementach diety przeznaczonych do stosowania już od 2. r.ż., np. *Imunoglukan P4H* (kapsułki, syrop), *Solbetan* (syrop). Potwierdzono aktywność immunomodulującą beta-glukanów drożdżowych oraz pochodzących z bocznika ostrygowatego (*Pleurotus ostreatus*), a także ich skuteczność w zapobieganiu infekcjom (Jesnaki in., 2013; Auinger i in., 2013). Dowody te są jednak niskiej jakości.
- **colostrum (siara bydłęca)** – dostępna w postaci różnych suplementów diety (*Colostrum Colostrigen*, *Colostrum (LN)*). Colostrum to naturalny produkt gruczołów mlekowych ssaków, jest to tzw. pierwsze mleko. Zawiera składniki, które pełnią rolę odżywczą dla nowo narodzonego ssaka oraz immunoglobuliny IgG, które wspomagają działanie układu odpornościowego. Nie wykazano skuteczności wynikającej z suplementacji ani u dorosłych, ani u dzieci (Ramesh i in., 2010; Wolvers i in., 2006).
- **probiotyki** – zawierające przede wszystkim szczepy *Lactobacillus rhamnosus* GG, dostępne w postaci różnych suplementów diety (*Dicoflor*, *Floractin*). Przegląd Cochrane z 2015 roku wykazał, że probiotyki mogą mieć korzystny wpływ na zapobieganie infekcjom górnych dróg oddechowych w porównaniu z placebo. Dowody te są jednak niskiej jakości (Hao i in., 2015).
- **lantybiotyki**, czyli substancje białkowe, które mają hamować wzrost drobnoustrojów patogennych. Przykładem takiego preparatu jest *Entitis*, zawierający *Streptococcus salivarius* K12, który przez produkcję lantybiotyków ma hamować rozwój *Streptococcus pyogenes* i *Streptococcus pneumoniae*, odpowiedzialnych m.in. za infekcje ucha, nosa i gardła. Może on być stosowany zarówno u dorosłych, jak i dzieci powyżej 6. m.ż. Przeglądy systematyczne wskazują, że preparaty zawierające *Streptococcus salivarius* K12 są bezpieczne i dobrze tolerowane, jednak ich skuteczność jest wątpliwa i konieczne jest przeprowadzenie dalszych badań (Zupancic i in., 2017; Wilcox i in., 2019).

► WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Większość preparatów immunomodulujących wymaga podawania przez dłuższy okres. Na przykład lek zawierający ekstrakt z aloesu drzewiastego (*BioStymina*) zaleca się stosować przez 10–20 dni, a w razie potrzeby leczenie należy powtórzyć po miesiącu przerwy. Beta-glukany zaleca się natomiast przyjmować przez co najmniej 2–3 mies.

LEKI NA RECEPTĘ

W celu wzmocnienia odporności można także zastosować dostępne na receptę **nieswoiste szczepionki bakteryjne** (np. *Broncho-Vaxom*, *Ismigen*, *Luivac*, *Polyvaccinum Mite*). Stosuje się je zapobiegawczo i wówczas leczenie należy rozpocząć w czasie wolnym od infekcji, ale również w celu wspomaganie działania innych leków (np. antybiotyków), skrócenia czasu trwania i nasilenia objawów.

Wydając nieswoiste szczepionki bakteryjne, warto poinformować pacjenta, że w przypadku, gdy wystąpi wysoka gorączka lub pojawi się napad astmy, leczenie należy przerwać.

ZALECENIA NIEFARMAKOLOGICZNE

Do ważnych elementów zapobiegania infekcjom oraz zapewnienia prawidłowego działania układu odpornościowego należą podstawowe zasady zdrowego stylu życia, m.in.:

- odpowiednia ilość snu (minimum 7 godz.),
- prawidłowa dieta, bogata w warzywa i owoce,
- regularna aktywność fizyczna,
- odpowiednia higiena i częste mycie rąk.

► WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

W badaniu na temat wpływu odpowiedniej ilości snu na odporność organizmu udowodniono, że osoby, które spały mniej niż 5 godz. były bardziej narażone na rozwój przeziębienia niż te, które spały więcej niż 7 godz. na dobę (Prather i in., 2015).

