

PRAKTYCZNY PRZEWODNIK PO LEKACH W LAKTACJI
EGZEMPLARZ CHRONIONY ELEKTRONICZNIE

LEKI I LAKTACJA PRZEZIĘBIENIE

Mgr farmacji Karolina Morze



Leki i laktacja: Przeziębienie

Autor: mgr farm. Karolina Morze

Grafiki: Karolina Morze

Skład: Wydawnictwo Laktaceuta

Redakcja i korekta: Aleksandra Kornacka

ISBN: 9788396125132

Informacje zawarte w niniejszej publikacji zostały przygotowane, opierając się na aktualnym stanie wiedzy medycznej, wiedzy o laktacji, wiedzy z zakresu farmakologii, farmakokinetyki leków oraz fizjologii człowieka. Z uwagi na stały postęp w naukach medycznych oraz ze względu na złożoność i specyfikę ludzkiego organizmu oraz indywidualne predyspozycje pacjenta, podczas rekomendowania leków, suplementów diety i środków dietetycznych specjalnego przeznaczenia żywieniowego pacjentkom karmiącym piersią należy brać pod uwagę możliwość wystąpienia nieopisanych dotąd w literaturze działań niepożądanych. Każdy przypadek trzeba rozpatrywać indywidualnie, z ostrożnością oceniając stosunek korzyści ze stosowania leków do możliwości ekspozycji dziecka na określoną ilość leku w mleku oraz ryzyka związanego z odstawieniem dziecka od piersi, zachowaniem odstępu i wprowadzenia preparatu zastępującego mleko kobiece.

Sytuacja związana z COVID-19 oraz zalecenia i wytyczne postępowania zmieniają się dynamicznie – aktualne informacje można znaleźć na stronach Światowej Organizacji Zdrowia (*ang.* World Health Organization, WHO) oraz Centrum Prewencji i Kontroli Chorób (*ang.* Centers for Disease Control and Prevention, CDC), a także na stronach organizacji i towarzystw naukowych wymienionych w niniejszej publikacji.

Deklaruję brak konfliktu interesów. Informacje podane w niniejszej publikacji nie są sponsorowane, użycie nazw handlowych ma cele edukacyjne i nie stanowi reklamy ani antyreklamy konkretnych preparatów.

Wydawnictwo Laktaceuta

Poznań 2021

Przedmowa

Bardzo się cieszę, że karmienie piersią jest dla Ciebie ważne i że chcesz wiedzieć więcej o stosowaniu leków w okresie laktacji. Ta pozycja powstała po to, żeby pomóc Ci w zmaganiach z problemami, z którymi często spotykamy się jako mamy karmiące piersią czy specjaliści medyczni, pracujący z kobietami w okresie laktacji.

Wieloletnia praktyka obejmująca konsultacje z pacjentkami karmiącymi piersią, moja edukacja w tym zakresie, doświadczenia moich pacjentek z różnymi problemami laktacyjnymi i lekowymi oraz współpraca z innymi specjalistami, doprowadziły mnie do stworzenia serii publikacji, dotyczących stosowania leków w czasie laktacji. Wierzę, że będą

służyć zarówno pacjentkom w podejmowaniu świadomych decyzji w samoleczeniu, jak i specjalistom w ich codziennej praktyce.

Moim celem jest przekazywanie rzetelnych i aktualnych informacji na temat ryzyka, związanego z farmakoterapią, co pozwoli uniknąć niepotrzebnego, nieplanowanego i niechcianego odstawienia dziecka od piersi z powodu konieczności stosowania leków w okresie laktacji.

Karolina Morze

SPIS TREŚCI

Przedmowa.....	3
Wprowadzenie.....	6
Podstawowe informacje o infekcjach.....	9
Przeziębienie, grypa, COVID-19.....	10
Katar.....	14
Leki miejscowe	
Bromek ipratropium.....	15
Fenylefryna i dimentynden	16
Fenylefryna i mepiramina.....	17
Ksylometazolina	18
Mometazon.....	18
Oksymetazolina.....	19
Leki ogólne	
Pseudoefedryna	20
Zioła.....	22
Kaszel	24
Kaszel bezproduktywny (suchy)	
Butamirat	25
Dekstrometorfan.....	27
Lewodropropizyna.....	29
Kodeina.....	30
Kaszel produktywny (mokry)	
Acetylocysteina.....	33
Erdosteina.....	33
Sulfogwajakol.....	35
Miód.....	35
Syrupy ziołowe.....	35
Nebulizacje.....	36

Ból i gorączka.....	41
Monoterapia	
Diklofenak.....	42
Ibuprofen.....	43
Ketoprofen.....	44
Kwas acetylosalicylowy.....	45
Metamizol.....	48
Naproksen.....	50
Paracetamol.....	51
Preparaty złożone	
Chlorfeniramina.....	56
Fenylefryna.....	57
Pseudoefedryna.....	58
Nagardło.....	63
Preparaty do ssania i płukania.....	64
Leki przeciwwirusowe.....	65
Acyklowir.....	66
Oseltamiwir.....	68
Izoprynozyna.....	69
Inne leki.....	71
Leki przeciwzakrzepowe.....	72
Witaminy.....	75
W skrócie.....	78
Tabele.....	80
Pytaniapacjentek.....	85
Bibliografia.....	90
O autorce.....	100

Wprowadzenie

W obliczu trwającej pandemii moje pacjentki coraz częściej szukają preparatów bez recepty, żeby szybko poradzić sobie z objawami infekcji. I choć w takiej sytuacji, gdy objawy nie są bardzo nasilone, zawsze najlepszą opcją jest odpoczynek, zbilansowana dieta i nawodnienie, mamy karmiące nie zawsze mają możliwość zapewnienia sobie tych trzech elementów. Aby móc wypełniać codzienne obowiązki, potrzebują preparatów, które pomogą im zwalczyć kaszel, katar, bóle mięśniowe, bóle głowy czy gorączkę, czyli typowe objawy infekcji sezonowych, grypy i COVID-19.

Niestety z uwagi na chaos informacyjny dotyczący bezpieczeństwa stosowania leków w okresie laktacji, zdarza się, że pacjentka, szukając informacji, znajduje takie, które nie opierają się na aktualnej wiedzy. A ta zmienia się bardzo dynamicznie.

Wychodząc naprzeciw potrzebom moich patientek, stworzyłam krótki przewodnik po lekach, stosowanych w przeziębieniu, grypie oraz COVID-19. Zebrałam dane potrzebne do oceny bezpieczeństwa oraz wyboru preparatu, które pomogą wskazać ten najbardziej odpowiedni dla mamy i dziecka.

W tym opracowaniu nie ma preparatów homeopatycznych, ponieważ zgodnie z art. 21. Ustawy Prawo farmaceutyczne (Dz.U.2021.974), nie wymagają one dowodów skuteczności. Mają być tak rozcieńczone, żeby nie wpływać na fizjologię organizmu człowieka. Podlegają uproszczonej procedurze wprowadzenia do obrotu, z której wynika, że nie mogą mieć wskazań leczniczych. Ich skuteczność nie została nigdy dowiedziona.

Granice samoleczenia

Samoleczenie może być bezpieczne tylko pod warunkiem dobrego zrozumienia schorzenia oraz zasad terapii i ryzyka z nią związanego.

Jeśli po decyzji o samoleczeniu pojawiają się wątpliwości, nie ma pewności co do efektu działania leku, jego wpływu na laktację lub/i na dziecko, nie wiadomo, w jakich dawkach i z jaką częstotliwością go stosować, należy skierować się do specjalisty. Czynniki które mogą zwiększać ryzyko terapii niezależne od właściwości leku to: choroby przewlekłe mamy (zwłaszcza niewydolność nerek i wątroby), stosowane przez mamę leki, choroby dziecka i jego leki, wcześniactwo, okres noworodkowy, występowanie żółtaczki fizjologicznej u dziecka, problemy laktacyjne obecnie lub w przeszłości.

Jeśli podczas przyjmowania leków obserwowane są niepokojące objawy u dziecka, trzeba zwrócić się do lekarza pierwszego kontaktu. Podobnie, gdy w trakcie leczenia stan pacjentki się pogarsza lub wystąpi niespodziewany efekt terapii, należy skontaktować się ze specjalistą. Działanie niepożądane można zgłosić położnej, pielęgniарce, lekarzowi oraz farmaceucie.

Decydując o przyjmowaniu leków w okresie laktacji, zawsze rozważamy stosunek korzyści z karmienia piersią do ryzyka, związanego z ekspozycją dziecka na lek, a także do ryzyka wprowadzenia karmienia mieszaną. Jeśli nie ma pewności, jak ocenić ten stosunek, nie należy przyjmować leków, ale poradzić się specjalisty.

Przypomnienie: 7 zasad bezpiecznej terapii w okresie laktacji:

1. Ustalamy, czy lek jest nam potrzebny.
2. Sprawdzamy informacje o leku.
3. Trzymamy się monoterapii, jeśli to możliwe.
4. Stosujemy najmniejsze skuteczne dawki i nie przekraczamy dawek zalecanych.
5. Jeśli istnieje ryzyko dla zdrowia dziecka, rozważamy odstęp (a nie wylewanie mleka czy profilaktyczne odstawienie dziecka od piersi).
6. Pamiętamy o czynnikach ryzyka – odpowiadamy na pytania kontrolne.
7. Gdy nie wiemy – pytamy specjalistów.

Pytania kontrolne

1. Czy chorujesz przewlekłe na jakąś chorobę?
2. Czy cierpisz na niewydolność wątroby lub nerek?
3. Czy stosujesz jakieś leki na stałe?
4. Czy Twoje dziecko to wcześniak lub noworodek?
5. Czy Twoje dziecko choruje na coś przewlekłe?
6. Czy Twoje dziecko choruje teraz na infekcję wirusową?
7. Czy Twoje dziecko bierze leki?
8. Czy Twoje dziecko miało kiedykolwiek reakcję alergiczną na lek?
9. Czy mieliście wcześniej lub macie teraz trudności w karmieniu piersią?
10. Czy nie czujesz się pewnie z lekiem, który chcesz zastosować, nie jesteś do końca pewna czy, lek będzie stanowił niskie ryzyko w Twoim przypadku, coś niepokoi Cię w terapii?

Jeśli na którekolwiek z pytań odpowiesz **TAK** – nie ryzykuj, zgłoś się do specjalisty, który ustali bezpieczeństwo terapii, biorąc pod uwagę wszystkie czynniki. To może być lekarz, farmaceuta, położna, możesz też zawsze skontaktować się ze mną.

Podstawowe informacje o infekcjach

PRZEZIĘBIENIE, GRYPA, COVID-19

PRZEZIĘBIENIE

Przeziębienie to infekcja wirusowa. Na objawy najczęściej narażone są nos, zatoki, gardło i krtań. Mogą pojawić się bóle mięśni, bóle głowy oraz złe samopoczucie. Objawy infekcji trwają zazwyczaj 7–10 dni, czyli tyle czasu, ile organizm potrzebuje, żeby samodzielnie pozbyć się nieproszonego gościa.

Jeśli organizm nie radzi sobie ze zwalczaniem wirusa, wówczas może dojść do powstania komplikacji poinfekcyjnych, takich jak zapalenie zatok, zakażenie bakteryjne, zapalenie oskrzeli czy płuc i innych. W takich sytuacjach konieczna jest wizyta u lekarza.

Mimo, że przeziębienie to choroba samoograniczająca się (czyli taka, którą jesteśmy w stanie zwalczyć bez leków), stanowi duży problem społeczny – utrudnia normalne funkcjonowanie, powoduje nieobecność w szkole, w pracy, a mamom znacznie komplikuje opiekę nad dziećmi.

PRZEBIEG PRZEZIĘBIENIA

Wirus przeziębienia przenika przez błony śluzowe nosa i wywołuje stan zapalny, podczas którego w zainfekowanych komórkach wydzielają się substancje chemiczne, zwane mediatorami reakcji zapalnej. Namnażający się wirus uszkodza komórki nabłonka nosa i na zewnątrz wydostają się mediatory reakcji zapalnej, sygnalizując naszemu organizmowi, że trwa walka z patogenem. Żeby pozbyć się nieproszonego gościa, komórki nabłonka nosa i zatok zaczynają produkować więcej wydzieliny, a organizm wysyła białe krwinki na pojedynek z wirusem. Niestety nie zawsze udaje im się opanować pole walki wystarczająco

szybko, żeby zapobiec wniknięciu wirusa w głąb organizmu. Obserwujemy objawy ogólne takie jak ból mięśni, złe samopoczucie i gorączka oraz symptomy nieżytowe. Pojawia się wodnisty katar, który po 2–3 dniach może przekształcić się w gęstą i trudną do usunięcia wydzielinę. Rzęski, którymi komórki nabłonka nosa usuwają wydzielinę, podczas infekcji przestają działać prawidłowo i wydzielina z zatok eliminowana jest wolniej.

Konsekwencją obecności mediatorów reakcji zapalnej jest obrzęk, ograniczający światło kanału, którym wydzielina jest usuwana z zatok. Brak odpowiedniej wentylacji wywołany obrzękiem sprawia, że środowisko wewnątrz zatok sprzyja namnażaniu niekorzystnych drobnoustrojów oraz wywołuje ból i uczucie ucisku. Wraz z upływem czasu trwania infekcji, jeśli nasz układ odpornościowy jest sprawny, wydzielina z nosa będzie się zmieniała – pod koniec katar stanie się przezroczysty, wodnisty i w końcu zniknie, gdy infekcja się skończy.

Objawom ze strony nosa często towarzyszą kaszel, bóle mięśniowe, bóle głowy; może pojawić się gorączka. Przeziębienie trwa zwykle 7–10 dni i nie wymaga konsultacji z lekarzem.

Podsumowując: Wirus powoduje uszkodzenie błony śluzowej nosa, przez co zwiększa się produkcja wydzieliny i pojawiają się katar, kichanie oraz świąd. Infekcja powoduje też obrzęk błony śluzowej nosa, co sprawia, że katar nie wypływa tak szybko i efektywnie, a w zatokach gromadzi się płyn, który nie może szybko zostać usunięty. Skutkuje to bólami zatok, głowy i okolic nosa, a także uczuciem zatkanego nosa.

NAJLEPSZE LEKARSTWO NA PRZEZIĘBIENIE

Ponieważ przeziębienie zazwyczaj mija samoistnie, stosowanie leków nie jest w stanie przyspieszyć procesu zdrowienia. Najskuteczniejsze w skracaniu czasu trwania infekcji jest nawodnienie i odpoczynek. Dzięki nim organizm ma szansę wykorzystać cały swój potencjał na walkę z wirusem. Leki mogą pomóc w kontrolowaniu objawów, poprawić samopoczucie i umożliwić wykonywanie niezbędnych obowiązków.

GRYPA

Infekcja wywołana wirusem grypy jest trochę inna w przebiegu niż przeziębienie, choć większość objawów i ich przyczyn się pokrywa. Grypa ma zwykle gwałtowny początek – pierwsze objawy występują i nasilają się w krótkim czasie. Infekcja trwa zwykle 7–10 dni, jednak czasami (zwłaszcza u osób z grupy ryzyka) występują poważne komplikacje, które mogą doprowadzić nawet do zgonu.

Do osób z grupy ryzyka należą kobiety ciężarne, dzieci poniżej 5. roku życia, ludzie starsi, osoby chorujące na choroby przewlekłe, osoby z obniżoną odpornością (chorzy na AIDS, pacjenci podczas terapii lekami immunosupresyjnymi, pacjenci onkologiczni).

Objawy towarzyszące grypie obejmują wysoką gorączkę (powyżej 38°C), złe samopoczucie, ból głowy, ból mięśni, ból gardła, kaszel, katar (ale niezbyt obfity). Są bardzo podobne do objawów innych chorób wirusowych, atakujących drogi oddechowe.

COVID-19

Sytuacja dotycząca COVID-19 rozwija się dynamicznie i informacje o wirusie mogą się zmieniać. Przed podjęciem jakiejkolwiek decyzji dotyczącej terapii czy prewencji COVID-19 zawsze warto zapoznać się z najnowszymi wytycznymi.

Przebieg infekcji dzieli się na cztery fazy. Zgodnie z aktualnymi doniesieniami objawy infekcji pojawiają się między 3 a 14 dniem od zarażenia. Jednak wirus namnaża się wcześniej – na 3 dni przed ich wystąpieniem osoba zakażona może zarażać innych. Objawy charakteryzujące infekcję wirusem SARS-CoV-2 przypominają te, które obserwujemy w czasie infekcji innymi wirusami górnych dróg oddechowych. Dodatkowym objawem może być utrata węchu i smaku. W ciężkim przebiegu choroby mogą pojawić się duszności i spadek stężenia tlenu we krwi, które mogą z kolei stanowić zagrożenie dla życia i wymagać hospitalizacji. COVID-19 jest szczególnie niebezpieczny u osób starszych, kobiet

w ciąży oraz osób z niektórymi chorobami przewlekłymi. W ciężkim przebiegu infekcji może dojść do tzw. burzy cytokinowej i rozległego zapalenia, które mogą zakończyć się zgonem pacjenta.

LEKI

Jak widzisz, każda z tych infekcji charakteryzuje się podobnymi objawami i w łagodnym przebiegu proces leczenia będzie zbliżony. Trochę inaczej może wyglądać leczenie COVID-19, ponieważ wielu specjalistów po ocenie stanu klinicznego pacjenta zaleca prewencyjne włączenie dodatkowych leków o działaniu ogólnym. Opowiem o nich w dalszej części tej książki. Na końcu znajdziesz materiały dodatkowe i odpowiedzi na najczęściej zadawane przez moje pacjentki pytania.



KATAR

LEKI MIEJSCOWE

Leki stosowane w kontroli objawów infekcyjnego nieżytu nosa mają działanie miejscowe, a ich celem jest zmniejszenie obrzęku i ilości wydzieliny. Przy prawidłowej aplikacji dawka leku trafiająca do krążenia ogólnego jest bardzo mała. Prawdopodobieństwo, że istotne ilości leku przenikną do mleka również jest znikome, a ryzyko związane z ich stosowaniem w czasie karmienia piersią jest uznawane za niskie.

Prawidłowa aplikacja opisana w ulotce danego preparatu pozwala na zminimalizowanie ryzyka połknięcia leku, a co za tym idzie – na ograniczenie jego wchłaniania do krążenia ogólnego. Jeśli nie ma pewności co do tego, jak prawidłowo zaaplikować krople do nosa, można rozważyć podanie leku w postaci żelu.

Aby lek był skuteczny, należy stosować dawki adekwatne do stanu klinicznego pacjentki. Podanie mniejszych ilości leku (np. dawek dla dzieci) może skutkować brakiem oczekiwanego efektu bez istotnych zmian związanych z ryzykiem terapii. dla dziecka.

Nie rekomenduje się takiej praktyki u pacjentek karmiących piersią. Jeśli lekarz nie zaleci inaczej, należy stosować się do wskazówek producenta, dotyczących dawkowania i czasu trwania terapii.

BROMEK IPRATROPIUM

Bromek ipratropium nie występuje jako produkt pojedynczy, ale złożony – w połączeniu z ksylometazoliną, opisaną szerzej w dalszej części tekstu.

Substancja ta jest czwartorzędowym związkiem amoniowym o działaniu cholinolitycznym. Podanie donosowe powoduje zmniejszenie ilości wydzieliny w nosie, w wyniku konkurencyjnego hamowania receptorów cholinergiczných w komórkach nabłonka.

Zgodnie z informacją udostępnioną przez producenta po jednokrotnym podaniu leku (140 µg ksylometazoliny i 84 µg bromku ipratropiowego do każdego otworu nosowego) 24 zdrowym osobom, średnie maksymalne stężenia we krwi osiągnięto po upływie: 1 godziny dla bromku ipratropium i 2 godzin dla ksylometazolin. Wynosiły one 0,085 ng/ml bromku ipratropium i 0,13 ng/ml ksylometazoliny. Oznaczone stężenia są bardzo małe, jednak na podstawie dostępnych danych oczekuje się, że leki będą się kumulowały po zastosowaniu proponowanej dawki 3 razy na dobę. Jednocześnie w dokumentach rejestracyjnych leku znajdziemy informację, że ogólnoustrojowe narażenie na bromek ipratropium i chlorowodorek ksylometazoliny jest niskie. Dlatego wpływ tych substancji na niemowlę karmione piersią jest mało prawdopodobne.

Biorąc pod uwagę powyższe dane, uznaje się, że stosowanie preparatów z bromkiem ipratropium i ksylometazoliną przez mamy karmiące piersią w zakresie dawek zalecanych, stanowi niskie ryzyko dla zdrowia dziecka.

Nazwa handlowa: Otrivin Ipra MAX.

FENYLEFRYNA I DIMETYNDEN

Fenylefryna i dimetynden ułatwiają oczyszczanie przewodów nosowych oraz zmniejszają wydzielanie śluzu, nie zaburzając czynności rzęsek nabłonka jamy nosowej. Fenylefryna jest aminą, podawaną w celu zmniejszenia przekrwienia błony śluzowej nosa. Obkurcza naczynia krwionośne, działając selektywnie na receptory alfa-1-adrenergiczne. Dimetynden, antagonist receptorów histaminowych H₁, stosowany w małych dawkach, działa przeciwalergiczenie.

Producent informuje, że działanie fenylefryny i dimetyndenu, przeznaczonych do stosowania miejscowego, nie zależy od stężenia substancji czynnych w surowicy. W razie przypadkowego połknięcia fenylefryna ma niewielką biodostępność. Okres półtrwania w organizmie wynosi około 2,5 godziny. Dimetynden ma wyższą biodostępność (70% po przyjęciu doustnym) i dłuższy okres półtrwania (około 6 godzin), z dru-

giej strony jest lekiem stosowanym w pediatrii, silnie wiąże się z białkami krwi, a jego przenikanie do mleka nawet po podaniu doustnym jest bardzo małe.

Na podstawie tych informacji można wnioskować, że ilość leku, jaka trafi do krążenia ogólnego, będzie minimalna. Zatem również w mleku można się spodziewać jedynie śladowych jego ilości. Przekłada się to na niskie ryzyko działań niepożądanych dla dziecka karmionego piersią.

Nazwy handlowe: Otrivin Allergy.

FENYLEFRYNA I MEPYRAMINA

Fenylefryna i mepyramina, tak jak połączenie opisane powyżej, ułatwiają oczyszczanie przewodów nosowych oraz zmniejszają wydzielanie śluzu, nie zaburzając czynności rzęsek nabłonka jamy nosowej. Fenylefryna jest aminą, podawaną w celu zmniejszenia przekrwienia błony śluzowej nosa. Obkurcza naczynia krwionośne błony śluzowej małżowin nosowych, działając selektywnie na receptory alfa-1-adrenergiczne. Mepyramina, antagonist receptorów histaminowych H1, stosowana w małych dawkach, działa przeciwalergicznie.

Oba składniki są przeznaczone do stosowania miejscowego. W razie przypadkowego połknięcia fenylefryna ma niewielką biodostępność. Okres półtrwania w organizmie wynosi około 2,5 godziny. Mepyramina ma wyższą biodostępność i dłuższy okres półtrwania. Nie ma danych, dotyczących przenikania mepyraminy do mleka mamy.

