

ARTYKUŁ POGŁĄDOWY

Karolina Suchocka

Zakład Medycyny Rodzinnej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

Jak leczyć kobiety karmiące piersią – podstawowe informacje

Treatment of breastfeeding women – basic information

Wstęp

Kobiety karmiące piersią stanowią coraz większą, bardziej świadomą i wymagającą szczególnej uwagi grupę pacjentek lekarzy POZ. Zgłaszają się do gabinetów z różnymi dolegliwościami, które niejednokrotnie wymagają farmakoterapii. Leczenie kobiety karmiącej nie powinno odbiegać od ogólnych zasad, należy jednak zachować ostrożność. Aby skutecznie i bezpiecznie prowadzić terapię, konieczne jest posiadanie podstawowej wiedzy na temat laktacji i ogólnych zasad farmakoterapii w tym okresie. Duże ułatwienie w codziennej pracy stanowią dostępne powszechnie lekospisy, które w prosty i szybki sposób dostarczają informacji o profilu bezpieczeństwa danego leku, a niejednokrotnie sugerują bezpieczniejsze rozwiązania. Wybierając lek dla kobiety karmiącej, lekarz powinien kierować się aktualną wiedzą medyczną, a nie tylko informacjami zawartymi w ulotkach leków czy charakterystykach produktów leczniczych.

Słowa kluczowe

karmienie piersią, farmakokinetyka, laktacja, leki

Abstract

Breastfeeding women are population who are increasing in number, are more aware, and require special care in primary health care. They report with various symptoms, which often require pharmacotherapy. Treatment of a breastfeeding woman essentially should not differ from the general principles of treatment, but it should be done with caution. In order to effectively and safely conduct therapy, it is necessary to have basic knowledge about lactation and general rules of pharmacotherapy during this period. Of great help in everyday work are commonly available drug guides, which quickly and easily provide information on the safety profile of a given medicine and often suggest safer solutions. When choosing a medication for a woman, the doctor should follow current medical knowledge and not only the information contained in drug flyers or characteristics of medicinal products.

Key words

breastfeeding, pharmacokinetics, lactation, drugs

Wstęp

Karmienie piersią jest najlepszym, najzdrowszym i najbardziej ekonomicznym sposobem żywienia niemowląt i małych dzieci. Amerykańska Akademia Pediatrii (AAP) zaleca wyłączne karmienie piersią przez ok. 6 miesięcy, a następnie kontynuowanie go w okresie wprowadzania żywności uzupełniającej przez rok lub dłużej, jeśli życzą sobie tego matka i dziecko [1]. Polskie Towarzystwo Gastroenterologii, Hepatologii i Żywienia Dzieci w zaleceniach dotyczących karmienia piersią przedstawia liczne zalety karmienia naturalnego i podkreśla, że celem, do którego należy dążyć, jest wyłączne karmienie piersią przez pierwszych 6 miesięcy życia dziecka [2]. W Polsce, jak wynika z badań przeprowadzonych w 2015 r. w ramach kampanii „Mleko mamy rządzi” pod patronatem Centrum Nauki o Laktacji, ok. 72% matek deklarujących chęć podjęcia karmienia po porodzie chce karmić piersią rok i dłużej. Coraz większa grupa kobiet samodzielnie poszukuje rzetelnej wiedzy na temat karmienia i przygotowuje się do niego już w trakcie ciąży [3]. Opierając się na opublikowanych danych, można przypuszczać, że w codziennej praktyce niemal każdy lekarz rodzinny będzie miał pod swoją opieką kobiety karmiące. Zgłaszają się one do gabinetów zarówno ze schorzeniami typowymi dla okresu karmienia, jak i innymi chorobami – przewlekłymi czy ostrymi. Ordynacja leków u kobiet karmiących musi być ostrożna i opierać się na aktualnej wiedzy. Sytuacje, w których z powodu braku umiejętności czy lęku przed ewentualnymi konsekwencjami (w tym prawnymi), lekarze nie podejmują odpowiedniego leczenia, są niestety dość powszechne. Równie często zdarza się, że w sytuacji konieczności podjęcia farmakoterapii, przy braku dostatecznej wiedzy, zaleca się matce zakończenie karmienia. Straty, jakie ponoszą matka i dziecko w związku z przedwczesnym zakończeniem karmienia, są czasami nieporównywalnie większe od potencjalnego negatywnego wpływu leków stosowanych przez matkę na dziecko. Aby bezpiecznie i umiejętnie – zgodnie z najnowszą wiedzą – leczyć kobiety karmiące, lekarz musi posiadać podstawowe informacje na temat fizjologii laktacji oraz farmakokinetyki leków w tym okresie, a także korzystać z wiarygodnych źródeł.