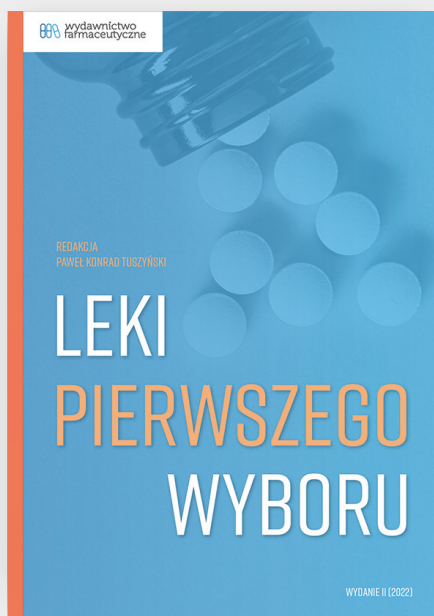
Piśmiennictwo:

- Auinger, A., Riede, L., Bothe, G., Busch, R., Gruenwald, J. (2013). Yeast (1,3)-(1,6)-beta-glucan helps to maintain the body's defence against pathogens: a double-blind, randomized, placebo-controlled, multicentric study in healthy subjects. *European journal of nutrition*, 52(8), 1913–1918. <https://doi.org/10.1007/s00394-013-0492-z>
- Beran, J., Šalapová, E., Špajdel, M., Isoprinose Study (EWO ISO-2014/1) Team (2016). Inosine pranobex is safe and effective for the treatment of subjects with confirmed acute respiratory viral infections: analysis and subgroup analysis from a Phase 4, randomised, placebo-controlled, double-blind study. *BMC infectious diseases*, 16(1), 648. <https://doi.org/10.1186/s12879-016-1965-5>
- Elias, J., Fishman, J. (2015). *Fishman's Pulmonary Diseases and Disorders. Fifth edition*. McGraw-Hill Education.
- Hao, Q., Dong, B. R., Wu, T. (2015). Probiotics for preventing acute upper respiratory tract infections. *The Cochrane database of systematic reviews*, (2), CD006895. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD006895.pub3>
- Hemilä, H., Chalker, E. (2013). Vitamin C for preventing and treating the common cold. *The Cochrane database of systematic reviews*, (1), CD000980. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD000980.pub4>
- Husson, M. O., Ley, D., Portal, C., Gottrand, M., Hueso, T., Desseyn, J. L., Gottrand, F. (2016). Modulation of host defence against bacterial and viral infections by omega-3 polyunsaturated fatty acids. *The Journal of infection*, 73(6), 523–535. <https://doi.org/10.1016/j.jinf.2016.10.001>
- Jawad, M., Schoop, R., Suter, A., Klein, P., Eccles, R. (2012). Safety and Efficacy Profile of Echinacea purpurea to Prevent Common Cold Episodes: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial. *Evidence-based complementary and alternative medicine: eCAM*, 2012, 841315. <https://doi.org/10.1155/2012/841315>
- Jesenak, M., Majtan, J., Rennerova, Z., Kyselovic, J., Banovcin, P., Hrubisko, M. (2013). Immunomodulatory effect of pleuran (β-glucan from *Pleurotus ostreatus*) in children with recurrent respiratory tract infections. *International immunopharmacology*, 15(2), 395–399. <https://doi.org/10.1016/j.intimp.2012.11.020>
- Lee, Y., Im, S. A., Kim, J., Lee, S., Kwon, J., Lee, H., Kong, H., Song, Y., Shin, E., Do, S. G., Lee, C. K., Kim, K. (2016). Modified Aloe Polysaccharide Restores Chronic Stress-Induced Immunosuppression in Mice. *International journal of molecular sciences*, 17(10), 1660. <https://doi.org/10.3390/ijms17101660>
- Prather, A. A., Janicki-Deverts, D., Hall, M. H., Cohen, S. (2015). Behaviorally Assessed Sleep and Susceptibility to the Common Cold. *Sleep*, 38(9), 1353–1359. <https://doi.org/10.5665/sleep.4968>
- Qian, L., Zhang, M., Wu, S., Zhong, Y., Van Tol, E., Cai, W. (2014). Alkylglycerols modulate the proliferation and differentiation of non-specific agonist and specific antigen-stimulated splenic lymphocytes. *PLoS one*, 9(4), e96207. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0096207>
- Ramesh Menon, P., Lodha, R., Kabra, S. K. (2010). Bovine colostrum in pediatric respiratory diseases: a systematic review. *Indian journal of pediatrics*, 77(1), 108–109. <https://doi.org/10.1007/s12098-009-0257-0>
- Rees, J. R., Hendricks, K., Barry, E. L., Peacock, J. L., Mott, L. A., Sandler, R. S., Bresalier, R. S., Goodman, M., Bostick, R. M., Baron, J. A. (2013). Vitamin D3 supplementation and upper respiratory tract infections in a randomized, controlled trial. *Clinical infectious diseases: an official publication of the Infectious Diseases Society of America*, 57(10), 1384–1392. <https://doi.org/10.1093/cid/cit549>
- Timmer, A., Günther, J., Motschall, E., Rücker, G., Antes, G., Kern, W. V. (2013). Pelargonium sidoides extract for treating acute respiratory tract infections. *The Cochrane database of systematic reviews*, (10), CD006323. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD006323.pub3>
- Wilcox, C. R., Stuart, B., Leaver, H., Lown, M., Willcox, M., Moore, M., Little, P. (2019). Effectiveness of the probiotic *Streptococcus salivarius* K12 for the treatment and/or prevention of sore throat: a systematic review. *Clinical microbiology and infection: the official publication of the European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases*, 25(6), 673–680. <https://doi.org/10.1016/j.cmi.2018.12.031>
- Wolters, D. A., van Herpen-Broekmans, W. M., Logman, M. H., van der Wielen, R. P., Albers, R. (2006). Effect of a mixture of micronutrients, but not of bovine colostrum concentrate, on immune function parameters in healthy volunteers: a randomized placebo-controlled study. *Nutrition journal*, 5, 28. <https://doi.org/10.1186/1475-2891-5-28>
- Yin, J., Xu, B., Zeng, X., Shen, K. (2018). Broncho-Vaxom in pediatric recurrent respiratory tract infections: A systematic review and meta-analysis. *International immunopharmacology*, 54, 198–209. <https://doi.org/10.1016/j.intimp.2017.10.032>
- Zupancic, K., Kriksic, V., Kovacevic, I., Kovacevic, D. (2017). Influence of Oral Probiotic *Streptococcus salivarius* K12 on Ear and Oral Cavity Health in Humans: Systematic Review. *Probiotics and antimicrobial proteins*, 9(2), 102–110. <https://doi.org/10.1007/s12602-017-9261-2>