Ilość leku jaka trafi do krążenia ogólnego, najprawdopodobniej będzie minimalna. Zatem również w mleku można się spodziewać jedynie śladowych jego ilości. Przekłada się to na niskie ryzyko działań niepożądanych dla dziecka karmionego piersią.

Nazwy handlowe: Envil Katar, Sinumedin.

KSYLOMETAZOLINA

Ksylometazolina podawana na błonę śluzową nosa powoduje zwężenie naczyń krwionośnych, zmniejsza obrzęk i przekrwienie błony śluzowej jamy nosowo-gardłowej oraz redukuje ilość wydzieliny. Producent leku z ksylometazoliną informuje, że lek podany na błonę śluzową nosa ma działanie miejscowe, zwykle nie ulega wchłonięciu w ilościach istotnych klinicznie i nie ma działań ogólnoustrojowych.

Wiedząc, że przenikanie do krążenia ogólnego po podaniu do nosa jest znikome, można założyć, że ryzyko przenikania leku do mleka jest niskie. Uznaje się, że nie ma konieczności zachowywania szczególnych środków ostrożności podczas stosowania tego leku w okresie karmienia piersią.

Nazwy handlowe: Xylometazoline Coldact, Xylorin, Orinox, Otrivin 0,1%, Otrivin Katar i Zatoki, Otrivin Menthol, Snup, Sudafed XyloSpray, Sudafed XyloSpray HA, Xylometazolin Teva, Xylometazoline Coldact, Xylogel 0,05%, Xylogel 0,1%, Otrivin 0,05%, Xylometazolin VP, Xylometazolin WZF 0,05%, Xylometazolin Vibrocil, Xylometazolin VP.

MOMETAZON

Mometazon jest glikokortykosteroidem, wykazującym miejscowe działanie przeciwzapalne w dawkach, w których nie działa ogólnoustrojowo. Prawdopodobnie głównym mechanizmem odpowiedzialnym za przeciwalergiczny i przeciwzapalny charakter leku jest jego zdolność do hamowania uwalniania mediatorów reakcji alergicznej. Mometazon znacząco hamuje uwalnianie leukotrienów z leukocytów u pacjentów z alergią.

Producent leku z mometazonem informuje, że lek ten podawany do nosa w postaci wodnego aerozolu charakteryzuje się ogólnoustrojową biodostępnością w osoczu <1%. Oznacza to, że wchłanianie leku jest bardzo niskie. Ewentualne połknięte ilości leku zostają szybko zmetabolizowane w efekcie pierwszego przejścia w wątrobie.

Biorąc pod uwagę te dane, uznaje się, że stosowanie mometazonu donosowo przez mamę karmiącą piersią wiąże się z niskim ryzykiem dla dziecka.

Nazwy handlowe: Eztom, Momester Nasal, Nasometin Control.

OKSYMETAZOLINA

Oksymetazolina pobudza receptory alfa-adrenergiczne naczyń krwionośnych w błonie śluzowej nosa, co powoduje ich skurcz, zahamowanie nadmiernego wytwarzania wydzieliny i zmniejszenie obrzęku błony śluzowej. Efektem tego jest otwarcie i rozszerzenie przewodów odprowadzających zatok przynosowych oraz ułatwienie usuwania wydzieliny i oczyszczania trąbki słuchowej.

Producent informuje, że po donosowym podaniu oksymetazoliny w dawkach większych niż zalecane ilość wchłoniętego leku może wywołać działanie ogólne na układ krążenia oraz – w rzadkich przypadkach – powodować reakcje ze strony ośrodkowego układu nerwowego. Jednak stężenie oksymetazoliny w preparatach do nosa jest bardzo niskie i ryzyko działania ogólnego mogłoby się pojawić dopiero w wyniku znacznego przedawkowania leku lub przyjmowania go drogą doustną w dużych ilościach.

Choć brak jest badań w tym zakresie, uznaje się, że wchłanianie leku do krążenia ogólnego i potem do mleka jest bardzo słabe. Lek stosowany u mamy karmiącej piersią w dawkach zalecanych przez producenta niesie za sobą niskie ryzyko dla dziecka.

Nazwy handlowe: Acatar Control, Afrin, Afrin ND, Nasivin Classic, Oksymetazolin APTEO MED., Vicks Sinex Aloes i Eukaliptus, Nasivin 0,01%.

PSEUDOEFDRYNA

Pseudoefedryna jest lekiem obkurczającym naczynia krwionośne – zmniejsza obrzęk błony śluzowej nosa i zatok. Wywiera bezpośredni i pośredni wpływ na układ współczulny.

Substancja ta przenika do mleka mamy, ale tylko w ograniczonym, niewielkim zakresie. Przyjmowanie pseudoefedryny przez mamy karmiące może sporadycznie powodować rozdrażnienie u dzieci, ale nie raportuje się poważnych działań niepożądanych, wymagających interwencji. Wiadomo natomiast, że pseudoefedryna może spowodować spadek produkcji mleka, stąd często słyszy się, że jest przeciwwskazana w okresie laktacji.

Pojedyncza dawka pseudoefedryny może gwałtownie zmniejszyć produkcję mleka, a wielokrotne jej stosowanie wydaje się zakłócać laktację. Na to ostatnie nie ma natomiast jednoznacznych dowodów. Uznaje się, że pseudoefedryny nie powinny otrzymywać mamy noworodków, których laktacja nie jest jeszcze dobrze ustabilizowana lub mamy, które mają trudności z wytwarzaniem wystarczającej ilości mleka. Pseudoefedrynę stosuje się w okresie laktacji, poza wskazaniami, w niektórych sytuacjach, np. w hiperlaktacji. Zwykle stosowana jest w dawce 60 mg, w odstępach 4–6-godzinnych, maksymalnie 240 mg na dobę.

Co wiemy o jej losach w organizmie: Pseudoefedryna łatwo i całkowicie wchłania się z przewodu pokarmowego. Maksymalne stężenie we krwi osiąga w czasie od 30 minut do 2 godzin, a okres półtrwania wynosi około 4 godzin. Działanie przeciwobrzękowe rozpoczyna się po 30 minutach od podania doustnego i trwa 4–6 godzin. Pseudoefedryna w większości wydala się z moczem w postaci niezmienionej.

W badaniach nad kobietami karmiącymi piersią wykryto niewielkie

ilości leku w mleku. Obliczono, że względna dawka leku dla dziecka z mlekiem mamy (RID) wynosi 4,2–7,2% dawki mamy w przeliczeniu wagowym.

Zazwyczaj jednorazowa dawka (do 60 mg) przyjęta przez mamę, nie powoduje działań niepożądanych u dziecka karmionego piersią, choć czasami raportuje się rozdrażnienie czy płaczliwość.

Pseudoefedryna bywa stosowana u kobiet karmiących piersią w przypadku guza przysadki czy hiperlaktacji, w celu zmniejszenia produkcji mleka. Substancja powoduje obniżenie stężenia prolaktyny, która reguluje produkcję mleka. Badanie wykazało, że po doustnym podaniu pojedynczej dawki pseudoefedryny (60 mg) u ośmiu matek karmiących piersią w ciągu następnych 24 godzin po przyjęciu leku, nastąpił przejściowy spadek produkcji mleka średnio o 24%. Nie wykryto w przepływie krwi do piersi zmiany, która mogłaby wyjaśnić zmniejszoną produkcję mleka. Po podaniu pseudoefedryny nastąpił 13,5% spadek prolaktyny w surowicy, ale zmiana ta nie osiągnęła istotności statystycznej.

Odczekanie 4 godzin od przyjęcia pseudoefedryny do karmienia piersią spowoduje zmniejszenie ekspozycji dziecka na lek, ponieważ po tym czasie tylko połowa dawki leku będzie we krwi mamy i jednocześnie będzie dostępna dla gruczołu piersiowego. Choć przy karmieniu dziecka po okresie noworodkowym, przy krótkotrwałej ekspozycji, uznaje się, że odstęp nie jest konieczny.

Jeśli lek ma być zastosowany u mamy w okresie laktacji, może ona zaobserwować spadek produkcji mleka. Możliwe, że można mu prze-

Słowem wyjaśnienia, RID to względna dawka leku, przyjmowana przez dziecko karmione piersią, którą oblicza się na podstawie dawki mamy, wyrażonej w miligramach na kilogram masy ciała na dobę. Jeśli mama stosuje ibuprofen w dawce 200 mg na dobę i waży 80 kg, to dawka mamy w zapisie wagowym wynosi 2,5 mg/kg mc./24 h.

Zatem jeżeli mama waży 80 kg i stosuje 120 mg pseudoefedryny na dobę, to jej dawka w przeliczeniu wagowym wynosi 1,5 mg/kg mc./24 h.

ciwdziałać przez pobudzanie laktacji – odciągając mleko między karmieniami lub przystawiając dziecko częściej do piersi. Możliwe też, że przy niższej dawce dobowej ten spadek nie będzie znaczny lub za-
uważalny.

Nazwy handlowe: Sudafed, Apsela, Pseudoephedrine Espefa.

ZIOŁA

Jest tylko jeden preparat ziołowy zarejestrowany jako lek.

Preparat Sinupret jest lekiem ziołowym o złożonym składzie.

Jedna tabletką drażowaną zawiera 6 mg *Gentiana lutea* L., radix (ko-
rzeń goryczki), 18 mg *Primula veris* L. i/lub *Primula elatior* (L.) Hill., flos
(kwiat pierwiosnka z kielichem), 18 mg różnych gatunków rodzaju *Ru-*
mex, włączając *R. acetosa* L., *R. acetosella* L., *R. obtusifolius* L., *R. pa-*
tientia L., *R. crispus* L., *R. thyrsoflorus* Fingerh., herba (ziele szczawiu),
18 mg *Sambucus nigra* L., flos (kwiat bzu czarnego) oraz 18 mg *Verbena*
officinalis L., herba (ziele werbeny).

Wskazanie do stosowania: wspomagająco w ostrych i przewlekłych
stanach zapalnych zatok. Zgodnie z informacją podawaną przez pro-
ducenta, Sinupret to produkt roślinny, przeznaczony do tradycyjnego
wykorzystywania w wymienionych wskazaniach, a jego skuteczność
wynika z długiego okresu stosowania i doświadczenia. W badaniach
naukowych skuteczność preparatu nie została potwierdzona.

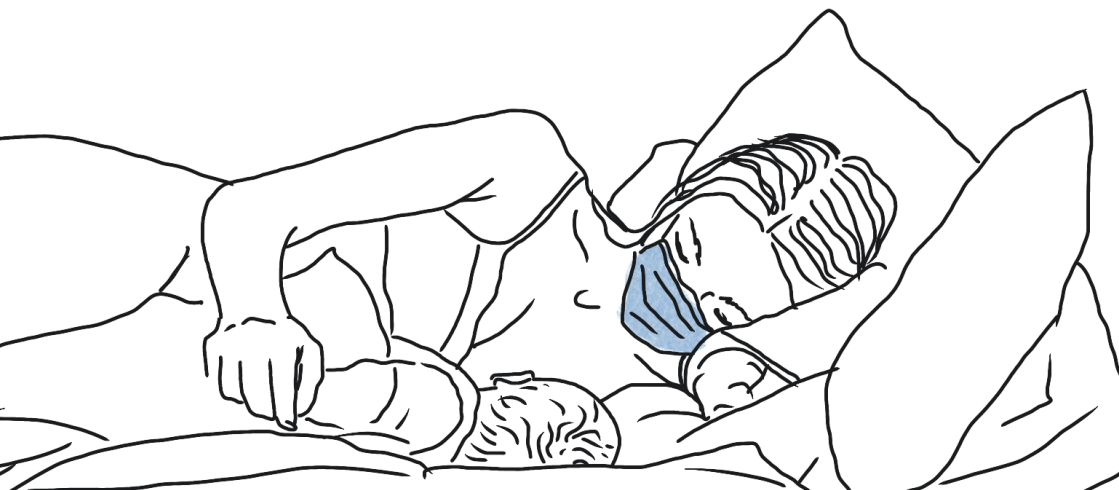
Spośród składników czynnych preparatu, czyli wyciągów roślinnych
(goryczka, pierwiosnek, szczaw, bez czarny, werbena), większość uzna-
wanych jest za niosące niskie ryzyko w okresie karmienia piersią. Nie-
stety w przypadku pierwiosnka i szczawiu nie ma żadnych danych do-
tyczających bezpieczeństwa stosowania w okresie laktacji. W przypadku
tego typu preparatów złożonych zwykle odradza się ich stosowanie
w okresie karmienia piersią lub zaleca się przyjmowanie z dużą ostroż-
nością. Wyciągi roślinne zawierają olejki eteryczne oraz małe cząstecz-

ki, które wnikają do mleka. W przypadku tych składników preparatu nie można określić realnego zagrożenia i potencjalnego ich przenikania do mleka mamy.

Producent informuje: Brak jest badań farmakokinetycznych, ponieważ nie wszystkie substancje czynne leku zostały szczegółowo zidentyfikowane.

Brak badań farmakokinetycznych (takich jak czas eliminacji leku z organizmu oraz czas w którym substancje czynne osiągają maksymalne stężenie we krwi) uniemożliwia, niestety, zarówno oszacowanie wpływu substancji na organizm dziecka, jak i możliwych odstępów między zażywaniem leku a karmieniem.

Leki ziołowe: Sinupret.



Kaszel

KASZEL BEZPRODUKTYWNY (SUCHY)

Kaszel jest reakcją obronną na występowanie ciała obcego lub patogenu w obrębie górnych dróg oddechowych, może być również efektem nadwrażliwości receptorów w drogach oddechowych po przebytej chorobie. W wyniku infekcji wydzielina w oskrzelikach zagęszcza się i jest jej więcej, co działa drażniąco na zakończenia nerwowe oskrzelików i wywołuje odruch kaszlu, regulowany przez mózg. Żeby go wyciszyć, trzeba podać mamie karmiącej lek, który przeniknie przez barierę krew-mózg. Bardzo podobnie oddzielone jest mleko mamy od jej krwi, przez co ryzyko stosowania tych preparatów jest dla dziecka karmionego piersią większe niż w przypadku innych leków. Wszelkie preparaty hamujące odruch kaszlu powinny być stosowane z ostrożnością i równoległą obserwacją dziecka. Czasami kaszel suchy, bezproduktywny, jest efektem podrażnienia po infekcji.

BUTAMIRAT

Butamirat to lek przeciwkaszlowy o działaniu innym niż opiaty (jak np. kodeina). Jego mechanizm działania nie jest dokładnie poznany, wiadomo, że ma nieswoiste działanie przeciwcholinergiczne i rozszerzające oskrzela, dzięki czemu ułatwia oddychanie. Wiemy, że ma szeroki indeks terapeutyczny, co znaczy, że nie wykazuje toksyczności w dużym zakresie dawek.

Jest stosowany w celu łagodzenia kaszlu u dorosłych i dzieci. W Polsce jest zarejestrowany do stosowania u dzieci w wieku od 2 miesięcy, jednak producent podkreśla, że dawkowanie w przedziale wiekowym 2 miesiące – 2 lata powinno odbywać się pod kontrolą lekarza, ponieważ ustalone zostało tylko na podstawie doświadczenia, a nie badań.

Producent proponuje maksymalną dawkę dobową dla dzieci od 2. miesiąca życia do 1. roku życia w wysokości 9,08 mg w 4 dawkach podzielonych. Dawka dla dorosłych wynosi 90 mg na dobę w 4 dawkach podzielonych. Te dane będą pomocne w oszacowaniu, ile leku może dostać się do mleka.

Co wiemy z właściwości leku:

Lek jest dobrze i szybko wchłaniany do krążenia ogólnego, następnie szybko i całkowicie ulega przemianie do metabolitów (kwasu fenylo-2-masłowego i dietyloaminoetoksyetanolu). Oba metabolity są aktywne i działają przeciwkaszlowo. Butamirat charakteryzuje się dużą objętością dystrybucji wynoszącą od 81 do 112 litrów (zależną od masy ciała mierzoną w kilogramach) i w dużym stopniu ulega także wiązaniu z białkami osocza. Kwas fenylo-2-masłowy również silnie wiąże się z białkami (powyżej 90%), natomiast drugi metabolit umiarkowanie (28–45,7%).

Butamirat jest wykrywalny w moczu do 48 godzin po zażyciu. W próbkach pobranych po 96 godzinach stężenie butamiratu w moczu wynosi około 0,02; 0,02; 0,03 i 0,03% dla dawek odpowiednio 22,5 mg, 45 mg, 67,5 mg i 90 mg. Średnie zmierzone wartości okresu półtrwania dla kwasu fenylo-2-masłowego, butamiratu i dietyloaminoetoksyetanolu wynoszą odpowiednio około 24 godziny, 2 godziny, 3 godziny.

Niestety nie ma żadnych badań w przedmiocie działania butamiratu w okresie laktacji.

Lek najprawdopodobniej przeniknie do mleka, ale nie osiągnie stężenia stosowanego w pediatrii. Z uwagi na to, że dawkowanie w grupie pediatrycznej nie zostało potwierdzone w badaniach, zaleca się ostrożność podczas stosowania butamiratu w okresie laktacji. W takich sytuacjach nie zaleca się stosowania leku w grupie wcześniaków i noworodków, a w tym przypadku i dzieci, które nie ukończyły 2. miesiąca życia.

Przykłady preparatów: Atussan, Maxipulmon, Natussic, Sinecod, Supremin, Supremin MAX, Toselix forte.

Znając dawkę pediatryczną i dawkę dla osoby dorosłej, zobaczymy, ile leku może dostać się do mleka w sytuacji, gdy gruczoł piersiowy przepuściłby całość leku (co jest prawdopodobne) do mleka. Załóżmy, że nasza pacjentka, Zuza, waży 70 kg. Jest ogólnie zdrowa, nie stosuje leków na stałe, nie choruje przewlekłe, podobnie jak jej synek Antek, który ma 6 miesięcy. Zuza przyjmuje maksymalną zalecaną dawkę leku – 90 mg na dobę (4 razy dziennie po 22,5 mg). Jej dawka w przeliczeniu wagowym wynosi 1,29 mg/kg mc. na dobę.

Zakładamy, że Antek wypije nie więcej niż litr mleka na dobę (i że litr mleka = 1 kg). Oznacza to, że jego narażenie na lek z mlekiem wyniesie szacunkowo 1,29 mg na dobę.

Gdyby to Antek miał stosować butamirat, dawka dla niego wyniosłaby maksymalnie 9,08 mg na dobę.

Oszacowana ilość leku w mleku jest 7,5 razy mniejsza niż dawka pediatryczna. Najprawdopodobniej taka ilość nie wpłynie na Antka.

Uwaga, to obliczenie ma następujące ograniczenia: Butamirat jest szybko metabolizowany – w mleku najprawdopodobniej się nie pojawi, ale będą obecne jego dwa aktywne metabolity. Nie ma ustalonych dokładniejszych danych dotyczących metabolitów. Ponieważ jednak metabolizm jest u dorosłych i dzieci najpewniej taki sam, przy ekspozycji na metabolity w mleku u dziecka szybciej zostaną unieczynnione i usunięte, więc ich potencjalne działanie będzie krótsze, niż gdyby maluch był narażony na sam butamirat.

DEKSTROMETORFAN

Spośród preparatów dostępnych bez recepty dobry profil bezpieczeństwa w laktacji wydaje się mieć dekstrometorfan. Nie ma badań, dotyczących stosowania dekstrometorfanu w okresie karmienia piersią, ale jego właściwości sugerują słabe przenikanie do mleka.

Dekstrometorfan dobrze wchłania się po podaniu doustnym. Maksymalne stężenie w surowicy krwi występuje po około 2,5 godziny od podania 20 mg tej substancji.

Farmakokinetyka dekstrometorfanu charakteryzuje się dużą zmiennością osobniczą. Dekstrometorfan po podaniu doustnym podlega w wątrobie szybkiemu i intensywnemu metabolizmowi. Genetycznie kontrolowana demetylacja (CYP2D6) jest głównym czynnikiem wpływającym na farmakokinetykę dekstrometorfanu. Niezmetabolizowany dekstrometorfan wraz z trzema jego demetylowanymi metabolitami morfinanowymi: dekstrorfanem, 3-hydroksymorfinanem i 3-metoksymorfinanem – zidentyfikowano w moczu jako produkty sprzężone.

Dekstrorfan, który wykazuje też działanie przeciwkaszlowe, jest głównym metabolitem. U niektórych osób metabolizm przebiega wolniej, a w związku z tym we krwi przeważa niezmieniona postać dekstrometorfanu. Jednak u większości osób lek ulega metabolizmowi. Niewiele pozostaje go w formie wolnej, która mogłaby przeniknąć do mleka.

Podczas stosowania leku u mamy karmiącej piersią zaleca się obserwację dziecka pod kątem sedacji, senności, nudności i wymiotów. Dekstrorfan jest stosowany w grupie pediatrycznej i nie obserwuje się znaczących działań niepożądanych u małych dzieci, którym podaje się ten lek. Ilość leku w mleku najprawdopodobniej nie przekroczy dawki pediatrycznej, stąd ryzyko stosowania w okresie laktacji uznaje się za niskie.

Nazwy handlowe: Acodin, Tussal Antitussicum, Tussi Drill, Tussidex, Tussidex mite, Vicks MedDex o smaku miodu na kaszel suchy.

LEWODROPROPIZYNA

Lewodropropizyna, czyli S(-)-3-(4-fenylo-piperazyn-1-ylo)-propano-1,2-diol, jest związkiem, otrzymywanym na drodze syntezy stereospecyficznej. Jest to lek, cechujący się głównie obwodowym (o punkcie uchwytu w oskrzelach i tchawicy) działaniem przeciwkaszlowym, powodującym rozkurcz oskrzeli (u zwierząt stwierdzono także działanie miejscowo znieczulające leku). W badaniach na zwierzętach wykryto niewielkie ilości leku w mleku szczurzym po 8 godzinach od podania leku.

Badań w grupie kobiet karmiących piersią nie przeprowadzono. Musimy więc oszacować ryzyko, bazując na znanych właściwościach leku. Wiemy, że lewodropropizyna nie powoduje depresji oddechowej ani istotnych objawów sercowo-naczyniowych u zwierząt, nie jest opioidem i nie wywołuje działań niepożądanych, typowych dla tej grupy leków.

Badania farmakokinetyczne przeprowadzono w grupach szczurów, psów i ludzi. Okazało się, że absorpcja, dystrybucja, metabolizm i wydalanie leku są bardzo podobne u tych trzech badanych gatunków, przy czym biodostępność leku po podaniu doustnym wynosiła powyżej 75%. U ludzi lewodropropizyna wiąże się z białkami osocza w bardzo niewielkim stopniu (11–14%). Substancja szybko wchłania się po doustnym podaniu u ludzi i ulega równie szybkiej dystrybucji w organizmie. Czas półtrwania wynosi od około 1 do 2 godzin. Lek wydalany jest głównie z moczem w postaci niezmienionej oraz w postaci metabolitów (lewodropropizyna skoniugowana oraz wolna i skoniugowana p-hydroksylewodropropizyna). Ilość leku i powyższych metabolitów wydalona z moczem w ciągu 48 godzin to około 35% podanej dawki. Badania z zastosowaniem dawek wielokrotnych wykazały, że 8-dniowe leczenie (dawka leku podawana 3 razy na dobę) nie zmienia profilu wchłaniania i wydalania leku, co wyklucza zjawiska kumulacji leku.