Fizjologia laktacji

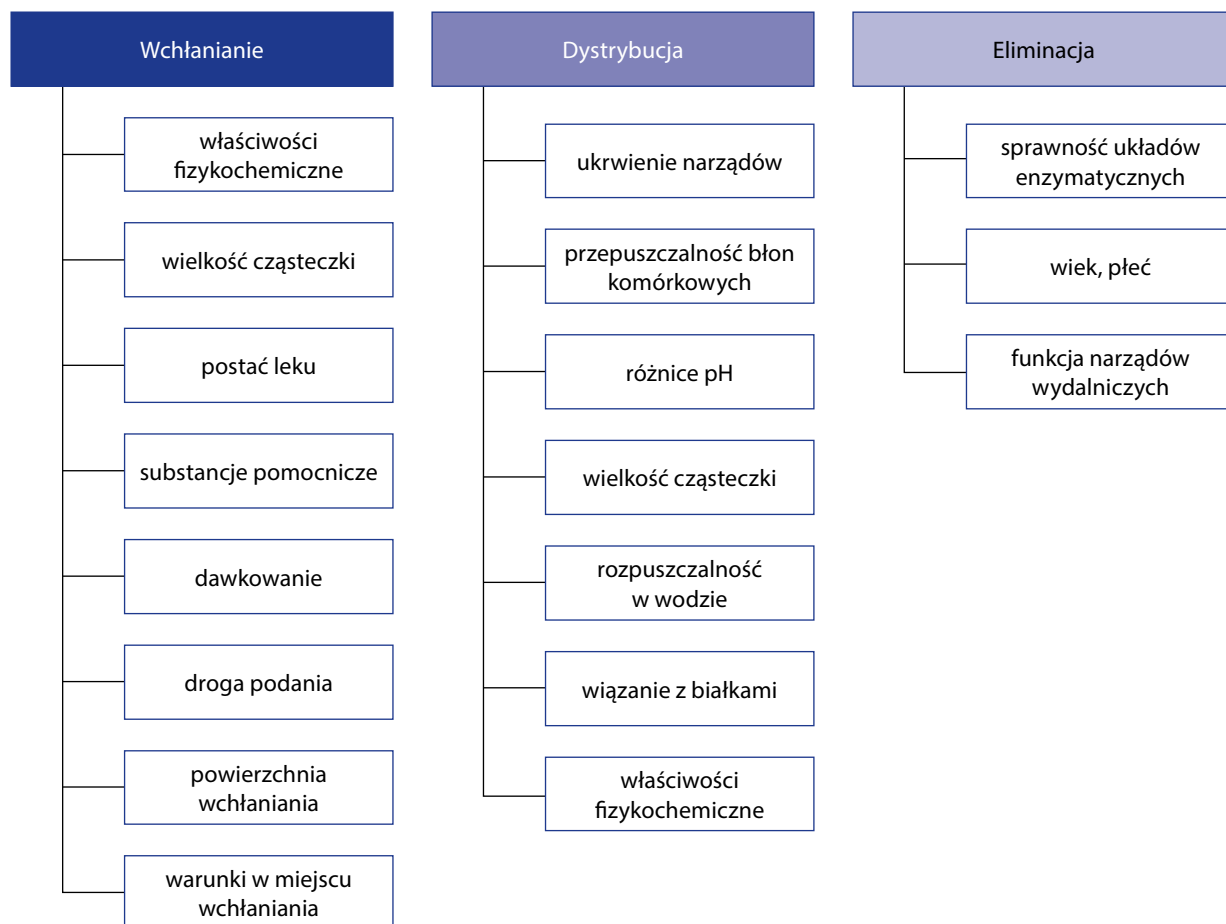
Mleko jest wydzieliną laktocytów – komórek wydzielniczych gruczołu piersiowego, które dojrzewają w procesie laktogenezy do pełnienia funkcji