Notatki:

CZYTAJ WIĘCEJ

 wydawnictwo
farmaceutyczne



VADEMECUM FARMACEUTYCZNE



Drugie wydanie podręcznika **Leki pierwszego wyboru** to zupełnie nowy, uaktualniony i rozbudowany podręcznik oparty na EBM, opisujący aż 163 powszechne schorzenia, z którymi pacjenci zgłaszają się do apteki.

Podręcznik posiada znaną z pierwszego wydania strukturę rozdziałów, a więc krótką charakterystykę schorzenia, jego główne objawy, różnicowanie, konieczność skierowania do lekarza oraz dobór preparatów pierwszego wyboru i preparatów dodatkowych dostępnych bez recepty. Nieco poszerzona została sekcja leków na receptę, uwzględniając uprawnienia farmaceuty do wystawiania recept farmaceutycznych oraz recept *pro auctore* i *pro familiae*.

Podręcznik zawiera wiele wskazówek praktycznych przydatnych w leczeniu konkretnych dolegliwości. Układ treści ułatwia szybkie wyszukiwanie potrzebnych informacji, a dodatkowe ilustracje niektórych schorzeń pozwalają zobrazować i ewentualnie potwierdzić zgłaszaną przez pacjenta dolegliwość.

Podręcznik został opracowany przez zespół farmaceutów praktyków, skupiając się szczególnie na potrzebach farmaceutów pracujących za pierwszym stołem. Dzięki temu jest przystępnym kompendium wiedzy opartej na EBM, niezbędnej w codziennej pracy farmaceuty w aptece.

ZAMÓW

WWW.WYDAWNICTWO.FARM