Biorąc pod uwagę te informacje, lek z dużym prawdopodobieństwem przenika do mleka i może pojawić się w krążeniu ogólnym dziecka

(jednak najpewniej w stężeniu znacznie niższym niż dawka pediatryczna).

Z uwagi na niską toksyczność i szybki metabolizm można rozważyć stosowanie leku w okresie laktacji z jednoczesną obserwacją dziecka. Odczekanie 2 godzin od przyjęcia dawki zmniejszy stężenie leku we krwi mamy – a co za tym idzie również ilość leku, dostępną dla gruczołu piersiowego – o połowę.

Odczekanie 4 godzin zmniejszy tę dawkę o kolejną połowę itd. Podejmując decyzję o zastosowaniu leku, warto wziąć pod uwagę ograniczenia, wynikające z odstępów i ich wpływ na mamę, laktację i samego maluszka i na tej podstawie stwierdzić, czy taka ingerencja w schemat karmienia piersią będzie dla wszystkich korzystniejsza.

Jeśli dziecko jest starszakiem, karmionym piersią w ciągu doby tylko sporadyczne, jest bardzo mało prawdopodobne, żeby ilość leku w mleku spowodowała działania niepożądane. Poza tym lek stosuje się w pediatrii od 2. roku życia w ilości około 50 mg na dobę (w 3 dawkach podzielonych). Objętość leku w mleku będzie znacznie niższa niż najniższa dawka pediatryczna, więc nie jest spodziewany jakikolwiek wpływ lewodropropizyny na dziecko.

Nazwy handlowe: Adrimax, Levopront, Solvetusan, Unituss Junior.

KODEINA

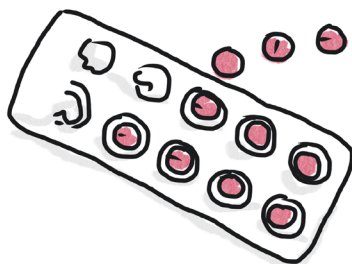
Kodeina jest substancją przeciwkaszlową o słabym działaniu analgetycznym (przeciwbólowym). Organizm metabolizuje ją do morfiny. W zalecanych dawkach leczniczych kodeina i jej aktywny metabolit mogą być obecne w mleku matki w bardzo małych ilościach i jest mało prawdopodobne, aby niekorzystnie wpływały na dziecko karmione piersią. Jednak jeżeli pacjentka ma bardzo szybki metabolizm z udziałem CYP2D6, w mleku może występować większe stężenie aktywnego metabolitu i morfiny, które w bardzo rzadkich przypadkach mogą wywołać u dziecka objawy toksyczności. Żeby do tego doszło, musi złożyć

się wiele czynników i przy stosowaniu dawek zgodnych z zaleceniami producenta, ryzyko wystąpienia takiego efektu jest niskie.

Ilość kodeiny i jej metabolitu w mleku różni się osobniczo i zależy od metabolizmu mamy. Trudno określić dawkę, na jaką dziecko będzie narażone przy długotrwałej terapii.

Kodeina łatwo wchłania się z przewodu pokarmowego. Okres półtrwania kodeiny wynosi od 3,5 do 4 godzin. Substancja ta metabolizowana jest w wątrobie do morfiny i norkodeiny. Całkowite jej usunięcie następuje po 24 godzinach. Zobaczmy, co wiemy z badań nad przenikaniem.

Siedmiu mamom przyjmującym 60 mg kodeiny w odstępach 4–6-godzinnych średnio w 4 dawkach w ciągu pierwszych 3 dni po porodzie, pobrano próbki mleka do 6 godzin po przyjęciu leku. Jego średni poziom w mleku jednej z mam w okresach: 0,5; 1; 2 i 4 godziny po podaniu wynosił odpowiednio: 71, 71, 199 i 126 mcg/l dla kodeiny oraz 8,5; 9,1; 11,2 i 12,7 mcg/l dla morfiny. Korzystając z tych poziomów, obliczony średni poziom substancji w mleku wynosił 124 mcg/l dla kodeiny i 9,6 mcg/l dla morfiny. Zakres zmierzonych stężeń w mleku z próbek pobranych od wszystkich badanych kobiet wynosi 33,8–314 mcg/l dla kodeiny i 1,9–20,5 mcg/l dla morfiny. Czas osiągnięcia maksymalnego poziomu kodeiny w mleku był zmienny. Najwyższy poziom kodeiny (314 mcg/L) został zmierzony 3,5 godziny po 5. dawce leku, przyjętego przez jedną z mam. U jednej z osób, biorących udział w badaniu, stężenie kodeiny w mleku było mierzalne 35 godzin po 12. dawce.



Wykorzystując obliczony średni poziom kodeiny w mleku, w tym udział metabolitu morfiny, niemowlę karmione wyłącznie piersią otrzymywałoby szacunkowo maksymalnie 20 mcg/kg dziennie od matczynego schematu dawkowania 60 mg co 4 godziny. Względna dawka dla dziecka wynosi 0,3% dawki mamy w przeliczeniu wagowym.

Korzystając z maksymalnych poziomów kodeiny i morfiny w mleku, niemowlę karmione wyłącznie piersią otrzymywałoby maksymalnie 50 mcg/kg dziennie, zakładając przyjmowanie leku przez matkę w dawkach, wynoszących 60 mg w odstępach 4–6 godzin. To 1% dawki mamy w przeliczeniu wagowym. Typowa dawka kodeiny dla noworodków wynosi 500 mcg/kg co 6–8 godzin.

W badaniu nie sprawdzano stężenia metabolitu, a zatem otrzymane wyniki prawdopodobnie zaniżają rzeczywistą ekspozycję niemowlęcia na substancje czynne zawarte w mleku. Całkowita ilość leku na którego działanie narażone jest dziecko karmione piersią, to ilość substancji pierwotnej, znajdującej się w mleku (kodeiny) oraz ilość jej aktywnego metabolitu (kodeiny 6-glukuronidu).

Uznaje się, że kodeina jest w ogólności jest niezalecana w okresie laktacji. Jednak krótkotrwałe stosowanie niskiej dawki wiąże się z niskim ryzykiem dla zdrowia dziecka, zwłaszcza starszego - w takiej sytuacji nie ma konieczności zachowywania odstępu między karmieniami, ale należy obserwować malucha pod kątem senności i drażliwości.

Żeby zmniejszyć ryzyko ekspozycji można rozważyć odczekanie 4 godzin – wtedy dostępna dla gruczołu piersiowego ilość leku we krwi spada o połowę. Im dłuższy odstęp, tym mniejsza jego ilość w mleku i we krwi, a co za tym idzie – niższe ryzyko wpływu leku na dziecko. Przy krótkotrwałej ekspozycji na małe dawki oddziaływanie leku na dziecko, jeśli zostanie nakarmione bez zachowania przerwy, jest niewielkie.

Kodeina znajduje się w preparatach złożonych, jak: Thiocodin, Nurofen plus, Solpadeine, Solpadeine MAX, Neoazarina, Antidol.

KASZEL PRODUKTYWNY (MOKRY)

Innego rodzaju preparaty stosowane w kaszlu to substancje wykrztuśne, które rozrzedzają wydzielinę, pomagają w jej transporcie w obrębie dróg oddechowych oraz odkrztuszaniu.

ACETYLOCYSTEINA

Istnieją dowody na skuteczność stosowania acetylocysteiny w poprawie stanu zdrowia pacjentów z kaszlem mokrym. Brak jest jednak danych o bezpieczeństwie w laktacji. Z uwagi na właściwości farmakokinetyczne (słabą biodostępność po podaniu doustnym), niską toksyczność i zastosowanie w pediatrii, uznaje się, że lek jest dopuszczalny do stosowania w okresie karmienia piersią. Większe dawki acetylocysteiny mogą skracać czas protrombinowy, ale jest mało prawdopodobne, aby tak duże dawki tej substancji pojawiły się w mleku mamy.

Ponieważ lek jest praktycznie pozbawiony toksyczności i jest powszechnie stosowany w neonatologii, nawet w dużych dawkach, jest bardzo mało prawdopodobne, aby powodował problemy podczas karmienia piersią.

Nazwy handlowe: ACC, ACC Optima, ACC Max, Fluimucil, Miovelia, Tussicom.

ERDOSTEINA

Erdosteina jest tiolaktonową pochodną merkaptoaminokwasów. Zwiększa reakcję gruczołów oskrzelowych (wydzielanie) i ułatwia odkrztuszanie. Po podaniu doustnym substancja ta jest szybko metabolizowana w wątrobie.

Erdosteina jest prolekiem. Za działanie mukolityczne odpowiadają głównie jej metabolity, dzięki wolnym grupom tiolowym. Powodują

rozbić mostki dwusiarczkowe zarówno wewnątrz cząsteczek białek i mukoprotein, obecnych w wydzielinie śluzowej, jak i między nimi, co zmniejsza elastyczność i lepkość śluzu. Jednocześnie poprawia się transport rzęskowy śluzu w oskrzelach. Skuteczność tego leku jest dyskusyjna.

Substancja ta jest szybko wchłaniana i metabolizowana w wątrobie do trzech głównych metabolitów, zawierających wolne grupy SH. Najbardziej aktywny jest metabolit 1 (M1): N-tiodiglikolohomocysteina.

Po podaniu pojedynczej dawki lub dawek wielokrotnych główne parametry farmakokinetyczne erdosteiny i jej metabolitów nie różnią się. Maksymalne stężenia erdosteiny i M1 w osoczu występują odpowiednio po 1 i 3 godzinach. Właściwości farmakokinetyczne wskazują na słabe przenikanie do mleka.

Erdosteina w postaci zawiesiny w dawce 175 mg / 5 ml jest zarejestrowana do stosowania w grupie pediatrycznej od 2. roku życia (od masy ciała 10 kg) w dawce 87,5 mg 2 razy dziennie w niektórych krajach europejskich (nie w Polsce).

Biorąc pod uwagę te dane, w przypadku karmienia piersią wcześniaka, noworodka lub małego niemowlęcia zalecana jest ostrożność (lub wybór innego preparatu). Jeśli karmione piersią dziecko to starszak, który pije mleko mamy sporadycznie w ciągu doby, ryzyko jest najprawdopodobniej niskie z uwagi na ograniczoną objętość mleka, a w nim dawki leku.

Nazwy handlowe: Erdomed (Rx), Erdomed Muko.



SULFOGWAJAKOL

Sulfogwajakol jest lekiem wykrztuśnym, zwiększającym reakcję gruczołów oskrzelowych (wydzielanie) poprzez drażnienie błony śluzowej żołądka (działanie pośrednie) i oskrzeli (działanie bezpośrednie). Ułatwia przemieszczanie upłynnionej wydzieliny w drogach oddechowych i jej odkrztuszanie. Po zażyciu wchłania się do krążenia, ulega metabolizmowi do gwajakolu i następnie jest wydalany w oskrzelach.

Nie ma danych dotyczących przenikania leku do mleka, ale z uwagi na to, że sulfogwajakol jest pochodną fenolu, istnieje takie prawdopodobieństwo. Ilości najpewniej nie będą duże, ale wystarczające, żeby wpłynąć na smak mleka. Taka zmiana może malucha zaskoczyć, jednak większość dzieci nie zwraca na to większej uwagi.

Nazwy handlowe: Aritussic, Sirupus Kalii Guajacolosulfonici.

MIÓD

Produktem o działaniu łagodzącym kaszel jest również miód pszczeli. Zgodnie z badaniami i zaleceniami Amerykańskiej Akademii Pediatrii jego skuteczność jest niższa niż dektrometofanu i kodeiny, ale wyższa niż pozostałych preparatów przeciwkaszlowych dostępnych bez recepty.

SYROPY ZIOŁOWE

Innymi preparatami, które mogą być pomocne w objawach kaszlu, są ziołowe syropy z prawoślazu czy tymianku i podbiału. Stosowane w dawkach nie większych niż te zalecane przez producenta, nie osiągną istotnego stężenia we krwi i w mleku mamy. Uznaje się, że przyjmowanie tego typu syropów niesie za sobą niskie ryzyko w okresie laktacji, ze skutecznością natomiast bywa różnie. Z syropów roślinnych można też rozważyć przyjmowanie syropu z bluszczu (działanie wykrztuśne) lub syropu sosnowego (w przypadku równoległego zażywania leku z kodeiną trzeba sprawdzić zawartość kodeiny w syropie sosnowym).

NEBULIZACJE

W kontroli objawów przeziębienia, grypy lub COVID-19 pomocne są czasami również nebulizacje, podczas których stosuje się najczęściej roztwory soli fizjologicznej z dodatkami innych substancji (np. ektoiny).

Ponieważ w roztworach tych nie ma preparatów o działaniu ogólnym oraz zakładane jest działanie miejscowe, ryzyko ich stosowania w okresie laktacji jest uznawane za niskie. Brak jest substancji w krążeniu ogólnym mamy i brak wpływu na skład mleka.

Ektoina, o którą często pytają mnie pacjentki, jest emolientem i osmolitykiem, co oznacza, że ma właściwości wyrównujące zawartość wody na powierzchni błon śluzowych. Nie ma badań ani w grupie kobiet karmiących piersią, ani nad przenikaniem substancji z nebulizacji do krążenia ogólnego, ale z uwagi na to, że ektoina działa miejscowo, nie spodziewamy się wnikania jej do krwi i mleka. Ektoina znajduje się w wielu kosmetykach i innego typu produktach – nie wykazuje toksyczności. Podczas nebulizacji tym preparatem nie ma konieczności zachowywania dodatkowych środków ostrożności w kontekście karmienia piersią.



CASE STUDY

Pacjentka z astmą zgłasza się z pytaniem o bezpieczeństwo stosowania leków sterydowych, które były skuteczne przed ciążą, a w okresie ciąży zostały odstawione. Po porodzie choroba znacznie się zaostrzyła, ale lekarz zdecydował o nieprzepisywaniu leków, przyjmowanych wcześniej przez pacjentkę z uwagi na ryzyko dla trzytygodniowego dziecka karmionego piersią. Zgodnie z opinią lekarza podczas stosowania Symbicortu występują u dzieci działania niepożądane.

WYWIAD

Leki przepisane:

Berotec N (fenoterol) – doraźnie;

Pulmicort 200 (budezonid) – 2 razy dziennie.

Leki sprzed ciąży:

Symbicort 320 (budezonid i formoterol) – 2 razy dziennie;

Ventolin 100 (salbutamol) – doraźnie.

Pacjentka nie stosuje innych leków, dziecko dostaje witaminę D. Mama nie obserwuje, aby przyjmowane przez nią obecnie leki, przepisane przez lekarza, miały negatywny wpływ na dziecko.

ANALIZA

Salbutamol, składnik leku Ventolin – właściwości farmakokinetyczne

Po podaniu dożylnym okres półtrwania salbutamolu wynosi 4–6 godzin. Większość leku podanego dożylnie, doustnie lub w inhalacji, jest wydalana z organizmu w ciągu 72 godzin. Salbutamol wiąże się z białkami osocza w 10%. Po podaniu wziewnym około 10–20% dawki leku przedostaje się do dolnych dróg oddechowych, reszta jest połykana i wchłania się z przewodu pokarmowego. Lek, który dotarł do dróg oddechowych, jest wchłaniany w miąższu płucnym i przenika do krwiobiegu, nie jest metabolizowany w płucach. Część leku wchłonięta w płucach i w przewodzie pokarmowym jest metabolizowana do

siarczanu i wydalana w tej postaci lub w postaci niezmienionej głównie z moczem.

Salbutamol jest stosowany w pediatrii (w tym u małych dzieci) w dawce 100–200 mcg do 4 razy na dobę (jak u dorosłych).

Teoretyczna dawka salbutamolu w mleku dostępna dla dziecka

Spróbujmy oszacować ryzyko, związane ze stężeniem substancji w mleku. Niestety brakuje nam danych o przenikaniu leku do mleka. Z charakterystyki produktu leczniczego wiemy, że ilość leku we krwi po podaniu 800 mcg wziewnie wynosi 1,75 ng/ml. To 8 wziewów Ventolinu 100. Przez brak danych dla mniejszych dawek do obliczeń założmy tę wartość.

Przyjmijmy więc wykonanie 8 wziewów na dobę (czyli maksymalna zalecana dawka: 4 razy dziennie po 2 wziewy). Nie mamy danych, dotyczących przenikania leku do mleka z podania doustnego ani wziewnego, więc przyjmijmy wariant, że lek przenika do mleka całkowicie (choć jego właściwości sugerują inaczej) i jego stężenie w mleku obrazuje stężenie we krwi mamy.

Założmy, że pobór mleka przez trzytygodniowe dziecko kształtuje się na poziomie 900 ml na dobę. W tej objętości będzie 1,575 mcg salbutamolu (teoretyczna ilość leku przy założeniu jego całkowitego przenikania do mleka). To znacznie mniej, niż wynika z zalecanych dawek pediatrycznych (100–200 mcg do 4 razy na dobę). Tę dawkę leku w podaniu doustnym można skonsultować z pediatrą. **Uznaje się jednak, że takie ilości nie będą miały wpływu na dziecko.**

Leki, które zapisał lekarz, to Berotec N (zawierający budesonid) oraz Pulmicort (zawierający fenoterol).

Co do ich bezpieczeństwa nie ma wątpliwości. Symbicort, który pacjentka przyjmowała przed ciążą, różni się od aktualnie zapisanych leków drugim składnikiem – formoterolem. Lekarz udzielił informacji, że po przyjęciu Symbicortu dzieci są niespokojne, zatem to działanie niepożądane musi wynikać z obecności właśnie formoterolu. Sprawdzamy ten preparat pod kątem przenikania do mleka i bezpieczeństwa dla dziecka.

Symbicort zawiera dwie substancje: 320 mcg budezonidu i 9 mcg formoterolu.

W dokumentach rejestracyjnych leku producent podaje, że budezonid przenika do mleka kobiecego, jednak stosowany w dawkach terapeutycznych nie powinien mieć wpływu na dziecko karmione piersią. W przypadku formoterolu nie ma takich danych. Należy więc oszacować ryzyko, bazując na właściwościach leku.

Formoterol po podaniu wziewnym jest szybko wchłaniany i osiąga maksymalne stężenie w osoczu w ciągu 10 minut po inhalacji. W badaniach klinicznych średnia depozycja formoterolu w płucach po inhalacji za pomocą inhalatora proszkowego wynosiła 28–49% dostarczonej dawki, a jego biodostępność ogólnoustrojowa to około 61% dostarczonej dawki.

Formoterol wiąże się z białkami osocza w około 50%. Objętość dystrybucji wynosi około 4 l/kg. Formoterol jest unieczynniany w procesie sprzęgania. Nie obserwowano jakichkolwiek reakcji metabolicznych ani reakcji wypierania pomiędzy formoterolem a budezonidem. Po inhalacji 8–13% dostarczonej dawki formoterolu jest wydalone z moczem w postaci niezmienionej. Ta informacja mówi nam, że zdecydowana większość leku – zanim trafi do krążenia ogólnego po wchłonięciu z dróg oddechowych i połknięciu reszty dawki – zostanie unieczynniona w wątrobie. Ryzyko, że dotrze do gruczołu piersiowego, jest bardzo niskie.

I w tym przypadku brakuje informacji o przenikaniu leku do mleka. Z charakterystyki produktu leczniczego wiemy natomiast, że po przyjęciu 120 mcg formoterolu wziewnie we krwi w szczycie stężenia znajdzie się 92 pg/ml formoterolu. W przypadku Symbicortu, przy stężeniu formoterolu 9 mcg i maksymalnym zastosowaniu 2 wziewów na dobę, otrzymujemy łączną dawkę 18 mcg, czyli znacznie mniej, niż dawka użyta w badaniach. Do celów obliczeniowych założmy przyjęcie dawki 120 mcg we wziewie.

120 mcg wziewu z formoterolu daje 92 pg/ml leku w osoczu. Znowż zakładamy 100% przenikanie (co jest mało prawdopodobne z uwagi na farmakokinetykę leku) oraz obrazowanie stężenia leku w mleku takie, jak we krwi mamy. Jeśli przyjmujemy 900 ml pobranego mleka na dobę, to w tej objętości znajdzie się 0,082 mcg formoterolu. Teoretyczna ilość leku, na jaką narażone jest dziecko, jest zatem bardzo niska.

Dodatkowo należy podkreślić, że faktyczna dawka formoterolu, którą przyjąłaby mama, jest o 80% mniejsza niż ta, użyta do obliczeń.

Uznaje się, że formoterol jest dopuszczalny do stosowania w okresie karmienia piersią z uwagi na bardzo niskie stężenie leku we krwi mamy, a co za tym idzie – znikomą, bliską zera, objętość w mleku. Choć brakuje badań nad formoterolem w okresie laktacji, eksperci uznają, że może on być stosowany u kobiet karmiących piersią – takie informacje znajdziemy w wytycznych paneli eksperckich.

Brak jest dostępnych doniesień o działaniach niepożądanych u dzieci karmionych piersią przez mamy stosujące ten lek.

FOLLOW UP

Na kontrolnej konsultacji, po miesiącu od pierwszego zgłoszenia, pacjentka poinformowała mnie, że na ponownej wizycie u lekarza otrzymała leki sprzed ciąży. Czuje się dobrze, a u dziecka nie obserwuje działań niepożądanych.

NA PODSTAWIE:

Charakterystyka produktów leczniczych: Symbicort, Ventolin, Berotec, Pulmicort.

Elers J., Pedersen L., Henninge J., et al. Blood and urinary concentrations of salbutamol in asthmatic subjects. *Med Sci Sports Exerc* 2010;42(2):244-9.

Lecaillon J.B., Kaiser G., Palmisano M., et al. Pharmacokinetics and tolerability of formoterol in healthy volunteers after a single high dose of Foradil dry powder inhalation via Aerolizer. *Eur J Clin Pharmacol* 1999;55(2):131-8.

Hale T.W., Rowe H.E. *Medications and Mothers' Milk*. New York: Springer, 2019.

Lindberg C., Boreus L.O., de Chateau P., et al. Transfer of terbutaline into breast milk. *Eur J Resp Dis* 1984;65(Suppl 134):87-91.

Nelson-Piercy C. Asthma in pregnancy. *Thorax* 2001;56:325-8.

McDonald C.F., Burdon J.G.W. Asthma in pregnancy and lactation. A position paper for the Thoracic Society of Australia and New Zealand. *Med J Aust* 1996;165:485-8.

Ellsworth A. Pharmacotherapy of asthma while breastfeeding. *J Hum Lact* 1994;10:39-41.

Taddio A, Ito S. Drugs and breast-feeding. In: Koren G (ed). *Maternal-fetal toxicology. A clinician's guide*. 3rd ed. New York: Marcel Dekker, 2001:177-32.

National Heart, Lung, and Blood Institute; National Asthma Education and Prevention Program Asthma and Pregnancy Working Group. NAEPP expert panel report. Managing asthma during pregnancy: recommendations for pharmacologic treatment. 2004 update;

Ból i gorączka

MONOTERAPIA

Lekami przeciwbólowymi i przeciwgorączkowymi pierwszego wyboru w okresie laktacji są paracetamol oraz ibuprofen. Jednak w przypadku bólu, który pojawia się w przebiegu COVID-19, mogą być niewystarczające. Wówczas lekarz może zdecydować o włączeniu silniejszych leków przeciwbólowych i przeciwzapalnych, jak diklofenak, ketoprofen czy naproksen.