wydzielniczej. Laktogeneza warunkowana jest przez czynniki hormonalne, rozpoczyna się w ciąży i trwa do momentu zakończenia karmienia. Można ją podzielić na kilka etapów. W momencie porodu i wydalenia łożyska następuje gwałtowny spadek stężenia estrogenów i progesteronu przy utrzymującym się wysokim stężeniu prolaktyny. To powoduje zapoczątkowanie kaskady reakcji hormonalnych w organizmie kobiety. Dochodzi do odblokowania kompleksu laktogenego, który powoduje ostateczne dojrzewanie (w ciągu kilku dni) komórek wydzielniczych i rozpoczyna wydzielanie mleka. Klinicznie jawnym wykładnikiem tego procesu jest nawał mleczny (ok. 30–40 godzin po porodzie). W 1.–2. dobie po porodzie trwa jeszcze laktogeneza I. W tym okresie laktocyty wydzielają siarę, która zawiera duże stężenie immunoglobulin i leukocytów. Dobowe wydzielanie nie przekracza 100 ml [4]. Połączenia między laktocytami są luźne, co sprzyja łatwemu przenikaniu substancji z krwi matki do mleka. W przebiegu laktogenezy II dochodzi do zamykania ciasnych połączeń między komórkami, co ogranicza transport między innymi leków przez przestrzenie międzykomórkowe. Zwiększa się znacznie ilość wydzielanego mleka – do ok. 500–750 ml w okolicach 5. doby. Laktogeneza II jest procesem hormonalnym, a jej wystąpienie nie zależy od podjęcia karmienia. Trwa do momentu stabilizacji wydzielania pokarmu (okres różny u poszczególnych kobiet, średnio ok. 2 tygodni) [4]. Po pierwszych gwałtownych zmianach dochodzi do stabilizacji wydzielania pokarmu i rozpoczyna się proces laktogenezy III (nazywanej zwykle laktacją). Wydzielanie mleka jest od tej pory zależne od stopnia opróżniania piersi. Tylko odpowiednio częste karmienie gwarantuje prawidłowy przebieg laktacji. W momencie odstawiania dziecka od piersi, kiedy ilość mleka zmniejsza się do ok. 400 ml/dobę, komórki wydzielnicze ulegają apoptozie i produkcja mleka się kończy [4]. Śledząc przebieg procesu powstawania mleka, łatwo zauważyć, że leczenie kobiety na każdym z etapów laktogenezy będzie wymagało uwzględnienia innych czynników. W pierwszych dniach ilość wydzielanego mleka jest niewielka, ale luźne połączenia między komórkami sprzyjają przenikaniu do niego leków, co sprawia, że całkowita dawka dostarczona dziecku może być stosunkowo duża. W kolejnych dniach, kiedy laktacja się stabilizuje, substancjom chemicznym coraz trudniej przenikać do światła kanalików mlecznych.

Farmakokinetyka leku – losy leku w ustroju

W dużym uproszczeniu drogę leku można podzielić na trzy fazy: fazę farmaceutyczną, farmakokinetyczną i farmakodynamiczną [5]. Pierwsza faza obejmuje rozpad i uwolnienie substancji czynnej i zależy w głównej mierze od właściwości leku. Kolejna składa się z wielu procesów obejmujących wchłanianie, dystrybucję i eliminację. W fazie farmakodynamicznej dochodzi do oddziaływania cząsteczki z receptorami, co wywołuje określony efekt farmakologiczny [5]. Opisanie przemian, jakim podlega lek w ustroju, zajmuje się farmakokinetyka. W okresie ciąży i karmienia dochodzi do zmian czynnościowych wielu układów i narządów, których następstwem jest odmienność przebiegu procesów farmakokinetycznych. Może nastąpić zahamowanie metabolizmu niektórych leków, ponadto pojawia się nowy kompartment, co powoduje zmianę dystrybucji i kinetyki leków [6]. Znajomość parametrów farmakokinetycznych leku pozwala na ustalenie odpowiedniego sposobu jego dawkowania. Najważniejsze czynniki wpływające na poszczególne etapy przemian leku przedstawiono na rycinie 1.