DIKLOFENAK

Diklofenak to niesteroidowy lek przeciwzapalny i przeciwbólowy. Badania w grupie kobiet karmiących piersią są ograniczone, ale wskazują na słabe przenikanie substancji do mleka. Większość badaczy uznaje, że lek jest kompatybilny z karmieniem piersią i ma mały wpływ na dziecko.

W jednym z badań kobietom, którym tuż po porodzie podawano doustnie 100 mg diklofenaku na dobę, pobrano próbki mleka. W żadnej ze zbadanych 59 próbek nie wykryto obecności tego leku.

W drugim badaniu, po podaniu diklofenaku domięśniowo, również nie wykryto jego obecności w mleku kobiecym. W studium przypadku u jednej mamy przyjmującej 150 mg diklofenaku wykryto 100 mcg/ml tej substancji w mleku, co dla dziecka karmionego piersią oznacza dawkę 0,03 mg/kg na dobę. Uznaje się, że jest to dawka zbyt niska, żeby wywołać działania niepożądane. Lek jest też szybko metabolizowany (połowa leku znika z krwi i z mleka mamy w czasie 66 minut i silnie wiąże się z białkami, co nie sprzyja przenikaniu i kumulacji w mleku).

Uznaje się, że stosowanie leku to niskie ryzyko w okresie laktacji.

Nazwy handlowe: Cataflam 50, Diclac 50, Diclac 100, Diclac 75 Duo, Diclac 150 Duo, Dicloberl 50, Dicloberl 100 mg, Dicloberl retard, Dic-

loDuo, Diclofenac GSK, Diclomax, Dicloratio retard 100, Dicloreum, Dicloreum retard, ITAMI, Majamil PPH, Majamil prolongatum, Naklofen Duo, Olfen 50, Olfen 75 SR, Olfen 100 SR, Olfen Patch, Olfen Uno, Voltaren (bez recepty), Voltaren Acti Forte (bez recepty), Voltaren Express Forte (bez recepty), Voltaren SR 75.

IBUPROFEN

Ibuprofen jest niesteroidowym lekiem przeciwzapalnym. Podobnie jak paracetamol – działa też przeciwbólowo i przeciwgorączkowo. Stosuje się go powszechnie w pediatrii i neonatologii. Przenika do mleka w bardzo małych ilościach. Wysokie dawki podawane matce, nie powodują zwiększonego przenikania leku.

W dwóch badaniach podjęto próbę pomiaru ibuprofenu w mleku kobiecym. U jednej z pacjentek dawka wynosiła 400 mg leku, przyjmowanego 2 razy na dobę, natomiast w drugim badaniu z udziałem 12 mam przyjmowano 400 mg ibuprofenu co 6 godzin. W obu badaniach substancja była niewykrywalna w mleku matki (granica detekcji to odpowiednio <0,5 mg/l i 1 mg/l).

Ta sama grupa kobiet brała udział w późniejszym badaniu z użyciem bardziej czułego testu. Wykryto ibuprofen w mleku jednej kobiety, która przyjęła doustnie 6 dawek leku o objętości 400 mg w ciągu 42,5 godziny. Poziom ibuprofenu w mleku 30 minut po zażyciu pierwszej dawki wynosił 13 mcg/l. Z kolei najwyższe zmierzone stężenie, w wysokości 180 mcg/l, osiągnięte zostało po około 4 godzinach po trzeciej dawce (20,5 godziny po pierwszej dawce). Autorzy badania oszacowali, że niemowlę otrzymywałoby około 17 mcg/kg leku dziennie (100 mcg dziennie) przy dawce mamy 1,2 g dziennie. Dawka ta stanowi 0,0008% dawki dostosowanej do masy ciała matki i 0,06% dawki pediatrycznej, wynoszącej 30 mg/kg na dobę (10 mg/kg co 8 godzin).

W innym badaniu pojedyncze próbki mleka pobrano od 13 kobiet po upływie 1,5 godziny, a przed a 8. godziną po przyjęciu trzeciej dawki ibuprofenu. Mamy stosowały średnio 1012 mg leku dziennie

(400–1200 mg), a średnie stężenie leku w mleku wynosiło 361 mcg/l (164–590 mcg/l). RID był najwyższy w siarze (wyniósł 0,6%), kiedy zawartość białka w mleku była najwyższa. Szacunkowa średnia dawka ibuprofenu dla niemowląt karmionych wyłącznie piersią wynosiła 68 mcg/kg dziennie, co równe jest 0,2% dawki pediatrycznej.

Biorąc pod uwagę dane z badań i wiedząc, że do mleka przenika 0,1–0,7% ilości leku, przyjętego przez mamę, a dawka pediatryczna to 10 mg/kg mc./24 h co 6–8 godzin (maksymalnie 40 mg/kg mc./24 h) – szacuje się, że ryzyko wpływu na dziecko jest bardzo niskie.

Nazwy handlowe: Ibufen, Ibum, Ibum Express, Ibum Forte, Ibum Supermax, Ibumax, Ibupar, Ibupar Forte, Ibuprex, Ibuprex Max, Ibuprofen Aflofarm, Ibuprofen Forte DOZ, Ibuprofen Hasco, Ibuprofen Polfarmex, Ibuprofen Teva, Ibuprofen Teva MAX, Ibuprofen-Pabi, Ibuprom, Ibuprom Max, Ibuprom Max Sprint, Ibuprom RR MAX, Ibuprom Sprint, Ibuprom Ultramax, Iburapid, Ibuxal, Laboratoria PolfaŁódź Ibuprofen MAX, MIG, Nurofen, Nurofen Express Forte, Nurofen Express Forte Tabs, Nurofen Forte, Nurofen Mięśnie i Stawy Forte (wszystkie dostępne jako leki bez recepty – OTC).

KETOPROFEN

Kolejnym niesteroidowym lekiem przeciwzapalnym jest ketoprofen. Nie ma zbyt wielu badań, dotyczących stosowania tego preparatu w okresie karmienia piersią, ale jego właściwości farmakokinetyczne sugerują niskie przenikanie do mleka, a badania to potwierdzają.

Osiemnastu kobietom podawano dożylnie 100 mg ketoprofenu co 12 godzin (2,69 mg/kg na dobę) przez 2–3 dni po porodzie. W większości pobranych próbek mleka wykryto ketoprofen. Obliczono, że karmione piersią dziecko przyjmie 0,31% dawki mamy (w przeliczeniu wagowym). Jest to bardzo mała ilość, którą uznaje się za zbyt niską, żeby mogła wywołać efekt kliniczny u dziecka i spowodować działania niepożądane.

W raportach działań niepożądanych spośród 174 przypadków zgłaszanych w latach 1985–2011, odnotowano skutki uboczne u ośmiu niemowląt karmionych piersią przez kobiety, otrzymujące ketoprofen, co mogło być związane z podaniem leku matce. Podejrzewa się, że lek był odpowiedzialny za poważne działania niepożądane u dzieci takie jak: owrzodzenie przełyku, nadżerkowe zapalenie żołądka, krwotok oponowy i niewydolność nerek.

Zaleca się obserwowanie dziecka pod kątem zaburzeń gastrycznych i zaburzeń oddawania moczu, jednak przy krótkotrwałym stosowaniu ketoprofenu – mimo raportowanych sporadycznych działań niepożądanych u dzieci – ryzyko wpływu preparatu na dziecko uznaje się za niskie.

Nazwy handlowe: Bi-Profenid, Febrofen, Ketokaps Max (OTC), Ketolek (OTC), Ketonal Active (OTC), Ketonal DUO, Ketonal forte, Ketonal Sprint (OTC), Ketoprofen-SF, Profenid, Refastin.

KWAS ACETYLOSALICYLOWY

(w dawce co najmniej 300 mg na dobę)

Kwas acetylosalicylowy (ASA) jest nieodwracalnym inhibitorem COX1 i COX2, z czego wynika jego działanie przeciwbólowe i przeciwzakrzepowe. W małych dawkach inhibicja COX1 prowadzi niebezpośrednio do obniżenia agregacji płytek krwi. Działanie przeciwzapalne, przeciwbólowe i przeciwgorączkowe uzyskuje się przy podawaniu wyższych dawek – co najmniej 300 mg na dobę.

ASA jest szybko metabolizowany do kwasu salicylowego o słabszym działaniu. Bardzo wysokie dawki leku przyjmowane przez mamę mogą powodować niewielkie krwawienia u dziecka karmionego piersią (z powodu działania rozrzedzającego krew występuje zwiększone ryzyko sińców i wybroczyn, mogą także pojawić się krwawienia z drobnych ran). Stosowanie niskich dawek lub zażywanie kwasu acetylosalicylowego w okresie laktacji tylko doraźnie, nie zostało powiązane ze zwiększonym ryzykiem zespołu Reye'a, małopłytkowością, krwawieniami ani

z innymi działaniami niepożądanymi u malucha.

Zgodnie z obecnym stanem wiedzy i informacją zawartą w ChPL, przyjęcie pojedynczej, wysokiej dawki lub sporadyczne stosowanie popularnego leku z ASA wiąże się z niskim ryzykiem dla zdrowia dziecka.

Pomówmy teraz o tym, co wiemy z badań.

ChPL to Charakterystyka Produktu Leczniczego, czyli dokument, w którym opisane zostały wszystkie informacje dotyczące danego preparatu, które są wymagane przez organ rejestrujący lek do sprzedaży. Jest przeznaczony dla medyków. Analogicznym dokumentem dla pacjenta jest Ulotka, dołączona do opakowania.

Kwas acetylosalicylowy bardzo słabo przenika do mleka. Jego metabolit ma dość długi czas półtrwania i obserwuje się geometryczny, nieproporcjonalny, nieliniowy wzrost stężenia metabolitu w osoczu kobiety i w jej mleku. Jednak przy zastosowaniu w badaniach dawek wyższych niż szacowane (325 mg na dobę), wzrasta ryzyko kumulacji metabolitu, co w konsekwencji może spowodować wystąpienie działania niepożądanego u dziecka (po ekspozycji dziecka na ASA i jego metabolit w mleku matki, stosującej wysokie dawki leku, jako działania niepożądane zostały zaraportowane kwasica metaboliczna i trombocytopenia).

Informacje z badań:

Pacjentka stosowała aspirynę w dawce 4 g dziennie z powodu reumatoidalnego zapalenia stawów (RZS) i karmiła dziecko o masie ciała 5 kg. Salicylany nie zostały wykryte w mleku (granica 50 mg/l).

Sześć pacjentek w okresie 2–8 miesięcy po porodzie otrzymało różne dawki aspiryny (100, 500 lub 1500 mg). Szczytowe stężenie salicylanów w mleku pojawiło się między 2. a 6. godziną po zażyciu leku i wynosiło odpowiednio: 15,8 mg/l; 5,8 mg/l; 28,8 mg/l. Dysproporcja wynika z nieliniowej farmakokinetyki leku i zmiany metabolizmu wraz ze

zwiększeniem dawki i wiązania z białkami.

Osiem kobiet otrzymało 1 g aspiryny – do badania pobrano próbki krwi i mleka. Szczytowe stężenie kwasu salicylowego w mleku, średnio 2,4 mg/l, zostało odczytane 3 godziny po zażyciu leku. Z kolei maksymalne stężenie kwasu salicylurowego było wyższe niż salicylowego i wynosiło średnio 10,2 mg/l, zostało osiągnięte 9 godzin po przyjęciu leku. Biorąc pod uwagę te dane, niemowlę karmione wyłącznie piersią otrzymałoby średnio 9,4% matczynej dawki leku w przeliczeniu wagowym, w ciągu 12 godzin od zażycia przez jego mamę aspiryny w dawce równej 1 g.

Dwie kobiety otrzymały doustnie po 454 mg aspiryny – szczytowe stężenie leku w mleku wynosiło około 1mg/l, godzinę po zażyciu leku. Nie zbadano poziomu salicylanów w mleku. Autorzy badania oszacowali, że substancja będzie obecna w mleku mamy przez 48 godzin w ilości 0,1% dawki leku, przyjętego przez mamę.

Kobieta karmiąca piersią 4-miesięczne niemowlę stosowała przewlekłe aspirynę w dawkach 2–5,9 g dziennie. Do badania pobrano mleko mamy 4 godziny po zażyciu przez nią dawki 650 mg, a przed przyjęciem dawki 975 mg. Poziom salicylanów w mleku wynosił 2 mg/l, a szczytowe ich stężenie wystąpiło około 3 godziny po zażyciu dawki – wynosiło 10 mg/l. Autorzy ocenili, że niemowlę karmione wyłącznie piersią otrzymałoby z mlekiem ilość leku, odpowiadającą około 10% dawki, przyjętej przez mamę w przeliczeniu wagowym.

Siedem kobiet karmiących piersią w ciągu pierwszych 8 miesięcy po porodzie stosowało dojelitową postać aspiryny w dawce 375 mg na dobę (1 kobieta) i 81 mg na dobę (6 kobiet). Nie wykryto ASA w żadnej z próbek (było mniejsze niż 0,61 mcg/l). Szczytowe stężenie salicylanów wystąpiło 2–4 godziny po zażyciu leku i wynosiło 115 mcg/l. U mamy stosującej wyższą dawkę, średnie szczytowe stężenie salicylanów w mleku wynosiło 745 mcg/l i pojawiło się w ciągu godziny po zażyciu leku. Autorzy oszacowali, że względna dawka dla dziecka wyniesie 0,4% dawki mamy w przeliczeniu wagowym.

Zakres względnej dawki dla dziecka (RID) wynosi 0,4–10,8% dawki mamy w przeliczeniu wagowym, a stosunek mleko/osocze wynosi 0,03 do 0,34.

Podsumowując: Jednorazowe, doraźne zastosowanie kwasu acetylosalicylowego niesie za sobą najprawdopodobniej niskie ryzyko dla dziecka karmionego piersią. Jednak, jeśli występują u dziecka lub mamy dodatkowe czynniki ryzyka: są stosowane inne leki lub maluch jest wcześniakiem, noworodkiem, w trakcie infekcji – wówczas należy się skonsultować ze specjalistą w celu dokładnego określenia ryzyka terapii.

Nazwy handlowe: Alka-Seltzer, Aspicont, Aspirin, Aspirin Effect, Aspirin Pro, Maxipirin, Polopiryna Max, Polopiryna S.

METAMIZOL

Metamizol jest skutecznym lekiem przeciwbólowym i przeciwgorączkowym. Z uwagi na liczne działania niepożądane (agranulocytoza, anemia aplastyczna, anemia hemolityczna) został wycofany z wielu krajów (choć częstość występowania działań niepożądanych nie jest większa niż w przypadku innych powszechnie stosowanych leków), dlatego dane dotyczące jego przyjmowania w okresie karmienia piersią są ograniczone.

Mechanizm działania metamizolu nie jest do końca poznany – wyniki badań wskazują, że metamizol i jego główny metabolit (4-N-metyloaminoantypiryna) działają prawdopodobnie zarówno przez ośrodkowy, jak i obwodowy układ nerwowy.

Metamizol wiąże się z białkami osocza w 50–60%, przenika przez barierę krew–mózg oraz przez łożysko. Ponieważ gruczoł piersiowy od krwi mamy oddziela bariera podobna do tej krew–mózg, spodziewamy się, że lek będzie przenikał do mleka.

Metamizol podlega intensywnej biotransformacji w wątrobie. Jego

główny metabolit 4-N-metyloaminoantypiryna (MAA) jest dalej metabolizowany w wątrobie do innych metabolitów, w tym do aktywnej farmakologicznie 4-aminopiryny (AA). Maksymalne stężenie leku w osoczu (w odniesieniu do wszystkich metabolitów) obserwuje się po około 30–90 minutach od przyjęcia leku. Okres półtrwania wynosi około 10 godzin.

Farmakokinetyka wszystkich metabolitów metamizolu ma charakter nieliniowy. Kliniczne znaczenie tego zjawiska nie jest dotychczas poznane. Podczas krótkotrwałego leczenia wpływ kumulacji metabolitów jest niewielki.

Badania potwierdzają przenikanie substancji do mleka mamy, ale wykazano równocześnie, że w niskim stopniu. Podczas stosowania leku u mam karmiących piersią badano stężenie leku w ich krwi, w mleku, a także we krwi i w moczu dziecka. Wykrywano go w każdej z próbek – najniższa badana dawka wynosiła 500 mg na dobę. Zaobserwowano, że po 48 godzinach stężenie metamizolu i jego metabolitów spada poniżej granicy detekcji.

Obliczono względną dawkę dla dziecka, wynoszącą 1,2–3% dawki mamy w przeliczeniu wagowym.

Zgłoszono działania niepożądane u dziecka: mama zastosowała 1500 mg metamizolu i po 30 minutach u jej 42-dniowego dziecka zaobserwowała dwukrotnie epizod sinicy. Lek nie jest rekomendowany w okresie laktacji. Uznaje się jednak, że jednorazowa ekspozycja na niską dawkę leku nie będzie miała dużego wpływu na zdrowie dziecka. Amerykańska Akademia Pediatrii uznaje stosowanie metamizolu w okresie karmienia piersią za niskie ryzyko dla zdrowia dziecka.

Zachowanie 2-godzinnego odstępu między przyjęciem leku a karmieniem zmniejszy ryzyko ekspozycji, ponieważ uniknie się najwyższego stężenia metamizolu i części jego metabolitów. Odczekanie, aż połowa substancji czynnych zniknie z mleka (około 10 godzin), jeszcze bardziej ograniczy ryzyko dla dziecka, jednak dopiero karmienie po upływie 48

godzin niesie za sobą najmniejsze ryzyko ekspozycji dziecka na lek, ponieważ wtedy z krwi matki znikają metabolity leku i on sam. Nie ma jednej wskazanej metody postępowania, jednak w przypadku metamizolu, z uwagi na zgłaszane działania niepożądane, zalecana jest ostrożność.

Jednorazowa ekspozycja na dawkę 500 mg nie powinna wiązać się z wysokim ryzykiem dla dziecka.

Nazwy handlowe: Gardan, MaxAlgina, Pyralgin, Pyralgina, Pyralgina Gorączka, Xalgin (wszystkie bez recepty – OTC).

NAPROKSEN

Naproxen to lek z grupy Niesteroidowych Leków Przeciwzapalnych (NLPZ). Leki z tej grupy słabo przenikają do mleka i tylko niektóre z nich są przeciwwskazane w okresie laktacji. Preparat przenika do mleka mamy, ale nie w ilościach, które skutkowałyby wystąpieniem istotnych działań niepożądanych u dziecka.

Co wiemy na temat tego leku:

Przeprowadzono badanie, w którym kobieta zażywała 375 mg naproksenu 2 razy na dobę. Stężenie leku w pobranej próbce mleka wynosiło 1,76–2,37 mg/l w 4. godzinie po zażyciu leku. Zbadano ilość naproksenu wydalonego w moczu dziecka i obliczono, że jego ilość jest równa 0,26% całkowitej dawki leku, przyjętego przez mamę.

Inne badanie, w którym mama zażywała 250 mg naproksenu 2 razy dziennie, pozwoliło na zaobserwowanie szczytu stężenia leku w mleku na poziomie 1,1–1,3 mg/l. Szczytowe stężenie nastąpiło między 4. a 5. godziną od podania leku. Obliczono, że względna dawka dla dziecka wynosi 1,9% dawki mamy w przeliczeniu wagowym.

W przypadku noworodka karmionego wyłącznie piersią oszacowano, że dawka naproksenu, którą dziecko otrzymałoby z mlekiem, wynosiłaby 2,2–2,8% dawki mamy w przeliczeniu wagowym (bez metabolitu).

Zaraportowano 4 przypadki działań niepożądanych u dzieci karmionych piersią przez mamę, zażywającą naproksen. Jeden z nich dotyczył wydłużonego czasu krzepnięcia krwi oraz anemii u 7-dniowego noworodka. Drugie i trzecie dotyczyło senności, a czwarte wymiotów. Trzy ostatnie przypadki zaraportowano w badaniu przeprowadzonym w grupie 20 kobiet, które stosowały naproksen w czasie karmienia piersią. Pozostałe 17 kobiet nie zgłosiło działań niepożądanych.

Generalnie z uwagi na długi czas, jaki jest potrzebny, żeby pozbyć się leku z krwi (usunięcie połowy dawki zajmuje 12–15 godzin) i ograniczone dane, nie zaleca się podawania tego leku w okresie karmienia piersią. W terapiach krótkotrwałych jednak ryzyko wydaje się niskie.

Nazwy handlowe: Anapran EC, Apo-Napro, Apo-Napro Fast, Napritum, Naproxen Hasco, Naproxen Aflofarm (OTC), Naproxen Genoptim, Naproxen Polfarmex, Pabi-Naproxen.

PARACETAMOL

Paracetamol to nienarkotyczny lek o działaniu przeciwbólowym i przeciwgorączkowym. Zmniejsza wrażliwość receptorów bólowych na działanie mediatorów, takich jak kininy i serotonina, co powoduje podwyższenie progu bólowego. Reakcja ta wynika głównie z hamowania syntezy prostaglandyn w ośrodkowym układzie nerwowym. Paracetamol nie działa przeciwzapalnie, nie uszkodza błony śluzowej żołądka, nie hamuje krzepnięcia krwi ani agregacji płytek krwi, nie wywołuje też innych działań niepożądanych typowych dla niesteroidowych leków przeciwzapalnych (np. ibuprofenu, ketoprofenu, diklofenaku).

Lek stosuje się w razie bólu lub gorączki. Maksymalna dawka dobową dla dorosłych wynosi 4 g, czyli 4000 mg leku na dobę w 4 dawkach podzielonych, co dla przyjmującego paracetamol oznacza 2 tabletki po 500 mg 4 razy na dobę. Paracetamol jest stosowany także wśród noworodków i wcześniaków.

Dawki dla dzieci zależą od wieku/masy ciała dziecka. Jednorazowo u dzieci od 3. miesiąca życia to 10–15 mg/kg mc. podawana doustnie nie częściej niż co 4 godziny (zazwyczaj 4 dawki na dobę), przy czym maksymalna dawka dobową stosowaną przeciwgorączkowo wynosi 60 mg/kg mc., a przeciwbólowo – 90 mg/kg mc. W niektórych krajach, np. w Wielkiej Brytanii, zaleca się stosowanie większych dawek paracetamolu.

Informacja o tym, jaka dawka jest zalecana oraz jakie jest bezpieczeństwo tego leku w pediatrii, ma dla nas duże znaczenie. Wiedząc, ile leku mogą przyjąć małe niemowlęta, jakie dawki wykazują optymalne działanie terapeutyczne z najmniejszym ryzykiem wystąpienia działań niepożądanych, wiemy, że jeśli ilość leku w mleku mamy będzie mniejsza od dawki pediatrycznej, ryzyko działania niepożądanego paracetamolu, przekazanego dziecku z mlekiem, będzie niskie.

Po podaniu doustnym paracetamol jest prawie całkowicie wchłaniany z przewodu pokarmowego poprzez bierną dyfuzję. Stężenie maksymalne substancji we krwi występuje w ciągu 0,5–1 godziny (wtedy jest jej we krwi najwięcej). Lek wiąże się w 15–20% z białkami osocza krwi – dość słabo. Objętość dystrybucji wynosi 0,9–1,8 l/kg i nie zmienia się wraz z wiekiem pacjenta.

Paracetamol jest metabolizowany w wątrobie. Celem tego procesu jest usuwanie związków chemicznych i ochrona organizmu przed negatywnymi skutkami działania leku. Podczas metabolizmu zachodzą wielorakie procesy, w których pierwotna substancja jest łączona na różne sposoby z innymi przy udziale enzymów wątrobowych (między innymi monooksygenazy). Paracetamol przechodzi reakcje sprzęgania z kwasem glukuronowym, jonami siarczkowymi i jest utleniany do pośredniego metabolitu – N-acetylobenzochinoiminy, który jest wiązany z glutationem do merkapturanu. Te reakcje są wysycalne, co oznacza, że jeśli dawka leku przekroczy możliwości wątroby, wolna N-acetylo-p-benzochinoimina nie zostanie unieczynniona i może zamiast z glutationem, wiązać się z komórkami wątrobowymi, prowadząc do ich uszkodzenia. U noworodków i małych dzieci, z powodu niepeł-

nej aktywności monooksygenazy, przekształcanie paracetamolu do N-acetylo-p-benzochinoiminy jest ograniczone i ryzyko toksycznego działania tego leku uznaje się za niższe niż w grupie osób dorosłych.

Okres półtrwania, czyli czas, w którym połowa dawki leku znika z krwi, wynosi 1,5–2,5 godziny.

Powyższe informacje dają nam wiedzę o tym, kiedy i jaka część dawki zostanie wchłonięta oraz co się z nią będzie działo, kiedy zostanie usunięta z organizmu.

Ilość paracetamolu w mleku mamy uznaje się za zbyt niską, żeby uzyskać działanie istotne klinicznie dla dziecka. Połowa dawki jest usuwana z krwi mamy i jej mleka w ciągu 2 godzin od zażycia, a najwyższe stężenie leku we krwi występuje po 10–60 minutach. Wstrzymanie się z karmieniem godzinę po zażyciu leku (czyli gdy dawka leku we krwi i w mleku może być najwyższa), pomoże zminimalizować ryzyko ekspozycji dziecka na lek, jednak żaden z ośrodków referencyjnych nie zaleca dodatkowych środków ostrożności z uwagi na brak raportowanych działań niepożądanych u dzieci karmionych piersią, nawet przy wysokich dawkach dobowych u mamy. W mleku kobiety przyjmującej zalecaną dawkę paracetamolu, ilość leku nie osiąga pediatrycznych dawek terapeutycznych – będzie znacznie niższa.

Co wiemy z badań:

U czterech mam po podaniu dawki 1000 mg paracetamolu zmierzono jego stężenie w mleku. Szczyt wystąpił w czasie od końca pierwszej godziny do 2,5 godziny po zażyciu leku. Względna dawka leku, którą otrzyma z mlekiem dziecko, została oszacowana na poziomie 1,1–1,8% dawki mamy w przeliczeniu wagowym, co stanowi 0,5% najniższej dawki pediatrycznej paracetamolu.

W innym badaniu podano mamie 500 mg paracetamolu i po 2 godzinach zaobserwowano szczytowe stężenie substancji w mleku – wynosiło 4,2 mg/l. W tym badaniu obliczono względną dawkę dla dziecka (RID)

na poziomie 3,6% dawki mamy w przeliczeniu wagowym.

Paracetamol w dawce 650 mg podano też w trakcie kolejnego badania 12 kobietom w okresie od 2 do 22 miesięcy po porodzie. U wszystkich szczytowe stężenie leku w mleku wynosiło 10–15 mg/l i pojawiło się między pierwszą a drugą godziną po przyjęciu dawki. Po 12 godzinach paracetamol był niewykrywalny w mleku. Autorzy oszacowali, że karmione piersią dzieci, spożywające 90 ml mleka co 3 godziny, otrzymałyby średnio 0,88 mg paracetamolu, czyli 0,14% dawki mamy (około 2% dawki mamy w przeliczeniu wagowym). Nie wykryto obecności paracetamolu w moczu tych dzieci.

Badaniom poddano także same dzieci. Pobrano mocz od sześciu noworodków (pomiędzy 2. a 6. dobą życia), których mamy otrzymały 1000–20000 mg paracetamolu w czasie 2–4 godzin przed karmieniem. W moczu wykryto średnio 401 mcg paracetamolu i jego metabolitów. Porównując wydalanie leku u tych dzieci z wydalaniem leku u dorosłych, zaobserwowano większy odsetek wydzielonego leku w postaci niezmienionej u dzieci w porównaniu z wynikami badania moczu dorosłych, gdzie obserwuje się więcej metabolitów.

Wszystkie przytoczone badania potwierdzają, że dawka paracetamolu w mleku jest niska – znacznie niższa niż dawka pediatryczna. Badacze stwierdzają, że podczas stosowania przez mamę paracetamolu, dawki jakie przenikną do mleka, są zbyt niskie, żeby uznać je za ryzykowne dla dziecka.

Do tej pory opisano tylko jeden przypadek działania niepożądanego paracetamolu u dziecka po przyjęciu leku z mlekiem mamy – wystąpiła wysypka na górnej części tułowia i twarzy, która zniknęła po odstawieniu leku (stosowanego w dawce 1000 mg na dobę) przez mamę. Objaw nie wymagał interwencji medycznej.

Paracetamol jest uznawany za lek pierwszego wyboru w okresie karmienia piersią z uwagi na niskie stężenie osiągame w mleku – zbyt niskie, żeby mogło wpłynąć na dziecko. Działania niepożądane wy-

stępują bardzo rzadko – jak dotąd zgłoszono tylko jeden przypadek. Paracetamol jest uznawany za lek bardzo niskiego ryzyka w okresie laktacji.

Nazwy handlowe: Acenol, Acenol forte, Apap, APAP caps, Efferalgan, Efferalgan Forte, Laboratoria PolfaŁódź Paracetamol, Panacit, Panadol Sprint, Panaprex, Paracetamol Accord, Paracetamol Aflofarm, Paracetamol Aurovitas, Paracetamol Biofarm, Paracetamol DOZ, Paracetamol Farmina, Paracetamol Filofarm, Paracetamol Galena, Paracetamol Hasco, Paracetamol Teva, Paramax Rapid.



PREPARATY ZŁOŻONE SASZETKI I TABLETKI

Na rynku jest wiele preparatów złożonych w postaci saszetek lub tabletek, które oprócz tego, że zwalczają ból, mają pomagać w kontroli innych objawów infekcji – mogą zawierać składniki o działaniu przeciwozrętkowym i przeciwkaszlowym.

Przykłady leków złożonych stosowanych w przeziębieniu i grypie: The-raflu, Fervex, Gripex, Aspirin Complex, Polopiryna C Plus, Tabcin Trend, Vicks AntiGrip, Febrisan, Colgrip, Flucontrol.

Leki przeciwbólowe i przeciwgorączkowe omówione zostały w poprzedniej części, więc teraz skupimy się na dodatkowych substancjach, zawartych w wymienionych preparatach.

CHLORFENIRAMINA

Substancja zawarta na przykład w Tabcin Trend.

Chlorfeniramina jest antagonistą receptora histaminowego H₁, substancją z grupy amin alkilowych, które znajdują zastosowanie w leczeniu kataru i kichania, towarzyszącym przeziębieniu i alergii.

Zwykle stosowana jest w dawce 4 mg, w odstępach 4–6-godzinnych, maksymalnie 24 mg na dobę. Bardzo szybko wchłania się z przewodu pokarmowego, wykazując działanie farmakologiczne po 15–30 minutach.

Maksymalny efekt terapeutyczny osiągnąć jest w czasie od 1 do 2 godzin, a całkowity czas działania wynosi 4–6 godzin. Okres półtrwania to około 20 godzin przy znacznych różnicach indywidualnych. Chlorfeniramina podlega efektowi pierwszego przejścia.

Nie ma na temat tego leku badań wśród kobiet karmiących piersią.

Wiemy jednak, że chlorfeniramina najprawdopodobniej nie wystąpi w mleku w dużych ilościach z uwagi na metabolizm w wątrobie i niską dawkę, a także krótkotrwałe zastosowanie. Inne leki z tej grupy słabo penetrują do mleka, działania niepożądane wśród dzieci karmionych piersią, których mamy stosują leki z tej grupy w niskich dawkach, obserwuje się bardzo rzadko.

Chlorfeniramina stosowana przewlekłe w górnej granicy zalecanych dawek może spowodować zmniejszenie produkcji mleka u mamy i możliwą senność u karmionego piersią dziecka.

Przykłady preparatów złożonych z chlorfeniraminą w składzie: Tabcin Trend, Flucontrol Hot, FluControl MAX, Vicks AntiGrip Max, Vicks AntiGrip Zatoki i Katar.

FENYLEFRYNA

Fenylefryna jest aminą sympatykomimetyczną. Powoduje uwalnianie adrenaliny z zakończeń nerwów współczulnych oraz bezpośrednio pobudza receptory alfa-adrenergiczne w ścianie naczyń. W wyniku tego następuje ich skurcz i zmniejszenie obrzęku oraz przekrwienia błony śluzowej.

Chlorowodorek fenylefryny jest łatwo i szybko wchłaniany z przewodu pokarmowego. Jednak ze względu na intensywny metabolizm w ścianie jelita, biodostępność wynosi tylko 40%. Lek osiąga maksymalne stężenie w surowicy po 1, 2 godzinach. Okres półtrwania wynosi 2–3 godziny. W postaci doustnej, w celu obkurczenia naczyń krwionośnych nosa, lek podaje się z częstotliwością 4–6 godzin.

Przez brak badań w grupie kobiet karmiących piersią zalecana jest ostrożność podczas stosowania tego leku drogą doustną – mimo jego niskiej biodostępności, która mówi nam, że ilości preparatu, jakie

mogą znaleźć się w mleku oraz ich realny wpływ na dziecko, są małe.

Dla zmniejszenia ryzyka ekspozycji dziecka na lek można rozważyć oczekiwanie 3 godzin, czyli czasu potrzebnego, żeby połowa dawki leku zniknęła z krwi (i najprawdopodobniej również z mleka mamy).

Przykłady preparatów z paracetamolem i fenylefryną: Gripex Duo, Tantum Flu, Theraflu Zatoki.

Przykłady preparatów z paracetamolem, fenylefryną i witaminą C: Apap Przeziębienie, Coldrex MaxGrip, Febrisan, Gripex Hot, Gripex Hot Max, Theraflu MaxGRIP.

PSEUDOEFEDRYNA

Pseudoefedryna jest lekiem zmniejszającym obrzęk, opisałam ją wcześniej w dziale leków działających ogólnie na katar (strona 20).

Pseudoefedryna występuje w wielu preparatach złożonych w połączeniu z lekiem przeciwbólowym.

Przykłady preparatów z pseudoefedryną i ibuprofenem: Acatar Zatoki, Apselan Plus, Ibum Zatoki, Ibum Zatoki Max, Ibuprom Zatoki, Ibuprom Zatoki Sprint, Infex Zatoki, Laboratoria PolfaŁódź ZATOKI, Metafen Zatoki, Modafen Extra Grip, Nurofen Zatoki.

Przykłady preparatów z pseudoefedyną, paracetamolem i dekstrometorfanem (przeciwkaszlowym): Gripblocker Express, Gripex, Gripex Max, Grypostop.

Przykłady preparatów z pseudoefedyną i kwasem acetylosalicylowym: Aspirin Complex Hot, Aspirin Complex Zatoki.

CASE STUDY

*Ten przypadek opisałam po raz pierwszy w kursie mailowym
„Leki i laktacja: Bezpieczne samoleczenie”.*

Zuza kilka dni temu spotkała się z koleżanką, której synek był przeziębiony. Niefortunnie złapała od niego wirusa i zaczyna czuć się osłabiona. Pojawił się ból głowy i wodnisty katar. Zawsze w takiej sytuacji sięgała po Ibuprom Zatoki, ale teraz karmi piersią dwumiesięcznego malucha i nie wie, czy mu to nie zaszkodzi. Co może zrobić?

Nie czuje się tragicznie i pewnie mogłaby kilka dni wytrzymać z takim katarem, ale zwykle bardzo szybko pojawia się u niej zapalenie zatok, więc wołałaby nie ryzykować. Uznaje, że lek jest jej potrzebny.

Zuza sprawdza lek. Czyta ulotkę i dowiaduje się, że:

jedna tabletkę zawiera dwie substancje: ibuprofen 200 mg oraz pseudoefedrynę 30 mg. Zalecane dawkowanie w doraźnym leczeniu to od 1 do 2 tabletek doustnie co 4 godziny. Zuza wie, że pomaga jej jedna tabletkę co 8 godzin. To byłyby 3 tabletki na dobę;

w rubryce *Ciąża i karmienie piersią* Zuza czyta, że nie należy stosować leku w czasie ciąży i w okresie laktacji. Ale wie, że w ulotce nie zawsze jest aktualna informacja na ten temat (z [TEGO](#) artykułu).

Zuza sprawdza dalej. Odwiedza portal [E-Lactancia](#). Ibuprofen – zielony, niskie ryzyko. O tym wiedziała już wcześniej, bo stosowała sporadycznie po porodzie. Pseudoefedryna – pomarańczowy, też niskie ryzyko, ale przeczytała, że umiarkowanie bezpieczny. Jest dużo treści do przestudiowania i zrozumienia, nie jest to dla niej łatwe.

Zuza postanawia zadzwonić do swojej położnej, bo nie jest pewna, czy ten lek jej nie zaszkodzi. Dowiaduje się, że lek nie powinien być stosowany w okresie laktacji, bo hamuje produkcję mleka. Ale – położna nie jest pewna w jakiej dawce. Zuza jest w rozterce. Postanawia sprawdzać dalej.

Wie, że powinna stosować jak najmniej leków na raz. Uznaje, że Ibuprom Zatoki to tylko dwa leki, więc to chyba nie będzie problem.

Zuza wie, że powinna stosować najmniejsze skuteczne dawki leku. W jej przypadku wystarcza jedna tabletka 3 razy dziennie, czyli 600 mg ibuprofenu i 90 mg pseudoefedryny – mniej, niż maksymalna dawka zalecana przez producenta.

Nie jest pewna, czy powinna zachować odstęp przy pseudoefedrynie. I czy taka dawka zahamuje jej laktację? Czy jeśli utrzymałaby odstęp, np. 2-godzinny, to niebezpieczeństwo dla zdrowia dziecka byłoby mniejsze? Tylko co się właściwie może stać? Ostatecznie może nie brać tego leku, ale wtedy ryzykuje, że złapie ją zapalenie zatok i trzeba będzie zacząć antybiotyk i sterydy. A tego chciałaby uniknąć.

Syn Zuzy, Antek, ma trzy miesiące. Nie jest noworodkiem, więc ryzyko pewnie nie jest aż tak wysokie, ale też pije tylko jej mleko, więc w sumie Zuza nie jest pewna. Ona na nic nie choruje, nie bierze żadnych leków, stosuje suplement z witaminą D, kwasami DHA, kwasem foliowym i jodem. Antek też jest zdrowy, dostaje witaminę D. Zuza wie, że nie ma dodatkowych czynników, które sprawiałby, że terapia byłaby bardziej szkodliwa. Tylko... bardziej od czego?

Zuza zrobiła wszystko, żeby określić, jakie jest ryzyko terapii pseudoefedryną, ale nie znalazła odpowiedzi na niektóre pytania. Ma wątpliwości, czy powinna stosować ten lek, ale też czuje, że jeśli nic nie robi, to będzie gorzej. Postanawia zapytać specjalistę. Zuza skontaktowała się ze mną. Zobacz, czego się dowiedziała.

ODPOWIEDŹ FARMACEUTY

Pseudoefedryna przenika do mleka mamy, ale tylko w ograniczonym, niewielkim zakresie. Jej stosowanie przez mamy karmiące sporadycznie powoduje rozdrażnienie u dzieci, ale nie raportuje się poważnych działań niepożądanych, wymagających interwencji lekarskiej. Wiadomo natomiast, że pseudoefedryna może zmniejszać produkcję mleka, stąd często się słyszy, że jest przeciwwskazana w okresie laktacji.

Pojedyncza dawka pseudoefedryny może gwałtownie zahamować produkcję mleka, a jej wielokrotne stosowanie wydaje się zakłócać laktację – na to ostatnie nie ma jednak jednoznacznych dowodów. Uznaje się, że pseudoefedryny nie powinny otrzymywać mamy noworodków, których laktacja nie jest jeszcze ustabilizowana lub mamy, które mają trudności z wytwarzaniem wystarczającej ilości mleka.

Pseudoefedrynę stosuje się poza wskazaniami w okresie laktacji w niektórych sytuacjach, np. w hiperlaktacji.

Zwykle stosowana jest w dawce 60 mg co 4–6 godzin, maksymalnie 240 mg na dobę.

Co wiemy o jej losach w organizmie:

Pseudoefedryna łatwo i całkowicie wchłania się z przewodu pokarmowego. Maksymalne stężenie we krwi osiąga w ciągu od 30 minut do 2 godzin od zażycia, a okres półtrwania to około 4 godziny. Działanie przeciwozrękowe rozpoczyna się po 30 minutach od podania doustnego i trwa 4–6 godzin. Pseudoefedryna w większości wydala się z moczem w postaci niezmienionej.

W badaniach w grupie kobiet karmiących piersią wykryto niewielkie ilości leku w mleku. Obliczono, że względna dawka leku dla dziecka z mlekiem mamy (RID) wynosi 4,2–7,2% dawki mamy w przeliczeniu wagowym.

Zazwyczaj jednorazowa dawka do 60 mg przyjęta przez mamę, nie powoduje działań niepożądanych u dzieci karmionych piersią, choć czasami raportuje się rozdrażnienie czy płaczliwość. Pseudoefedryna bywa stosowana u kobiet karmiących piersią w przypadku guza przysadki czy hiperlaktacji (jak wspominałam wcześniej) w celu zmniejszenia produkcji mleka – powoduje obniżenie stężenia prolaktyny (wytwarzanej w przysadce mózgowej), która reguluje laktację. Już przy zastosowaniu dawki 60 mg na dobę obserwuje się zmniejszenie produkcji mleka. W pierwszej dobie po doustnym podaniu pojedynczej dawki pseudoefedryny (60 mg) u ośmiu matek karmiących piersią – wszystkich, które brały udział w badaniu – nastąpił przejściowy spadek produkcji mleka średnio o 24%. Nie wykryto zmiany w przepływie krwi do piersi, która mogłaby wyjaśnić zmniejszoną produkcję mleka; po podaniu pseudoefedryny nastąpił 13,5% spadek prolaktyny w surowicy, ale zmiana ta nie osiągnęła istotności statystycznej.

Odczekanie 4 godzin spowoduje zmniejszenie ekspozycji dziecka na lek, ponieważ po tym czasie tylko połowa dawki leku będzie we krwi mamy i jednocześnie taka będzie dostępna dla gruczołu piersiowego. W przypadku karmienia dziecka po okresie noworodkowym, przy krótkotrwałej ekspozycji, uznaje się nawet, że odstęp nie jest konieczny.

W takiej sytuacji, jeśli zdecyduje się Pani stosować lek, może Pani za-

obserwować spadek produkcji mleka. Możliwe, że można mu zapobiec dzięki odciąganiu mleka między karmieniami lub częstszym przystawianiem dziecka do piersi.

Może Pani też zacząć od jednej dawki 30 mg i obserwować, jak wygląda produkcja mleka po 24 godzinach. Być może przy niższej dawce dobowej ten spadek nie będzie znaczny. Może też Pani rozważyć zastosowanie leku obkurczającego śluzówkę nosa i zatok do stosowania miejscowego (np. spray, w którym są dwa składniki: mepiramina i fenylefryna. Wtedy wchłanianie leku jest ograniczone i jego ilość we krwi będzie prawdopodobnie zbyt niska, żeby wywołać efekt ogólny i tym bardziej trafić do mleka.

Na podstawie:

Findlay JW, Butz RF et al. Pseudoephedrine and triprolidine in plasma and breast milk of nursing mothers. Br J Clin Pharmacol. 1984;18:901-6.

Drugs and Lactation Database (LactMed) [Internet]. Bethesda (MD): National Library of Medicine (US); 2006-. Pseudoephedrine. [Updated 2020 Apr 20]

Medications and Mothers' Milk, T.W. Hale, H.E. Rowe, Springer Co. 2021

Charakterystyka Produktu Leczniczego Ibuprom Zatoki

Aljazaf K, Hale TW et al. Pseudoephedrine: effects on milk production in women and estimation of infant exposure via breastmilk. Br J Clin Pharmacol. 2003;56:18-24.

Eglash A. Treatment of maternal hypergalactia. Breastfeed Med. 2014;9:423-5.

Zuza uspokoiła się po przeczytaniu tych informacji. Jest trzy miesiące po porodzie, więc laktacja już raczej się ustabilizowała. Zmartwiło ją trochę, że może jej się zmniejszyć produkcja mleka, ale biorąc pod uwagę, że ma zapasy i nie miała jak dotąd żadnych trudności, stwierdziła, że chyba nie będzie tak źle. Postanowiła zażywać na początku jedną tabletkę 2 razy dziennie i obserwować Antka. Bez robienia odstępu. A jeśli będzie trzeba, to będzie stosowała lek 3 razy dziennie.

Jak dalej potoczyła się historia Zuzy?

Zuza stosowała Ibuprom Zatoki – pierwszego dnia 2 tabletki, następnie 3 razy dziennie po 1 tabletkę przez 4 dni. Piątego dnia katar był do zniesienia i nie pojawił się już typowy dla niedrożnych zatok ból głowy, więc odstawiła lek. Nie zauważyła, żeby mleka było mniej, Antek był pogodny jak zawsze i nie wydawało się, żeby lek na niego wpłynął. Po dwóch tygodniach po infekcji nie było już śladu, a Zuza wróciła do formy.

Na gardło

PREPARATY DO SSANIA I PŁUKANIA

W przebiegu przeziębienia (rzadziej grypy czy COVID-19) pojawia się ból gardła. Może wynikać z bezpośredniego działania wirusa, może być efektem podrażnienia czy też kaszlu lub spływającej wydzieliny z nosa.

Leki które łagodzą ból gardła, mają niskie ryzyko w okresie laktacji. Jest tak, ponieważ dawki substancji czynnych w pastylkach do ssania czy w aerozolach są niskie – zbyt niskie, żeby przy stosowaniu zgodnym z zaleceniami producenta możliwe było działanie ogólnoustrojowe. Większości nie da się wykryć w krążeniu mamy. Działanie tych leków ma być miejscowe, więc i przenikanie z punktu podania jest ograniczone. Preparaty z diklofenakiem do płukania jamy ustnej, przy stosowaniu się do zaleceń producenta, nie stanowią zagrożenia w okresie laktacji.

Przykłady substancji: lidokaina, flurbiprofen, chlorchinaldol, salicylan choliny, wyciągi z ziół (np. porostu islandzkiego, tymianku, podbiału itd.).