Lek podany pacjentce ulega wchłanianiu. Ilość leku, jaka zostanie przemieszczona do organizmu, zależy od wielu czynników, a jednym z nich jest droga podania. Leki podane doustnie są wchłaniane z przewodu pokarmowego, podlegają metabolizmowi pierwszego przejścia i przechodzą do krwi, natomiast leki stosowane miejscowo ze względu na mniejszą powierzchnię wchłaniania osiągają niższe stężenie we krwi. Ważnym czynnikiem wpływającym na biodostępność leku jest też jego masa cząsteczkowa. Leki o dużej masie praktycznie nie dostają się do mleka (insulina, heparyna). W momencie wchłonięcia leku do krwi, która na potrzeby zrozumienia procesów farmakokinetycznych określona została jako kompartment centralny, leki ulegają dystrybucji. Część leków wiąże się z białkami w surowicy krwi, inne są transportowane w postaci niezwiązanej, co sprzyja przenikaniu do narządów i tkanek. Lek z krwią dociera do narządów obwodowych (kompartament tkankowy), a następnie do kompartmentu głębokiego, do którego należy gruczoł piersiowy [5]. Lek lub jego metabolit może przenikać do laktocytów, a następnie zostać wydzielony do mleka. Przenikanie substancji chemicznych z krwi do laktocytów odbywa się na drodze



Rycina 1. Najważniejsze czynniki wpływające na poszczególne etapy przemian leku w ustroju [5]

dyfuzji prostej, złożonej lub transportu aktywnego. W początkowych dniach po porodzie istotna jest też droga przenikania przez dość duże przestrzenie międzykomórkowe. Zdecydowana większość leków jest transportowana na zasadzie dyfuzji prostej – przenika przez błony komórkowe zgodnie z gradientem stężeń [7]. W momencie osiągnięcia maksymalnego stężenia we krwi lek w największej ilości dostaje się do mleka. Wraz ze spadkiem jego stężenia we krwi kierunek dyfuzji ulega zmianie i lek z powrotem przenika do kompartmentu centralnego. Dlatego ważna jest znajomość okresów półtrwania różnych substancji. Zasadniczo najbezpieczniejsze są leki o krótkim okresie półtrwania przyjmowane tuż po nakarmieniu dziecka [7]. W związku z tym, że pH krwi i mleka jest różne, leki o charakterze słabych zasad osiągają w mleku wyższe stężenie niż we krwi.

Opisując stopień przenikania leku do mleka kobiecego, wielu autorów posługuje się współczynnikiem *milk/plasma ratio* (M/P), który jest wyrażany jako wartość liczbową określająca stosunek stężenia danego leku w mleku matki do jego stężenia we krwi. Leki, dla których wartość M/P jest mniejsza niż 1, są określane jako bezpieczne, z kolei leki o M/P większym niż 1 dostają się do pokarmu w dużej ilości (zwykle leki zasadowe i lipofilne, które w mleku matki ulegają sekwestracji) [7, 8].

W publikacjach i lekospisach dość często spotykana jest wartość *relative infant dose* (RID), która określa, jaki procent dawki podanej matce (w przeliczeniu na kilogram masy ciała na dobę) otrzyma dziecko w przeliczeniu na kilogram masy ciała na dobę. Do oceny współczynnika konieczne jest posiadanie informacji na temat ilości mleka spożywanego przez dziecko, stężenia leku w mleku oraz masy ciała dziecka. Leki, których ilość w mleku stanowi do 10% dawki podanej matce, są uważane za bezpieczne [8, 9].

Skąd czerpać wiedzę

W codziennej praktyce lekarza POZ bardzo pomocne jest posiadanie wiedzy na temat wiarygodnych źródeł, w których można szybko odnaleźć informacje o lekach i ich parametrach farmakokinetycznych. Dostępnych jest wiele klasyfikacji i leksykonów zawierających dane dotyczące bezpieczeństwa stosowania leków u kobiet karmiących. Część z nich jest ogólnodostępna i doskonale znana nie tylko lekarzom, lecz także pacjentkom.