Przykłady leków stosowanych na ból gardła (dla każdego z nich ryzyko w okresie laktacji jest uznawane za niskie): Chlorchinaldin, Flurbifex, INOVOX Ultra, Polopiryna Gardło, Polopiryna Gardło spray, Strepsils Intensive Direct, Halset, Septolete Ultra, Orofar Max, Envil Gardło, Dezaftan Med.

Przykłady preparatów ziołowych: Fiorda, Gardlox, Isla, Tymianek i Podbiał, Herbitussin, Amolove, Scorbolamid na Gardło, Herbtiusin, Natur-sept.

Leki przeciwwirusowe

OPRYSZCZKA I GRYPA

Leki przeciwwirusowe nie pomogą w leczeniu przeziębienia, ale mogą wspierać kurację opryszczki wargowej, która czasami pojawia się w momencie spadku odporności, albo jeśli mama zachoruje na ospę, półpasiec czy grypę. W przypadku COVID-19 sprawa nie jest jeszcze rozstrzygnięta, badania nad skutecznym lekiem przeciwwirusowym trwają.

ACYKLOWIR

Acyklowir jest wskazany do stosowania w przypadku opryszczki wargowej i leczenia zakażenia wirusem *Varicella zoster* – ospy i półpaśca w grupie osób zagrożonych ciężkim przebiegiem choroby (np. u kobiet w okresie połogu i u noworodków).

Substancja, będąca składnikiem czynnym leku, przenika do mleka matki, ale w ilościach, które uznaje się za klinicznie nieistotne dla dziecka. To oznacza, że w mleku będzie zbyt mała ilość acyklowiru, żeby lek miał wpływ na dziecko.

Acyklowir ma niską biodostępność – 20% po podaniu doustnym – co oznacza, że z ilości substancji, jaka przeniknie do mleka mamy, jedynie 20% będzie miało szansę dotrzeć do krążenia ogólnego dziecka. W dotychczasowych badaniach nad przenikaniem leku do mleka kobiet karmiących piersią obliczono ilość leku, jaką zażyłoby dziecko z mlekiem: w przypadku zastosowania u mamy 200 mg acyklowiru 5 razy na dobę dziecko przyjąłoby mniej niż 1 mg leku dziennie, a przy dawce 800 mg 5 razy dziennie dziecko otrzymałoby z mlekiem 0,73 mg/kg mc./24 h tego leku. Acyklowir jest uznawany przez ośrodki referencyjne za lek niskiego ryzyka dla dziecka w okresie karmienia piersią. Nie zaleca się dodatkowych środków ostrożności podczas stosowania tego leku przez kobiety w czasie laktacji.

Zgodnie z informacją z badań ilość leku, jaka znajdzie się w mleku po doustnym podaniu go pacjentce, wynosi 1,09–1,53% dawki mamy w przeliczeniu wagowym – to bardzo mało. Biorąc pod uwagę średnią masę ciała kobiety (60 kg) i dawkowanie maksymalne (4000 mg na dobę), stężenie acyklowiru w mleku będzie wahać się w zakresie 0,73–1,02 mg/kg mc. dziecka na dobę. Preparat jest stosowany u noworodków i małych dzieci w ilościach znacznie przewyższających te, które mogą znaleźć się w mleku (dawka w neonatologii wynosi 20–30 mg/kg mc./24 h) i jest dobrze tolerowany.

Uznaje się zatem, że nie ma konieczności odstawiania dziecka od piersi ani utrzymywania odstępu podczas stosowania acyklowiru.

Przechodząc ospę lub opryszczkę podczas karmienia piersią trzeba bezwzględnie unikać kontaktu buzi dziecka z krostami, ponieważ pęcherzyki (a właściwie wypełniający je płyn) obecne na skórze, zawierają zakaźnego wirusa. Jeśli krosty pojawią się na piersiach (ospa, półpaśiec), podczas karmienia trzeba zakryć zmienione miejsca, żeby maluch nie dotknął wydzieliny z pęcherzyków. Jeśli jest to niemożliwe, warto skontaktować się z pediatrą i ocenić, czy wyłączenie czasowe z karmienia piersią na której są zmiany, będzie uzasadnione. Opiekując się dzieckiem, trzeba pamiętać o poprawnej higienie – dokładnym myciu rąk, także pod paznokciami, gdzie mogą się pojawić fragmenty wirusa, jeśli przypadkowo zadrapie się krostę.

Maści, kremy i żele z acyklowirem mogą być stosowane miejscowo. Ich skuteczność jest udowodniona w początkowej fazie infekcji. Przenikanie z podania na skórę jest minimalne i ryzyko przedostania się leku do mleka mamy jest bardzo małe. Niskim ryzykiem w okresie laktacji, z uwagi na miejscowe działanie, charakteryzują się również plastry na opryszczkę.

Przykłady tabletek i kremów zawierających acyklowir: Aciclovir Aurovitas, Aciclovir Ziaja, Axoviral, Hascovir, Hascovir Control, Hascovir Control MAX, Hascovir Lipożel, Hascovir Pro, Herpex, Hevipoint, Heviran Comfort, Heviran Comfort MAX, Invirum, Zovirax Intensive.

OSELTAMIWIR

Osetamiwir to lek przeciwwirusowy, wskazany do stosowania przy grypie. Wykorzystuje się go w leczeniu grypy typu A i B u dorosłych i dzieci od pierwszego roku życia. W Charakterystyce Produktu Leczniczego producent informuje: „Ograniczone dane wskazują, że osetamiwir i aktywny metabolit były wykrywane w mleku matki, jednak ich stężenia były na tyle niskie, że dawka u niemowlęcia karmionego piersią byłaby subterapeutyczna. Biorąc pod uwagę powyższe informacje, patogenność krążącego wirusa grypy oraz chorobę zasadniczą kobiety karmiącej piersią, można rozważyć podawanie osetamiwiru, jeśli istnieją istotne potencjalne korzyści dla karmiącej piersią matki”. Lek jest szybciej metabolizowany i eliminowany z organizmu w grupie pediatrycznej (do 12. roku życia) niż u dorosłych.

W badaniach określono względną dawkę dla dziecka (RID), wynoszącą 0,5% dawki mamy w przeliczeniu wagowym. Oznacza to, że lek przenika do mleka w bardzo małym stopniu i nie osiągnie stężenia istotnego klinicznie dla dziecka.

Przyjmując te założenia, dla pacjentki o masie ciała 60 kg i dawce leku 150 mg na dobę, ilość leku dla dziecka z mlekiem wyniesie 0,0125 mg/kg mc./24 h.

Centrum Prewencji i Kontroli Chorób (Center for Disease Control and Prevention, CDC) zaleca przyjmowanie osetamiwiru kobietom karmiącym piersią w przypadku zachorowania na grypę. Lek może zostać zastosowany prewencyjnie, gdy istnieje ryzyko narażenia na wirus grypy pacjentów w grupach zagrożonych komplikacjami. Nie zareportowano żadnych działań niepożądanych u dzieci karmionych piersią, których mamy stosowały osetamiwir. W związku z tym **uznaje się, że stosowanie tego leku w okresie laktacji niesie za sobą niskie ryzyko dla dziecka i można rozważyć karmienie piersią podczas terapii bez stosowania przerw i dodatkowych środków ostrożności.**

Podczas farmakoterapii pacjentka karmiąca piersią powinna zwracać

uwagę na zachowanie dziecka i obserwować je pod kątem potencjalnych działań niepożądanych (takich jak biegunki, wysypki, problemy jelitowe), a w razie niepokoju skontaktować się ze specjalistą.

Leki na receptę: Ebilfumin, Segosana, Tamiflu, Tamivil.

IZOPRYNOZYNA

Izoprynozyina to domniemany lek przeciwwirusowy i stymulujący odporność, którego skuteczność nie została potwierdzona. Nie jest z tego powodu rekomendowany do stosowania u kobiet karmiących piersią.

Preparat jest syntetyczną pochodną puryny. Producent jednego z leków zawierających izoprynozynę informuje, że działanie immunostymulujące i przeciwwirusowe wynika z wyraźnego pobudzenia odpowiedzi odpornościowej gospodarza w jego organizmie (in vivo) pod wpływem działania leku. Polega ono na normalizowaniu niedostatecznych lub wadliwych mechanizmów odporności komórkowej przez wywoływanie odpowiedzi typu Th1, co prowadzi do dojrzewania i różnicowania limfocytów T oraz nasilania indukowanych reakcji limfoproliferacyjnych w komórkach aktywowanych mitogenem lub antygenem.

Po podaniu doustnym u człowieka inozyna pranobeks wchłania się natychmiast oraz całkowicie (ponad 90%) z przewodu pokarmowego i pojawia się we krwi. Podobna wykrywalność (94–100%) ma miejsce w moczu małp Rhesus w przypadku dwóch składników: DIP [N,N-dimetylamino-2-propanol] po podaniu dożylnym oraz PAcBA [kwas p-acetamidobenzoesowy] po podaniu doustnym.

U ludzi po podaniu doustnym 1 gr inozyny pranobeks stwierdzano następujące stężenia DIP oraz PAcBA w osoczu: odpowiednio 3,7 mcg/ml (po 2 godzinach) oraz 9,4 mcg/ml (po 1 godzinie). W badaniach nad tolerancją dawki u ludzi maksymalne zwiększenie stężenia kwasu moczowego, będącego wskaźnikiem przemian inozyny zawartej w produkcie, nie miało przebiegu liniowego i wahało się w zakresie do 10% między 1. a 3. godziną.

Okres półtrwania w fazie eliminacji wynosi 3,5 godziny dla DIP oraz 50 minut dla PAcBA. U ludzi głównym metabolitem DIP jest N-tlenek, a w przypadku PAcBA – o-acyloglukuronid. Ze względu na to, że składowa inozynowa jest metabolizowana w procesie degradacji puryn do kwasu moczowego, badania z zastosowaniem substancji znakowanej radioaktywnie nie są odpowiednie u ludzi. Masa cząsteczkowa to 1115Da.

Co to dla nas oznacza: Lek po podaniu doustnym błyskawicznie i prawie całkowicie się wchłania. Maksymalne stężenie składników osiąga nie jest szybko (między 1. a 3. godziną od podania), preparat szybko jest też eliminowany z organizmu. Połowa stężenia najdłużej eliminowanego składnika leku spada we krwi mamy po 3,5 godzinie (DIP). Należy pamiętać, że lek powoduje zwiększenie stężenia kwasu moczowego we krwi i w moczu (ale powinien mieścić się w zakresie normy). Duża masa cząsteczkowa sugeruje słabe przenikanie do mleka.

Nie ma danych z badań, dotyczących przenikania tego leku do mleka. Uznaje się jednak, że z uwagi na właściwości farmakokinetyczne (duża masa cząsteczkowa) ilość leku, jaka znajdzie się w mleku, będzie niska. Niestety nie jest znany wpływ inozyny pranobeks na dziecko karmione piersią. Żeby zmniejszyć ryzyko działań niepożądanych, można rozważyć odstęp co najmniej 3, 4 godziny od zażycia leku do następnego karmienia i obserwację malucha pod kątem wystąpienia wysypki, drażliwości czy zaburzeń gastrycznych.

Skuteczność izoprynozyyny została określona w badaniach z lat 70. i 80. Najnowsze wykazały niewielką efektywność w zwalczaniu konkretnych infekcji. Podaje to w wątpliwość bezpieczeństwo jej stosowania w okresie laktacji (gdzie pierwszą zasadą bezpiecznej terapii jest: nie stosować leków bez wyraźnej konieczności, w tym, gdy wątpliwa jest ich skuteczność). W takiej sytuacji rozważyć trzeba stosunek korzyści z zastosowania izoprynozyyny w terapii do ryzyka z ekspozycji malucha na ten lek.

Nazwy handlowe: Eloprine, Neosine, Groprinosin, Neotac, Pranosin, Viruzine Forte, Isoprinosine.

Inne leki

LEKI PRZECIWZAKRZEPOWE

W przebiegu COVID-19 zdarzają się zalecenia stosowania leków przeciwzakrzepowych, takich jak kwas acetylosalicylowy lub heparyna, z przepisu lekarza.

KWAS ACETYLOSALICYLOWY

(w dawce do 150 mg na dobę)

Kwas acetylosalicylowy (ASA) – jak opisane zostało wcześniej w sekcji Leki przeciwbólowe, przeciwzapalne i przeciwgorączkowe – ma działanie przeciwbólowe i przeciwzakrzepowe, ponieważ jest nieodwracalnym inhibitorem COX1 i COX2. Lek we wskazaniu przeciwzakrzepowym występuje w dawce do 150 mg na dobę. ASA w dawkach powyżej 300 mg na dobę opisywałam wcześniej, teraz omówię lek pod kątem działania przeciwzakrzepowego.

Zgodnie z opiniami ośrodków badawczych przewlekłe stosowanie dawek poniżej zakresu 80–150 mg na dobę wiąże się z niskim ryzykiem dla zdrowia dziecka.

Jak zostało wcześniej opisane, ASA bardzo słabo przenika do mleka – jego metabolit ma geometryczny, nieproporcjonalny i nieliniowy wzrost stężenia w osoczu krwi i w mleku oraz długi czas półtrwania. Ryzyko kumulacji metabolitu rośnie przy zastosowaniu dawek wyższych niż szacowane w badaniach (325 mg na dobę), czego skutkiem może być wystąpienie działań niepożądanych u dziecka (kwasica metaboliczna, trombocytopenia).

Dawka kwasu acetylosalicylowego w zastosowaniu przeciwzakrzepowym jest niska. Względna dawka dla dziecka wynosi 0,4–10,8% dawki mamy w przeliczeniu wagowym, a stosunek mleka do osocza (z przeprowadzonych badań) to 0,03 do 0,34. Oznacza to, że po przyjęciu

150 mg leku przez mamę ilość preparatu w mleku będzie tak niska, że efekt ekspozycji najprawdopodobniej okaże się nieistotny klinicznie. Ale sprawdźmy to.

Wyliczenie z M/O (parametr mleko/osocze)

Bazując na informacjach od producenta mówiących o tym, że maksymalne stężenie leku w osoczu występuje po około 6 godzinach i wynosi średnio 12,7 mcg/ml dla tabletek 150 mg, możemy oszacować, jaka ilość preparatu znajdzie się w mleku.

Powyższe dane możemy wykorzystać do obliczenia parametru mleko/osocze. Jest to stosunek stężenia danej substancji w mleku do stężenia tej samej substancji w osoczu. Niestety parametr należy do jednych z mniej dokładnych. Na podstawie danych przedstawionych przez producenta można szacować, że ilość leku w mleku będzie wynosiła średnio 0,381–4,32mcg/ml.

Wyliczenie z RID

Parametr RID jest dokładniejszy, ponieważ do jego obliczenia wykorzystuje się dane z przeprowadzonych badań – dawki leku zastosowane w konkretnych przypadkach oraz rzeczywiste pomiary stężenia substancji w osoczu mamy.

Biorąc pod uwagę przykładową masę ciała mamy (60 kg), masę ciała dziecka (4,5 kg), dawkę dobową ASA 150 mg i RID wynoszący 0,4–10,8%, ilość leku przyjmowanego przez dziecko z mlekiem mamy może wynosić 0,01–0,27 mg/kg mc./24 h, czyli 0,045–1,22 mg na dobę.

Przy takich dawkach korzyść z karmienia piersią uznaje się za wyższą niż ryzyko z ekspozycji dziecka na lek w mleku. Nie zaleca się stosowania odstępów lub zaprzestania karmienia podczas terapii tym lekiem.

Przykłady preparatów przeciwzakrzepowych: Acard, Polocard, Aspirin Cardio, Aspicon, CardioTeva.

Przykład obliczenia

HEPARYNA DROBNOCZĄSTECZKOWA

Z przepisu lekarza

Heparyny to grupa substancji chemicznych o działaniu przeciwzakrzepowym. Te stosowane najczęściej to tzw. heparyny drobnocząsteczkowe, czyli takie, których masa cząsteczkowa wynosi przeciętnie około 4500 daltonów (Da). To zatem lek o bardzo dużej cząsteczce w porównaniu z barierą gruczołu piersiowego (przypuszczalność tej bariery zgodnie z gradientem stężeń jest możliwa dla cząstek do 800 Da). Ryzyko że taka cząsteczka przedostanie się do mleka jest bardzo małe, dlatego również i ryzyko stosowania heparyn w okresie laktacji uznaje się za niskie.

Ponadto biodostępność heparyn po podaniu doustnym, czyli w sytuacji gdyby jednak coś przedostało się do mleka, jest bardzo mała, więc tym bardziej wpływ na dziecko wydaje się bardzo mało prawdopodobny.

Zerknijmy na badania:

W badaniu w grupie 12 kobiet stosujących enoksaparynę w dawce 20–40 mg na dobę przez 5 dni po cięciu cesarskim nie zaobserwowano zmiany aktywności czynnika krzepnięcia anty-Xa (to czynnik krwi, na który enoksyparyna ma wpływ).

W przypadku innej heparyny drobnocząsteczkowej – deltaparyny – stężenia w mleku były bardzo niskie lub niewykrywalne.

Uznaje się, że nie ma przeciwwskazań do stosowania enoksyparyny podczas karmienia piersią.

Przykłady leków: Fragmin (dalteparyna), Clexane, Neoparin (enoksyparyna), nadroparyna (np. Fraxiparine).

WITAMINY

Witaminy, makro- i mikroelementy są składnikami produktów spożywczych. Zapotrzebowanie na nie powinno być pokryte w całości z diety. Niestety czasami zdarzają się niedobory, które mogą negatywnie wpływać na odporność organizmu. O jakie witaminy najczęściej pytają mnie pacjentki?

CYNK

Cynk jest metalem, bierze udział w procesach enzymatycznych wewnątrz komórek. Kobiety w okresie laktacji mają lepsze wchłanianie drogą doustną niż kobiety nie karmiące (14% vs. 25%). Nadmiar może być szkodliwy dla mamy, ale ilość w mleku jest prawdopodobnie niezależna od diety i kontrolowana. Średnie stężenie cynku w mleku matki wynosi 4–16 mg/l, bez względu na jego codzienne spożycie i poziom w osoczu.

Zalecana dzienna dawka cynku dla osób dorosłych to 8–12 mg, a dla kobiet karmiących piersią 4 mg. Maksymalną zalecaną ilością cynku w suplementacji bez kontroli lekarskiej jest dawka 40 mg na dobę. Z uwagi na lepsze wchłanianie w okresie laktacji, nie powinno się przekraczać dawek zalecanych.

Suplementacja cynku przez mamę prawdopodobnie niesie za sobą niskie ryzyko dla dziecka.

WITAMINA C

Witamina C to kwas askorbinowy, którego zalecana dzienna dawka dla kobiety karmiącej piersią wynosi 120 mg. Kwas askorbinowy jest niezbędny do prawidłowego funkcjonowania organizmu, musi być dostarczany z pożywieniem. To witamina, która znajduje się w mleku mat-

ki, ale według najnowszej wiedzy jej ilość jest kontrolowana i spożycie dodatkowej dawki w suplemencie przez mamę karmiącą nie wpływa znacznie na stężenie w mleku. Nie zaleca się przyjmowania kwasu askorbinowego w dawce wyższej niż 1000 mg na dobę.

Kontrola stężenia witaminy C jest koordynowana przez nerki, które utrzymują jej poziom w osoczu w stężeniu 0,4–1,5 mg/dl niezależnie od dawki.

Kwas askorbinowy jest obecny w mleku. Jego stężenie utrzymuje się tam w przedziale 35–200 mg/l w zależności od tego, czy mama suplementuje go czy nie. Przyjmowanie przez mamę dużych dawek witaminy C nieznacznie wpływa na jej stężenie w mleku.

Ze względu na właściwości farmakokinetyczne i znane wyniki badań zakłada się, że witamina C jest kompatybilna z karmieniem piersią, o ile nie jest stosowana w bardzo wysokich dawkach (powyżej 1000 mg na dobę).

WITAMINA D

Witamina D, czyli D3-cholekalcyferol, ulega w organizmie przekształceniu do aktywnego metabolitu – kalcytriolu, zwanego też hormonem D. Konwersja ta polega na przebiegającym w wątrobie i w nerkach procesie hydroksylacji cholekalcyferolu w pozycji 25 oraz w pozycji 1. Kalcytriol, obok parathormonu i kalcytoniny, jest podstawowym czynnikiem regulującym przemianę wapnia w organizmie. Przy zapewnieniu odpowiedniej podaży tego pierwiastka prowadzi do intensyfikacji procesu wbudowywania go w strukturę tkanki kostnej.

Ilość witaminy D w mleku kobiecym w trakcie suplementacji jest mniej więcej proporcjonalna do jej ilości we krwi. Przyjmowanie niskich dawek nie powoduje wzrostu stężenia witaminy D3 w mleku. Uznaje się, że dopiero dawki 6000 j na dobę i wyższe mogą spowodować wzrost ilości tej witaminy w mleku mamy do takiego poziomu, który będzie miał działanie terapeutyczne na dziecko. Mimo to, jeśli mama suple-

mentuje wyższe dawki, nie zaleca się przerywania suplementacji witaminą D u malucha. Rekomendowana jest ocena dziecka przez lekarza pediatrę w czasie terminowych kontroli.

W przypadku stosowania wysokich dawek witaminy D przez kobietę karmiącą piersią, u jej dziecka może pojawić się hiperkalcemia. W jednym z badań, gdzie mama stosowała 100000 IU dziennie, nie zaobserwowano jednak takiego efektu. Zbadano stężenie witaminy D₂, D₃ i 25-OH-D w mleku i obliczono, że jej ilość to ekwiwalent 7000 IU dla dziecka. U malucha nie zaobserwowano hiperkalcemii ani toksyczności witaminy D (mama przyjmowała ten lek przez 25 dni).

Mamy karmiące piersią powinny przyjmować odpowiednią, taką jak w przypadku ogólnej populacji osób dorosłych, dawkę witaminy D, jeżeli to możliwe, pod kontrolą stężenia 25(OH)D w surowicy i utrzymywać optymalne stężenia w granicach 30–50 ng/ml.

Jeżeli oznaczenie 25(OH)D nie jest możliwe, zalecane jest stosowanie witaminy D w dawce 2000 IU na dobę przez cały okres laktacji.

W skrócie

ZESTAWY O NISKIM RYZYKU DLA MAMY KARMIĄCEJ PIERSIĄ

Dobrze wiedzieć dokładnie, z czego wynika bezpieczeństwo stosowania danego leku w okresie laktacji. Szczegółowe opisy przedstawiłam w poprzednich częściach tej książki.

Podsumowując te informacje, lekami pierwszego wyboru u mamy karmiącej piersią przy pełnoobjawowej infekcji mogą być:

Na katar – dowolny preparat (działanie miejscowe, niska dawka, lek w mleku prawdopodobnie nie będzie w ogóle obecny).

Na kaszel suchy – butamirat lub dekstrometorfan (choć brak badań u mam w okresie laktacji, farmakokinetyka sugeruje słabe przenikanie do mleka, lek jest zarejestrowany w pediatrii, jest mała szansa, że w mleku pojawi się dawka pediatryczna).

Na kaszel mokry – acetylocysteina (podobnie jak wyżej – farmakokinetyka nie sprzyja przenikaniu do mleka).

Na ból i gorączkę – paracetamol i/lub ibuprofen (oba leki są dobrze przebadane pod kątem bezpieczeństwa w laktacji, nie raportowano działań niepożądanych u dzieci po ekspozycji na lek

w mleku mamy, ilość leku w mleku jest bardzo niska i nie osiąga dawki pediatrycznej).

Na ból gardła – dowolny preparat (z uwagi na działanie miejscowe i niskie dawki substancji czynnej).

Dodatkowe substancje w produktach złożonych – im mniej, tym lepiej; można rozważyć chlorfeniraminę lub fenylefrynę.

Leki pierwszego wyboru	
Katar	Dowolne do nosa (miejscowe)
Kaszel	BUTAMIRAT, DEKSTROMETORFAN, ACETYLOCYSTEINA
Ból i gorączka	PARACETAMOL, IBUPROFEN
Ból gardła	Dowolne
Dodatki – leki złożone	Im mniej składników tym lepiej; CHLORFENIRAMINA, FENYLEFRYNA

Tabele zawierają skrótowe informacje o lekach w laktacji. Warto poza nimi zapoznać się z opisami poszczególnych substancji, żeby mieć pełny obraz bezpieczeństwa danego leku w okresie karmienia piersią i pamiętać, że najważniejszą informacją w określaniu ryzyka terapii jest ostateczna ilość leku, jaka trafi do mleka (nie bez znaczenia jest zatem dawka mamy).

Tabele zostały opracowane na podstawie bibliografii, umieszczonej na końcu książki.



Leki na katar

Substancja czynna	Działanie	Ryzyko	Uzasadnienie	Nazwa handlowa
Bromek ipratropium	zmniejszające wytwarzanie wydzieliny	bardzo niskie	Ogólnoustrojowe narażenie na bromek ipratropium i chlorowoderek ksylometazolin jest małe. Negatywny wpływ na niemowlę karmione piersią ocenia się jako mało prawdopodobny.	Otrivin Ipra MAX
Fenylefryna i dimetynden	zmniejszające obrzęk (fenylefryna), przeciwalergiczne (dimetynden)	bardzo niskie	Ilość leku jaka trafi do krążenia ogólnego będzie minimalna, a co za tym idzie – również w mleku nie będzie go wcale lub pojawia się tylko śladowe ilości. Przekłada się to na bardzo niskie ryzyko dla zdrowia dziecka.	Otrivin Allergy
Fenylefryna i mepiramina	zmniejszające obrzęk (fenylefryna), przeciwalergiczne (mepiramina)	bardzo niskie	Ilość leku jaka trafi do krążenia ogólnego będzie minimalna, a co za tym idzie – również w mleku nie będzie go wcale lub pojawia się tylko śladowe ilości. Przekłada się to na bardzo niskie ryzyko dla zdrowia dziecka.	Sinumedin, Envil katar
Ksylometazolina	zmniejszające przekrwienie błony śluzowej nosa	bardzo niskie	Lek podany na błonę śluzową nosa ma działanie miejscowe; zwykle nie ulega wchłonięciu w ilościach istotnych klinicznie i nie ma działania ogólnoustrojowego.	Xylometazoline Coldact, Xylorin, Orinox, Otrivin 0,1%, Otrivin Katar i Zatoki, Otrivin Menthol, Snup, Sudafed Xylo-Spray, Sudafed XyloSpray HA, Xylometazolin Teva, Xylometazoline Coldact, Xylogel 0,05%, Xylogel 0,1%, Otrivin 0,05%, Xylometazolin VP, Xylometazolin WZF 0,05%, Xylometazolin Vibrocil, Xylometazolin VP
Mometazon	zmniejszające objawy stanu zapalnego i reakcji alergicznej	bardzo niskie	Niska dawka, słabe wchłanianie i szybki metabolizm leku sugerują, że ryzyko jego przenikania do mleka jest bardzo niskie.	Momester Nasal, Nasometin Control
Oksymetazolina	zmniejszające przekrwienie błony śluzowej nosa	bardzo niskie	Uznaje się, że wchłanianie leku do krążenia ogólnego jest zbyt słabe, żeby zostało osiągnięte jego istotne stężenie w mleku.	Acatar Control, Afrin, Afrin ND, Nasivin Classic, Oxymetazolin APTEO MED, Vicks Sinex Aloes i Eukaliptus, Nasivin 0,01%

Leki na kaszel (w przypadku leków przeciwkaszlowych ryzyko zawsze oceniać indywidualnie)

Substancja czynna	Działanie	Ryzyko	Uzasadnienie	Nazwa handlowa
Butamirat	przeciwkaszlowe	niskie	Lek ma szeroki zakres bezpiecznych dawek terapeutycznych, jest zarejestrowany w grupie dzieci od 2. miesiąca życia, jest mało prawdopodobne, żeby w mleku znalazło się tyle leku, ile wynosi dawka pediatryczna. Unikać stosowania podczas karmienia wcześniaka i noworodka.	Atussan, Maxi-pulmon, Natussic, Sinecod, Supremin, Supremin MAX, Toselix forte
Dekstrometorfan	przeciwkaszlowe	niskie	Lek przenika do mleka najprawdopodobniej w niewielkich ilościach, jest zarejestrowany w grupie dzieci od 2. roku życia, jest mało prawdopodobne, żeby w mleku znalazło się tyle leku, ile wynosi dawka pediatryczna. Unikać stosowania podczas karmienia piersią wcześniaka i noworodka.	Acodin, Tussal Anti-tussicum, Tussi Drill, Tussidex, Tussidex mite, Vicks MedDex o smaku miodu na kaszel suchy
Lewodropropizyna	przeciwkaszlowe	umiarkowane	Lek przenika do mleka najprawdopodobniej w niewielkich ilościach, jest zarejestrowany w grupie dzieci od 2. roku życia, jest mało prawdopodobne, żeby w mleku znalazło się tyle leku, ile wynosi dawka pediatryczna. Unikać stosowania podczas karmienia piersią wcześniaka i noworodka. Przenikanie do mleka jest możliwe w większym stopniu niż w przypadku butamiratu i lewodropropizyny.	Adrimax, Levopront, Solvetusan, Unituss Junior
Kodeina	przeciwkaszlowe	umiarkowane	Lek przenika do mleka w stopniu zależnym od indywidualnego metabolizmu mamy. Niskie dawki i krótka ekspozycja to niższe ryzyko. Przy dłuższym stosowaniu wysokich dawek można rozważyć zachowanie 4-godzinnego odstępu między zażyciem leku a karmieniem. Warto ocenić każdy przypadek indywidualnie.	W lekach złożonych: Thiocodin, Nurofen plus, Solpadeine, Solpadeine MAX, Neoazarina, Antidol
Acetylocysteina	rozrzedzające wydzielinę	bardzo niskie	Lek najprawdopodobniej słabo przenika do mleka, nie wykazano toksyczności, jest stosowany w pediatrii.	ACC, ACC Optima, ACC Max, Fluimucil, Miovelia, Tussicom
Erdosteina	rozrzedzające wydzielinę	nieznane	Bardzo ograniczone dane sprawiają, że zalecanie jest stosowanie innego leku. Ilość leku w mleku jednak prawdopodobnie nie wpłynie na starsze dziecko lub gdy karmienia odbywają się tylko kilka razy na dobę.	Erdomed (na receptę), Erdomed Muko
Sulfogwajakol	rozrzedzające wydzielinę	umiarkowane	Dane dotyczące stosowania leku są ograniczone. Lek najprawdopodobniej nie wpłynie na malucha karmionego piersią. Możliwa zmiana smaku mleka.	Apitussic, Sirupus Kalii Guajacolosulfonici

Leki przeciwbólowe i przeciwgorączkowe

Substancja czynna	Działanie	Ryzyko	Uzasadnienie	Nazwa handlowa
Diklofenak	przeciwbólowe, przeciwzapalne	niskie	Mimo ograniczonych badań w grupie kobiet karmiących piersią, uznaje się, że lek słabo przenika do mleka i najprawdopodobniej nie wpłynie negatywnie na dziecko.	Cataflam, Diclac 50, Diclac 100, Diclac 75 Duo, Dic47 lac 150 Duo, Dicloberl 50, Dicloberl 100 mg
Ibuprofen	przeciwbólowe, przeciwzapalne, przeciwgorączkowe	bardzo niskie	Lek bardzo słabo przenika do mleka, ma dobrze udokumentowany profil bezpieczeństwa, jest zarejestrowany do stosowania w pediatrii.	Ibufen, Ibum, Ibum Express, Ibum Forte, Ibum Supermax, Ibumax, Ibupar, Ibupar forte, Ibuprex, Ibuprex Max
Ketoprofen	przeciwbólowe, przeciwzapalne	niskie	Mimo ograniczonych badań w grupie kobiet karmiących piersią, uznaje się, że lek słabo przenika do mleka i najprawdopodobniej nie wpłynie negatywnie na dziecko przy krótkotrwałej terapii.	Bi-Profenid, Febrofen, Ketokaps Max (OTC), Ketolek (OTC), Ketonal Active (OTC), Ketonal Sprint (OTC)
Kwas acetylosalicylowy	przeciwbólowe, przeciwzapalne, przeciwgorączkowe	umiarkowane	Niskie dawki przeciwzakrzepowe to niskie ryzyko. Wraz ze wzrostem dawki wzrasta ryzyko działań niepożądanych u dziecka. Konieczna ocena indywidualna bezpieczeństwa terapii.	Alka-Seltzer, Aspicont, Aspirin, Aspirin Effect, Aspirin Pro, Maxipirin, Polopiryna Max, Polopiryna S
Metamizol	przeciwbólowe, przeciwgorączkowe	umiarkowane	Bezpieczeństwo zależy od dawki. Jednorazowe podanie dawki 500 mg na dobę to niskie ryzyko; im wyższa dawka, tym wyższe narażenie na metabolity o długim czasie półtrwania. Możliwe działania niepożądane u dziecka.	Gardan, MaxAlgina, Pyralgin, Pyralgina, Pyralgina Gorączka, Xalgin
Naproksen	przeciwbólowe, przeciwzapalne	nieznane	Krótkotrwała terapia to prawdopodobnie niskie ryzyko dla zdrowia dziecka, ale z uwagi na długi czas półtrwania zalecany jest wybór innego preparatu, zwłaszcza, gdy karmione piersią dziecko to wcześniak lub noworodek.	Anapran EC, Apo-Napro, Apo-Napro Fast, Napritum, Naproxen Hasco, Naproxen Aflofarm (OTC)
Paracetamol	przeciwbólowe, przeciwgorączkowe	bardzo niskie	Lek bardzo słabo przenika do mleka, ma dobrze udokumentowany profil bezpieczeństwa, jest zarejestrowany do stosowania w pediatrii.	Acenol, Acenol forte, Apap, APAP caps, Efferalgan, Efferalgan Forte, Laboratoria PolfaŁódź Paracetamol, ol Hasco, Paracetamol Teva, Paramax Rapid



Pytania pacjentek

NAJCZĘŚCIEJ ZADAWANE PYTANIA

Czy mama może karmić swoje dziecko piersią w czasie choroby?

Gdy myślimy o mamie karmiącej piersią, która podejrzewa u siebie infekcję, rozpatrujemy także kwestię bezpieczeństwa dziecka. Zgodnie z aktualnymi badaniami, które spływają do nas cały czas z różnych stron świata, nawet jeśli mama ma objawy infekcji, korzyść z karmienia piersią przewyższa ryzyko związane z ekspozycją na wirusa z dwóch powodów. Po pierwsze z uwagi na wartość karmienia piersią i kontaktu z mamą, a po drugie dlatego, że mleko mamy podczas infekcji jest bogate w przeciwciała na wirusa ją wywołującego (IgA i IgG). Dzięki temu podczas karmienia przekazuje się dziecku naturalną ochronę, która pomaga zapobiegać wnikaniu wirusa do komórek ciała malucha.

Zgodnie z międzynarodowymi zaleceniami karmienie piersią powinno być inicjowane jak najszybciej po porodzie, niezależnie od wyniku testu na gripę czy obecność wirusa SARS-CoV-2.

Jeśli mama nie czuje się na siłach, aby karmić malucha, może odciągać mleko ręcznie lub laktatorem (pamiętając o higienie i czystości sprzętu) i przekazywać odciągnięty pokarm innemu opiekunowi dziecka.

Czy dziecko zarazi się wirusem grypy lub SARS-CoV-2 przez mleko?

Nie. Zarówno wirus grypy, jak i wirus wywołujący chorobę COVID-19 rozprzestrzeniają się drogą kropelkową. Zarazić można się przez kontakt z powierzchniami, na których znajduje się wirus. Aktywnego wirusa nie wykryto w mleku mamy. Uznaje się za bardzo mało prawdopodobne, żeby transmisja nastąpiła przez mleko mamy.

Czy jeśli dziecko jest przeziębione, ma grypę lub COVID-19, może być karmione piersią?

Tak. Dziecko chore na grypę potrzebuje nawodnienia i odżywienia, a mleko mamy jest najlepszym i najlepiej przyswajalnym pokarmem. Jeśli na grypę czy COVID-19 zachoruje mama zaraz po porodzie, noworodek albo dziecko do 6. miesiąca życia, z uwagi na ryzyko poważnych komplikacji, wymagane jest zachowanie szczególnych środków ostrożności.

Chorowałam na COVID-19. Czy przeciwciała w moim mleku mogą ochronić dziecko?

Przeciwciała są obecne w mleku prawdopodobnie tak długo, jak występują we krwi mamy. Takie przeciwciała w mleku pomagają dziecku ochronić się przed wnikaniem wirusa do komórek. Nie wiemy jednak, z jaką dobową częstotliwością powinno być karmione piersią dziecko dla optymalnej jego ochrony, ani do jakiego stopnia ta ochrona działa. Może w przyszłości dowiemy się więcej.

Czy istnieją skuteczne leki na COVID-19?

Badania nad skutecznością leków w zwalczaniu COVID-19 cały czas trwają, dlatego często można zobaczyć lub usłyszeć w mediach sensacyjne doniesienia o nowym leku. Niestety jak do tej pory nie wykazano jednoznacznie skuteczności w zwalczaniu infekcji przez którykolwiek z tych preparatów. Dowody w badaniach są często tylko poszlakowe.

Jestem chora. Jak mogę sobie pomóc i szybciej wyzdrowieć?

Przede wszystkim śpij, odpoczywaj i pij dużo płynów. Jedz zdrowo i różnorodnie. To bardzo ważne, ponieważ dzięki temu będziesz w stanie szybciej pokonać infekcję. W łagodnym przebiegu COVID-19 i grypy oraz przeziębienia nie ma zwykle konieczności włączania leków. Jeśli

objawy są uciążliwe i utrudniają funkcjonowanie, dobierz takie, które pomogą Ci kontrolować objawy.

Kiedy powinnam szybko zgłosić się do lekarza, jeśli podejrzewam u siebie COVID-19 lub grypę?

Nie zwlekaj z wizytą u lekarza, jeśli:

- jesteś w okresie połogu,
- jesteś w ciąży,
- chorujesz przewlekle (cukrzyca, POChP, astma itp.),
- przyjmujesz leki immunosupresyjne (sterydy, leki biologiczne i inne).

Koniecznienie zwróć się do lekarza, gdy:

- gorączka jest bardzo wysoka albo z czasem nie spada,
- katarowi towarzyszy silny ból głowy,
- kaszel nasila się z czasem lub trwa dłużej niż trzy tygodnie,
- codziennym czynnościom towarzyszy zadyszka lub duszność,
- niepokoi Cię cokolwiek w Twoim stanie zdrowia.

Mam objawy infekcji. Co zrobić, żeby nie zarazić dziecka karmionego piersią?

Wszyscy opiekunowie dziecka i osoby z tego samego gospodarstwa domowego powinni:

- często myć ręce wodą z mydłem,
- często dezynfekować wspólne powierzchnie (blaty, klamki, włączniki światła itp.),
- zapobiegać rozprzestrzenianiu się kropelek oddechowych (poprzez noszenie maski, zasłanianie nosa i ust),
- unikać bliskiego i/lub długotrwałego kontaktu z osobą chorą (w miarę możliwości),
- unikać dotykania oczu, nosa i ust dziecka,

Kontakt skóra do skóry stanowi niskie ryzyko transmisji.

Karmię piersią – czy mogę zaszczepić się przeciwko grypie?

Tak. Producenci szczepionek na grypę piszą wprost, że szczepionka przeciw grypie może być stosowana u kobiet karmiących piersią.

Karmię piersią – czy mogę zaszczepić się przeciwko COVID-19? Jakie jest ryzyko dla dziecka? Czy w moim mleku po szczepieniu znajdują się przeciwciała?

Zgodnie z międzynarodowymi wytycznymi kobiety karmiące piersią powinny mieć możliwość zaszczepienia się przeciwko COVID-19. Karmienie piersią nie jest przeciwwskazaniem do szczepienia.

Jak dotąd zareportowano, że potencjalne działania niepożądane występują u dzieci rzadko i są łagodne. Możliwe, że nie są związane z konkretną szczepionką, podaną mamie, a jedynie z odczynami poszczepiennymi u mamy, czyli objawami poszczepiennymi (ból głowy, gorączka, dreszcze czy złe samopoczucie), które mogą mieć wpływ na zachowanie dziecka. Raportowane zdarzenia u dzieci obejmowały: zwiększoną senność, rozdrażnienie, płaczliwość, luźne stolce, biegunkę, zaparcia. Zgłaszano także stan podgorączkowy i gorączkę, ale najprawdopodobniej wynikały z innej przyczyny, niezwiązanej ze szczepieniem mamy. Nie zbadano, jak często te same objawy występują ogółem w populacji niezależnie od szczepienia, więc nie można wyciągnąć jednoznacznych wniosków, czy faktycznie szczepionka mamy była przyczyną zmiany u dziecka. Uznaje się nadal, że korzyść ze szczepienia przewyższa potencjalne ryzyko.

Nie wykryto fragmentów RNA ze szczepionki w mleku mamy. Wykryto natomiast przeciwciała IgG i IgA, które mogą mieć potencjał ochronny przeciwko wnikaniu wirusa do komórek ciała dziecka. W jednym z badań zaobserwowano, że po szczepieniu mamy w mleku było więcej przeciwciał niż po przechorowaniu COVID-19.

Bibliografia

D. Bennadi. Self-medication: A current challenge. *J Basic Clin Pharm* 2013;5(1):19-23.

Sachs HC, Frattarelli DAC, Galinkin JL, Green TP, Johnson T, Neville K, et al. The transfer of drugs and therapeutics into human breast milk: An update on selected topics. *Pediatrics*. 2013;132(3):e796-80

Ruth A Lawrence, Robert M Lawrence: Breastfeeding : a guide for the medical profession e-book., Philadelphia, PA Elsevier 2016

Medications and Mothers' Milk, T.W. Hale, H.E. Rowe, Springer Co. 2021

KATAR

Wachnicka-Bąk A, Lipińska-Opałka A, Będzichowska A, et al: Zapalenie błony śluzowej i zatok przynosowych – jedno z najczęstszych zakażeń górnych dróg oddechowych; *Pediatr Med Rodz* 2014;10(1),25-31

Nacleiro RB, Bachert C, Baraniuk JN: Pathophysiology of nasal congestion; *International Journal of General Medicine* 2010;3 47–5

European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps (EPOS) 2012; *Rhinology Vol* 50, Supplement 23, March 2012

Allan GM, Arroll B. Prevention and treatment of the common cold: making sense of the evidence. *CMAJ*. 2014 Feb 18;186(3):190-9. doi: 10.1503/cmaj.121442. Epub 2014 Jan 27. PMID: 24468694; PMCID: PMC3928210.

Fashner J, Ericson K, Werner S. Treatment of the common cold in children and adults. *Am Fam Physician*. 2012 Jul 15;86(2):153-9.

Findlay JW, Butz RF et al. Pseudoephedrine and triprolidine in plasma and breast milk of nursing mothers. *Br J Clin Pharmacol*. 1984;18:901-6. PMID: 6529531

Aljazaf K, Hale TW et al. Pseudoephedrine: effects on milk production in women and estimation of infant exposure via breastmilk. *Br J Clin Pharmacol*. 2003;56:18-24. PMID: 12848771

Ito S, Blajchman A et al. Prospective follow-up of adverse reactions in breast-fed infants exposed to maternal medication. *Am J Obstet Gynecol*. 1993;168:1393-9. PMID: 8498418

Soussan C, Gouraud A, Portolan G et al. Drug-induced adverse reactions via breastfeeding: a descriptive study in the French Pharmacovigilance Database. *Eur J Clin Pharmacol*. 2014;70:1361-6. PMID: 25183382

National Heart, Lung, and Blood Institute; National Asthma Education and Prevention Program Asthma and Pregnancy Working Group. NAEPP expert panel report. Managing asthma during pregnancy: recommendations for pharmacologic treatment. 2004 update;

<http://www.nhlbi.nih.gov/health/prof/lung/asthma/astpreg.htm> [dostęp: 09.04.2021].

P.G. Middleton, E.J. Gade, C. Aguilera, et al. ERS/TSANZ Task Force Statement on the management of reproduction and pregnancy in women with airways diseases. *Eur Respir J* 2020;55:1901208.

Drugs and Lactation Database (LactMed) [Internet]. Bethesda (MD): National Library of Medicine (US); 2006-. Ipratropium [updated 2018 Dec 3]; <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK501483/> [dostęp: 09.04.2021].

Drugs and Lactation Database (LactMed) [Internet]. Bethesda (MD): National Library of Medicine(US); 2006-. Phenylephrine. [Updated 2018 Oct 31]; <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK501438/> [dostęp: 09.04.2021].

Drugs and Lactation Database (LactMed) [Internet]. Bethesda (MD): National Library of Medicine (US); 2006-. Oxymetazoline

Drugs and Lactation Database (LactMed) [Internet]. Bethesda (MD): National Library of Medicine(US); 2006-. Phenylephrine [updated 2018 Oct 31]; <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK501438/> [dostęp: 09.04.2021].

KASZEL

Madadi P, Shirazi F, Walter FG, et al. Establishing causality of CNS depression in breastfed infants following maternal codeine use. *Paediatr Drugs*. 2008;10:399–404. Willmann S, Edginton AN, Coboeken K, et al. Risk to the breast-fed neonate from codeine treatment to the mother: A quantitative mechanistic modeling study. *Clin Pharmacol Ther*. 2009;86:634–43.

Nauta M, Landsmeer ML, Koren G. Codeine-acetaminophen versus nonsteroidal anti-inflammatory drugs in the treatment of post-abdominal surgery pain: a systematic review of randomized trials. *Am J Surg*. 2009;198:256–61.

Madadi P, Moretti M, Djokanovic N, et al. Guidelines for maternal codeine use during breastfeeding. *Can Fam Physician*. 2009;55:1077–8.

Ito S. Opioids in breast milk: Pharmacokinetic principles and clinical implications. *J Clin Pharmacol*. 2018;58 Suppl 10:S151–S63.

US Food and Drug Administration. Public Health Advisory. Use of codeine products in nursing mothers. 2007;Aug 17. <http://www.fda.gov/Drugs/DrugSafety/PostmarketDrugSafetyInformationforPatientsandProviders/DrugSafetyInformationforHealthcareProfessionals/PublicHealthAdvisories/ucm054717.htm>.