Hale's Medications & Mothers' Milk 2019 to klasyfikacja bezpieczeństwa leków autorstwa prof. Thomasa Hale'a. Podzielił on leki na kategorie w zależności

od ryzyka laktacyjnego. Lekospis aktualizowany jest co 2 lata, wydawany w formie książki zawierającej obszerne informacje o wielu substancjach stosowanych u kobiet karmiących. Przynależność do kategorii ryzyka daje ogólny pogląd na stopień bezpieczeństwa leku. We współpracy z prof. Hale'em Centrum Nauki o Laktacji (CNoL) opracowało *Laktacyjny leksykon leków*, dostępny na stronie internetowej CNoL (www.kobiety.med.pl/cnol), w którym można sprawdzić przynależność danego leku do kategorii ryzyka. Kategorie ryzyka prof. Hale'a z opisem i przykładami zawiera tabela 1.

Kolejnym polecanym źródłem jest internetowa baza LactMed (<https://toxnet.nlm.nih.gov/newtoxnet/lactmed.htm>), dostępna również w formie aplikacji mobilnej [10], która zawiera informacje na temat dużej liczby leków oparte na dostępnych wynikach badań naukowych.

Dużą popularnością, szczególnie wśród matek, cieszy się portal e-lactancia (www.e-lactancia.org), gdzie w szybki i bardzo przystępny sposób można uzyskać dane o bezpieczeństwie konkretnego leku. Informacje na temat kategorii bezpieczeństwa danego leku odnoszą się zwykle do dzieci urodzonych o czasie. Wpływ leku na wcześniaki może być inny z uwagi na niedojrzałość ich systemów eliminacyjnych, co warto uwzględnić, korzystając z baz danych [8].

Jakich substancji unikać

Leki toksyczne

Większość leków może być bezpiecznie stosowana u kobiet karmiących [8, 11], istnieje jednak pewna grupa substancji, które nawet w niewielkiej ilości mogą być niebezpieczne dla dziecka. W lekospisie Hale'a leki z tej grupy zaliczane są do kategorii L5. Należą do niej między innymi leki stosowane w chemioterapii nowotworów, retinoidy, amiodaron oraz jodki [10] (tab. 1). Jeśli zaistnieje konieczność zastosowania leków z tej grupy u kobiety karmiącej, wskazane jest przerwanie karmienia na czas farmakoterapii z równoczesnym podjęciem działań mających na celu podtrzymanie produkcji pokarmu u matki (odciążanie mleka bez podawania go dziecku) [9].

Leki stosowane przez kobiety karmiące (poza ich oddziaływaniem na organizm dziecka) mogą dodatkowo wpływać na ilość wydzielanego mleka i jego smak. Niektóre, choć są nietoksyczne, hamują produkcję mleka. Najlepszym przykładem jest pseudoefedryna. Wykazano, że po jednorazowym podaniu 60 mg tego leku produkcja mleka zmniejsza się o 24% w ciągu kolejnych 24 godzin [12].

Tabela 1. Kategorie ryzyka prof. Hale'a

Kategoria wg Hale'a	Opis	Przykłady leków
L1 – bezpieczne	leki przyjmowane przez dużą liczbę kobiet karmiących, bez obserwowanych negatywnych skutków u karmionych niemowląt	amoksylicyna ibuprofen insulina loratadyna metformina nystatyna pantoprazol
L2 – prawdopodobnie bezpieczne	leki stosowano u ograniczonej liczby matek, nie wykazano działań niepożądanych u dzieci	acyklowir cefuroksym cetyryzyna enalapril enoksaparyna flukonazol hydroksyzyna klindamycyna metoprolol metronidazol (smak!) nitrazepam oseltamiwir ranitydyna salmeterol sertralina warfaryna
L3 – prawdopodobnie bezpieczne	nie ma dostępnych wyników badań, ale istnieje ryzyko wystąpienia działań niepożądanych u dzieci karmionych naturalnie lub badania wykazały minimalny wpływ na karmione dziecko; nowe leki są automatycznie dołączane do tej kategorii niezależnie od stopnia bezpieczeństwa	acetylocysteina ezetymib formoterol lisinopril lorazepam losartan mebendazol naproksen nebiwolol pyrantel ramipril riwaroksaban rosuwastatyna sumatryptan symetikon zolpidem
L4 – potencjalnie niebezpieczne	udowodniono, że leki z tej grupy mogą stanowić zagrożenie dla dziecka lub produkcji mleka, ale przy konieczności zastosowania leku ryzyko może być akceptowalne	klemastyna kwas walproinowy metamizol metotreksat tramadol
L5 – niebezpieczne	leki przeciwwskazane u kobiet karmiących	amiodaron izotretynoina letrozol tamoksyfen winblastyna

Opracowano na podstawie: Hale TW, Rowe HE. Medications and mothers' milk 2019. Springer Publishing Company, New York 2019.