Kelly LE, Chaudhry SA, Rieder MJ, et al. A clinical tool for reducing central nervous system depression among neonates exposed to codeine through breast milk. *PLoS One*. 2013;8:e70073

Jang JW, Seo JH, Jo MH, Lee YJ, Cho YW, Yim SV, Lee KT. Relative bioavailability of levodropropizine 60 mg capsule and syrup formulations in healthy male Korean volunteers: a singledose, randomized-sequence, open-label, two-way crossover study. *Int J Clin Pharmacol Ther*. 2013

Sangil Jeon, Jongtae Lee, Taegon Hong, Jeongki Paek, Seunghoon Han, Dong-Seok Yim. Pharmacokinetics and Safety of Levodropropizine Controlled Release Tablet after Repeated Dosing in Healthy Male Volunteers. *J Korean Soc Clin Pharmacol Ther* 2013;21(2):113-119. 2013

Banderali G, Riva E, Fiocchi A, Cordaro CI, Giovannini M. Efficacy and tolerability of levodropropizine and dropropizine in children with non-productive cough. *J Int Med Res*. 1995

McDonald CF, Burdon JGW. Asthma in pregnancy and lactation. A position paper for the Thoracic Society of Australia and New Zealand. *Med J Aust*. 1996;165:485-8. PMID: 8937369

Ellsworth A. Pharmacotherapy of asthma while breastfeeding. *J Hum Lact*. 1994;10:39-41. PMID: 7619245

Nelson-Piercy C. Asthma in pregnancy. *Thorax*. 2001;56:325-8. PMID: 11254828

Levodropropizine. Drug Summary. 2014

Taddio A, Ito S. Drugs and breast-feeding. In: Koren G, ed. *Maternal-fetal toxicology. A clinician's guide*. 3rd ed. New York: Marcel Dekker, 2001:177-32.

National Heart, Lung, and Blood Institute, National Asthma Education and Prevention Program Asthma and Pregnancy Working Group. NAEPP expert panel report. Managing asthma during pregnancy: recommendations for pharmacologic treatment-2004 update. 2004;1-57. <http://www.nhlbi.nih.gov/health/prof/lung/asthma/astpreg.htm>

Drugs and Lactation Database (LactMed) [Internet]. Bethesda (MD): National Library of Medicine (US); 2006-. Dextromethorphan. [Updated 2018 Oct 31].

Cazzola M, Calzetta L, Page C, Rogliani P, Matera MG. Impact of erdosteine on chronic bronchitis and COPD: A meta-analysis. *Pulm Pharmacol Ther*. 2018

Welsh EJ, Evans DJ, Fowler SJ, Spencer S. Interventions for bronchiectasis: an overview of Cochrane systematic reviews. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015

Bolser DC. Cough suppressant and pharmacologic protussive therapy: ACCP evidence-based clinical practice guidelines. *Chest*. 2006

Nice FJ, Snyder JL, Kotansky BC. Breastfeeding and over-the-counter medications. *J Hum Lact*. 2000 Nov;16(4):319-31. Review. Erratum in: *J Hum Lact* 2001 Feb;17(1):90.

LEKI PRZECIWBÓLOWE

Sarah Reece-Stremtan, Matilde Campos, Lauren Kokajko, and The Academy of Breastfeeding Medicine: ABM Clinical Protocol #15: Analgesia and Anesthesia for the Breastfeeding Mother, Revised 2017; BREASTFEEDING MEDICINE Volume 12, Number 9, 2017

Putter J, Satravaha P, Stockhausen H. Quantitative analysis of the main metabolites of acetylsalicylic acid. Comparative analysis in the blood and milk of lactating women. *Z Geburtshilfe Perinatol*. 1974;178:135-8. PMID: 4422623

Findlay JW, DeAngelis RL, Kearney MF et al. Analgesic drugs in breast milk and plasma. *Clin Pharmacol Ther*. 1981;29:625-33. PMID: 7214793

Bailey DN, Welbert RT, Naylor A. A study of salicylate and caffeine excretion in the breast milk of two nursing mothers. *J Anal Toxicol*. 1982;6:64-8. PMID: 7098450

Unsworth J, d'Assis-Fonseca A, Beswick DT. Serum salicylate levels in a breast fed infant. *Ann Rheum Dis*. 1987;46:638-9. PMID: 3662653

Bell AD, Roussin A, Cartier R et al. The use

of antiplatelet therapy in the outpatient setting: Canadian Cardiovascular Society guidelines executive summary. *Can J Cardiol.* 2011;27:208-21. PMID: 21459270

Bates SM, Greer IA, Middeldorp S et al. VTE, thrombophilia, antithrombotic therapy, and pregnancy: Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. *Chest.* 2012;141 (2 Suppl):e691S-736S. PMID: 22315276

Datta P, Rewers-Felkins K, Kallem RR et al. Transfer of low dose aspirin into human milk. *J Hum Lact.* 2017;33:296-9. PMID: 28418802

Levy G. Salicylate pharmacokinetics in the human neonate. In: Morselli PL, Garattini S, Sereni F, eds. Basic and therapeutic aspects of perinatal pharmacology. New York: Raven Press, 1975:319-30.

Erickson SH, Oppenheim GL. Aspirin in breast milk. *J Fam Pract.* 1979;8:189-90. PMID: 759544

Jamali F, Keshavarz E. Salicylate excretion in breast milk. *Int J Pharm.* 1981;8:285-90.

Clark JH, Wilson WG. A 16-day-old breast-fed infant with metabolic acidosis caused by salicylate. *Clin Pediatr.* 1981;20:53-4. PMID: 7214793

Weibert RT, Townsend RJ, Kaiser DG, et al. Lack of ibuprofen secretion into human milk. *Clin Pharm.* 1982;1:457-8.

Bitzen PO, Gustafsson B, Jostell KG et al. Excretion of paracetamol in human breast milk. *Eur J Clin Pharmacol.* 1981;20:123-5. PMID: 7262173

Townsend RJ, Benedetti TJ, Erickson SH, et al. Excretion of ibuprofen into breast milk. *Am J Obstet Gynecol.* 1984;149:184-6.

Walter K, Dilger C. Ibuprofen in human milk. *Br J Clin Pharmacol.* 1997;44:211-2.

Rigourd V, de Villepin B, Amirouche A, et al. Ibuprofen concentrations in human mature milk--first data about pharmacokinetics study in breast milk with AOR-10127 „Antalait” study. *Ther Drug Monit.* 2014;36:590-6.

Agencja ds. Żywności i Leków: FDA Drug Safety Communication: FDA has reviewed possible risks of pain medicine use during pregnancy. Ostatnia aktualizacja: 01.19.2016.

Berlin CM Jr, Yaffe SJ, Ragni M. Disposition of acetaminophen in milk, saliva and plasma of lactating women. *Pediatr Pharmacol.* 1980;1:135-41. PMID: 7202185

Notarianni LJ, Oldham HG, Bennett PN. Passage of paracetamol into breast milk and its subsequent metabolism by the neonate. *Br J Clin Pharmacol.* 1987;24:63-7. PMID: 3620287

Findlay JWA, DeAngelis RL et al. Analgesic drugs in breast milk and plasma. *Clin Pharmacol Ther.* 1981;29:625-33. PMID: 6529531

Bell EA. Acetaminophen and asthma: A review of evidence in the literature; *Infectious Diseases in Children*, February 2012

Drugs and Lactation Database (LactMed) [Internet]. Bethesda (MD): National Library of Medicine (US); 2006-. Acetaminophen. [Updated 2018 Oct 31]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK501194/>

Ostensen ME. Safety of non-steroidal anti-inflammatory drugs during pregnancy and lactation. *Inflammopharmacology*. 1996;4:31-41

Fowler PD. Voltarol: diclofenac sodium. *Clin Rheum Dis*. 1979;5:427-64.

Sioufi A, Stierlin H, Schweizer A et al. Recent findings concerning clinically relevant pharmacokinetics of diclofenac sodium. In: Kass E. *Voltaren new findings*. Bern: Hans Huber Publishers, 1982:19-30.

Todd PA, Sorkin EM. Diclofenac sodium. A reappraisal of its pharmacodynamic and pharmacokinetic properties, and therapeutic efficacy. *Drugs*. 1988;35:244-85. PMID: 8638785

Jacqz-Aigrain E, Serreau R, Boissinot C et al. Excretion of ketoprofen and nalbuphine in human milk during treatment of maternal pain after delivery. *Ther Drug Monit*. 2007;29:815-8. PMID: 18043481

Drugs and Lactation Database (LactMed) [Internet]. Bethesda (MD): National Library of Medicine (US); 2006-. Ketoprofen. [Updated 2018 Oct 31].

Rizzoni G, Furlanut M. Cyanotic crisis in a breast-fed infant from mother taking dipyron. *Hum Toxicol*. 1984;3:505-7. PMID: 6526398

Zylber-Katz E, Linder N, Granit L, Levy M. Excretion of dipyron metabolites in human breast milk. *Eur J Clin Pharmacol*. 1986;30:359-61. PMID: 3732376

Linder N, German B, Bessant D et al. The pharmacological effect on term neonates of analgesic drugs ingested through maternal milk. *Can J Clin Pharmacol*. 1997;4:112-4.

LEKI ZŁOŻONE

Drugs and Lactation Database (LactMed) [Internet]. Bethesda (MD): National Library of Medicine (US); 2006-. Phenylephrine. [Updated 2018 Oct 31].

Messinis IE, Souvatzoglou A, Fais N, et al. Histamine H1 receptor participation in the control of prolactin secretion in postpartum. *J Endocrinol Invest*. 1985;8:143-6.

Pontiroli AE, De Castro e Silva E, Mazzoleni F, et al. The effect of histamine and H1 and H2 receptors on prolactin and luteinizing hormone release in humans: Sex differences and the role of stress. *J Clin Endocrinol Metab*. 1981;52:924-8.

Drugs and Lactation Database (LactMed) [Internet]. Bethesda (MD): National Library of Medicine (US); 2006-. Chlorpheniramine. [Updated 2021 Sep 20].

PRZECIWWIRUSOWE

Wentges-van Holthe N, van Eijkeren M, van der Laan JW. Oseltamivir and breastfeeding. *Int J Infect Dis*. 2008;12:451. PMID: 18243025

Greer LG, Leff RD, Rogers VL et al. Pharmacokinetics of oseltamivir in breast milk and maternal plasma. *Am J Obstet Gynecol*. 2011;204:524.e1-4. PMID: 21457910

Prevention and Control of Seasonal Influenza with Vaccines: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) United States, 2018-19

Lau RJ, Emery MG, Galinsky RE. Unexpected accumulation of acyclovir in breast milk with

estimation of infant exposure. *Obstet Gynecol.* 1987;69 (3 pt 2):468-71. PMID: 3808527

Meyer LJ, de Miranda P, Sheth N et al. Acyclovir in human breast milk. *Am J Obstet Gynecol.* 1988;158(3 pt 1):586-8. PMID: 33483217.

Frenkel LM, Brown ZA, Bryson YJ et al. Pharmacokinetics of acyclovir in the term human pregnancy and neonate. *Am J Obstet Gynecol.* 1991;164:569-76. PMID: 1847004

Taddio A, Klein J, Koren G. Acyclovir excretion in human breast milk. *Ann Pharmacother.* 1994;28:585-7. PMID: 8068994

Bork K, Benes P. Concentration and kinetic studies of intravenous acyclovir in serum and breast milk of a patient with eczema herpeticum. *J Am Acad Dermatol.* 1995;32:1053-5. PMID: 7751454

Rekomendacje Polskiego Towarzystwa Ginekologicznego dotyczące postępowania w przypadku zakażenia wirusem HSV w położnictwie, *Ginekol Pol.* 2015, 86, 715-717

Kinghorn GR, Woolley PD, Thin RN, De Maubeuge J, Foidart JM, Engst R. Acyclovir vs isoprinosine (immunovir) for suppression of recurrent genital herpes simplex infection. *Genitourin Med.* 1992

Mindel A, Carney O, Sonnex C, Freris M, Patou G, Williams P. Suppression of frequently recurring genital herpes: acyclovir v inosine pranobex. *Genitourin Med.* 1989

Pachuta DM, Togo Y, Hornick RB, Schwartz AR, Tominaga S. Evaluation of isoprinosine in experimental human rhinovirus infection. *Antimicrob Agents Chemother.* 1974

You Y, Wang L, Li Y, Wang Q, Cao S, Tu Y, Li S, Bai L, Lu J, Wei Z, Chen W, Hao F. Multicenter randomized study of inosine pranobex versus acyclovir in the treatment of recurrent herpes labialis and recurrent herpes genitalis in Chinese patients. *J Dermatol.* 2015

Wentges-van Holthe N, van Eijkeren M, van der Laan JW. Oseltamivir and breastfeeding. *Int J Infect Dis.* 2008;12:451. PMID: 18243025

Greer LG, Leff RD, Rogers VL et al. Pharmacokinetics of oseltamivir in breast milk and maternal plasma. *Am J Obstet Gynecol.* 2011;204:524.e1-4. PMID: 21457910

Drugs and Lactation Database (LactMed) [Internet]. Bethesda (MD): National Library of Medicine (US); 2006-. Oseltamivir. 2018 Oct 31. PMID: 30000553.

INNE

Caplan RH, Beguin EA. Hypercalcemia in a calcitriol-treated hypoparathyroid woman during lactation. *Obstet Gynecol.* 1990;76(3 Pt 2):485-9.

Caplan RH, Wickus GG. Reduced calcitriol requirements for treating hypoparathyroidism during lactation. A case report. *J Reprod Med.* 1993;38:914-8. Cathebras P, Cartry O, Sassolas G, et al. *Rev Med Interne.* 1996;17:675-6. [Hypercalcemia induced by lactation in 2 patients with treated hypoparathyroidism]

Hartogsohn EAR, Khan AA, Underbjerg L, et al. Changes in treatment needs of hypoparathyroidism during pregnancy and lactation: a case series. *Clin Endocrinol (Oxf).* 2020

Callies F, Arlt W, Scholz HJ, et al. Management of hypoparathyroidism during pregnancy--report of twelve cases. *Eur J Endocrinol*. 1998;139:284-9.

Moretti ME, Verjee Z, Ito S, et al. Breast-feeding during maternal use of azathioprine. *Ann Pharmacother*. 2006;40:2269-72.

Cundy T, Haining SA, Guillard-Cumming DF, et al. Remission of hypoparathyroidism during lactation: evidence for a physiological role for prolactin in the regulation of vitamin D metabolism. *Clin Endocrinol (Oxf)*. 1987;26:667-74.

Mather KJ, Chik CL, Corenblum B. Maintenance of serum calcium by parathyroid hormone-related peptide during lactation in a hypoparathyroid patient. *J Clin Endocrinol Metab*. 1999;84:424-7. Rude RK, Haussler MR, Singer FR. Postpartum resolution of hypocalcemia in a lactating hypoparathyroid patient. *Endocrinol Jpn*. 1984;31:227-33.

Sweeney LL, Malabanan AO, Rosen H. Decreased calcitriol requirements during pregnancy and lactation, with a window of increased requirements immediately postpartum. *Endocr Pract*. 2010;16:459-62.

Krysiak R, Kobielski-Gembala I, Okopien B. Hypoparathyroidism in pregnancy. *Gynecol Endocrinol*. 2011;27:529-32.

Drugs and Lactation Database (LactMed) [Internet]. Bethesda (MD): National Library of Medicine (US); 2006-. Vitamin D. [Updated 2021 Oct 18].

National Institutes of Health Office of Dietary Supplements. Vitamin C fact sheet for health

professionals. 2018. <https://ods.od.nih.gov/factsheets/VitaminC-HealthProfessional/>

Romeu-Nadal M, Castellote AI, Gaya A, et al. Effect of pasteurisation on ascorbic acid, dehydroascorbic acid, tocopherols and fatty acids in pooled mature human milk. *Food Chem*. 2008;107:434-8.

Elisia I, Kitts DD. Quantification of hexanal as an index of lipid oxidation in human milk and association with antioxidant components. *J Clin Biochem Nutr*. 2011;49:147-52.

Drugs and Lactation Database (LactMed) [Internet]. Bethesda (MD): National Library of Medicine (US); 2006-. Vitamin C. [Updated 2021 Oct 18].

Bates SM, Rajasekhar A, Middeldorp S, et al. American Society of Hematology 2018 guidelines for management of venous thromboembolism: Venous thromboembolism in the context of pregnancy. *Blood Adv*. 2018;2:3317-59.

Harenberg J, Leber G, Zimmermann R, et al. Geburtshilfe Frauenheilkd. 1987;47:15-8. [Prevention of thromboembolism with low-molecular weight heparin in pregnancy]

Richter C, Sitzmann J, Lang P, et al. Excretion of low molecular weight heparin in human milk. *Br J Clin Pharmacol*. 2001;52:708-10.

Lindhoff-Last E, Willeke A, Thalhammer C, et al. Hirudin treatment in a breastfeeding woman. *Lancet*. 2000;355:467-8.

Drugs and Lactation Database (LactMed) [Internet]. Bethesda (MD): National Library of Medicine (US); 2006-. Dalteparin. [Updated 2021 Aug 16].

SZCZEPIONKI

Giuliani, Chiara, et al. "Breastfeeding during the COVID-19 Pandemic: Suggestions on Behalf of Woman Study Group of AMD." *Diabetes Research and Clinical Practice*, vol. 165, July 2020, doi:10.1016/j.diabres.2020.108239.

„Influenza (Seasonal)". World Health Organization (WHO). March 2014. Archived from the original on 30 November 2014. Retrieved 25 November 2014.

INFORMACJA PREZESA URZĘDU REJESTRACJI PRODUKTÓW LECZNICZYCH, WYROBÓW MEDYCZNYCH I PRODUKTÓW BIOBÓJCZYCH z dnia 9 października 2018 roku w sprawie dopuszczenia do obrotu szczepionek u ludzi w Polsce i w Unii Europejskiej

Maertens K, De Schutter S, Braeckman T et al. Breastfeeding after maternal immunisation during pregnancy: Providing immunological protection to the newborn: A review. *Vaccine*. 2014;32:1786-92.

Schlaudecker EP, Steinhoff MC, Omer SB et al. IgA and neutralizing antibodies to influenza a virus in human milk: a randomized trial of antenatal influenza immunization. *PLoS One*. 2013;8:e70867.

Brady RC, Jackson LA, Frey SE et al. Randomized trial comparing the safety and antibody responses to live attenuated versus inactivated influenza vaccine when administered to breastfeeding women. *Vaccine*. 2018;36:4663-71.

Anon. Prevention and control of influenza with vaccines: recommendations of the

Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP)--United States, 2012-13 influenza season. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2012;61:613-8.

Pabst HF. Immunomodulation by breastfeeding. *Pediatr Infect Dis J*. 1997;16:991-5.

Zaman K, Roy E, Arifeen SE et al. Effectiveness of maternal influenza immunization in mothers and infants. *N Engl J Med*. 2008;359:1555-64.

American Academy of Pediatrics Committee on Infectious Diseases, Kimberlin DW, Brady MT et al. *Red Book: 2015 Report of the Committee on Infectious Diseases*. 30th ed. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics. 2015.

General recommendations on immunization -recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR Recomm Rep*. 2011;60 (RR-2):1-64.

Charakterystyka Produktu Leczniczego: Otrivin Ipra MAX, Oxalin, Nasivin, Xylometazolinum, Momester, Sudafed, Sinecod, Acodin, Levopront, Thiocodin, ACC Optima, Erdomed, Ectoin, Diclac, Ibum, Ketonal Activ, Aspirin, Pyralgina, Apo-Napro, Apap, Theraflu Extra Grip, Tabcin Trend, Heviran, Tamiflu, Gropri-nosin.



O AUTORCE



Jestem farmaceutką od dziesięciu lat, a od pięciu specjalizuję się w bezpieczeństwie farmakoterapii w okresie laktacji. Działam na rzecz promocji karmienia piersią i edukuję na temat stosowania leków przez mamy w tym czasie.

Ukończyłam Farmację na Uniwersytecie Medycznym w Poznaniu, przeszłam liczne kursy i szkolenia w zakresie laktacji, ukończyłam kurs Specjalista ds. Pharmacovigilance. Pojawiałam się w roli prelegenta na polskich i międzynarodowych konferencjach laktacyjnych (m.in. Prolacta 2019) oraz tłumacza (Międzynarodowe

Warsztaty Laktacyjne z Arielą Levy 2019, Tongue Tie Congress 2020, Wsparcie i konsultacje laktacyjne mam wcześniaków 2021).

Na co dzień prowadzę prywatny gabinet farmaceutyczny, gdzie konsultuję pacjentów i udzielam informacji o lekach w laktacji, pomagam ustalić bezpieczeństwo terapii, współpracuję z lekarzami, położnymi, pielęgniarkami, monitorując terapie, a także zbieram dane na temat działań niepożądanych w grupie pacjentek karmiących piersią i ich dzieci.

Jestem redaktorem naczelnym Wydawnictwa Laktacea, w ramach którego wydaję materiały edukacyjne, dotyczące terapii u kobiet karmiących piersią oraz organizuję szkolenia dla medyków oraz osób świadczących wsparcie niemedyczne. W ciągu ostatnich pięciu lat przeprowadziłam więcej niż 50 spotkań stacjonarnych i on-line dla ponad 500 specjalistów. Wydałam cztery książki.

Moje teksty pojawiły się także w książkach: *Trudności w karmie-*

niu niemowląt i małych dzieci, czyli *jedzenie to nie bułka z masłem* Wydawnictwa Pestka i Ogryzek oraz *Czwarty Trymestr* autorstwa Magdaleny Komsty. Felietony i artykuły ukazały się w 31 numerach magazynu „mgr.farm” i 16 numerach „Kwartalnika Laktacyjnego”. Kierowałam dwoma projektami wydawniczymi, wydany przez Fundację Promocji Karmienia Piersią, które doprowadziły do powstania opracowań i tłumaczeń międzynarodowych zaleceń postępowania w przypadku zakażenia wirusem SARS-CoV-2 – zarówno w zakresie opieki okołoporodowej, jak i karmienia piersią. Publikacja wyników badania dotyczącego wpływu szczepienia się mam przeciwko COVID-19 na dzieci karmione piersią – którego byłam kierownikiem – znalazła się w Preprints with The Lancet.

Jestem członkinią Polskiego Towarzystwa Farmacji Klinicznej.

Rozwiązałam ponad 2500 przypadków i problemów moich pacjentek w gabinecie on-line i na dyżurach dla Fundacji Promocji Karmienia Piersią, w której od 2017 roku jestem wolontariuszką. Nie ustaję w zdobywaniu wiedzy.

Za swoje największe osiągnięcie uważam jednak to, że moja praca pomogła i wciąż pomaga wielu mamom uniknąć przedwczesnego odstawienia dzieci od piersi.



Ta książka jest wynikiem wieloletniej edukacji, pracy, konsultacji z pacjentkami, moich doświadczeń w prywatnym gabinecie.

Powstała z wielką pasją i starannością całego zespołu redakcyjnego.

Dziękujemy za Twoje zaufanie, za to, że chcesz wiedzieć więcej o lekach w laktacji i podejmować świadome decyzje o farmakoterapii w okresie karmienia piersią.

Znajdziesz nas na [Facebooku](#) i [Instagramie](#).

Zajrzyj do nas i [zostaw swoją opinię](#) o tej książce!