Hamujący wpływ na laktację wywierają również dwuskładnikowe tabletki antykoncepcyjne zawierające estrogeny, dlatego w okresie karmienia nie zaleca się ich stosowania [8].

Użytki

W trakcie karmienia zakazane jest stosowanie narkotyków i alkoholu, które ze względu na dużą lipo-

filność i swobodne przenikanie przez barierę krew-mózg osiągają duże stężenie w mleku matki, stając się zagrożeniem dla dziecka [13]. Używanie narkotyków jest przeciwwskazaniem do karmienia piersią. Zgodnie ze stanowiskiem AAP również alkohol powinien być odradzany kobietom karmiącym [9]. W przeszłości powszechnie zalecano produkty alkoholowe w celu zwiększenia ilości wytwarzane-

go mleka, ale już od kilku lat wiadomo, że alkohol ma negatywny wpływ na ilość mleka i dodatkowo hamuje wydzielanie oksytocyny, osłabiając odruch oksytocynowy [14].

Palenie papierosów wpływa negatywnie zarówno na dziecko, jak i przebieg oraz długość karmienia piersią. Substancje zawarte w dymie tytoniowym docierają do dziecka z pokarmem oraz z wdychanym powietrzem, przy czym to druga droga jest zdecydowanie ważniejsza. Należy zachęcać matki karmiące do walki z nałogiem, ale jeśli kobieta nie jest w stanie rzucić palenia, powinna ograniczyć je do maksymalnie 5 papierosów dziennie, wypalanych po karmieniu, nigdy w obecności dziecka. W takiej sytuacji karmienie piersią może być kontynuowane ze względu na potencjalne korzyści i efekt ochronny [13].

Zioła

Osobnego omówienia wymagają substancje, na temat których dostępne są bardzo ograniczone informacje. Wielokrotnie z obawy przed stosowaniem leków pacjentki lub lekarze wybierają preparaty ziołowe, błędnie uważając je za bezpieczniejszą alternatywę dla farmakologii. Jest to szczególnie niebezpieczne, ponieważ zioła zawierają różne substancje chemiczne, które mogą być niebezpieczne dla dziecka. W przypadku ziół trudno o standaryzację dawki. Niebezpieczne jest stosowanie ziół w formie mieszanek [8]. To samo dotyczy suplementów o nie do końca poznanym składzie. Zioła podane matce mogą przenikać do mleka i wywoływać działania niepożądane u dziecka, ale mogą też mieć wpływ na ilość produkowanego mleka [9]. Zalecając matce karmiącej preparaty ziołowe, warto zapoznać się z ich składem i charakterystyką poszczególnych składników.

Szczepienia kobiet karmiących

Zgodnie z *Programem szczepień ochronnych na rok 2019* kobietom w ciąży zaleca się szczepienie przeciwko grypie oraz błonicy, tężcowi i krztuścowi w celu ochrony noworodka przed ciężkim zachorowaniem. W przypadku niewykonania szczepienia w ciąży wskazane jest zaszczepienie matki w okresie po porodzie. Obie szczepionki klasyfikowane są w kategorii L1/L2, czyli są bezpieczne dla kobiet karmiących. Również większość żywych szczepionek może być z powodzeniem stosowana u kobiet karmiących – nie udowodniono sekrecji wirusa w mleku po szczepionce przeciwko odrze, śwince i różyczce w ilości mogącej stanowić zagrożenie dla

dziecka [8]. Wykazano również, że dzieci matek karmiących rzadziej reagują gorączką na szczepienia. Jedynie szczepionki przeciwko ospie prawdziwej i żółtej gorączce są przeciwwskazane w okresie laktacji [9].

Badania diagnostyczne u kobiet karmiących

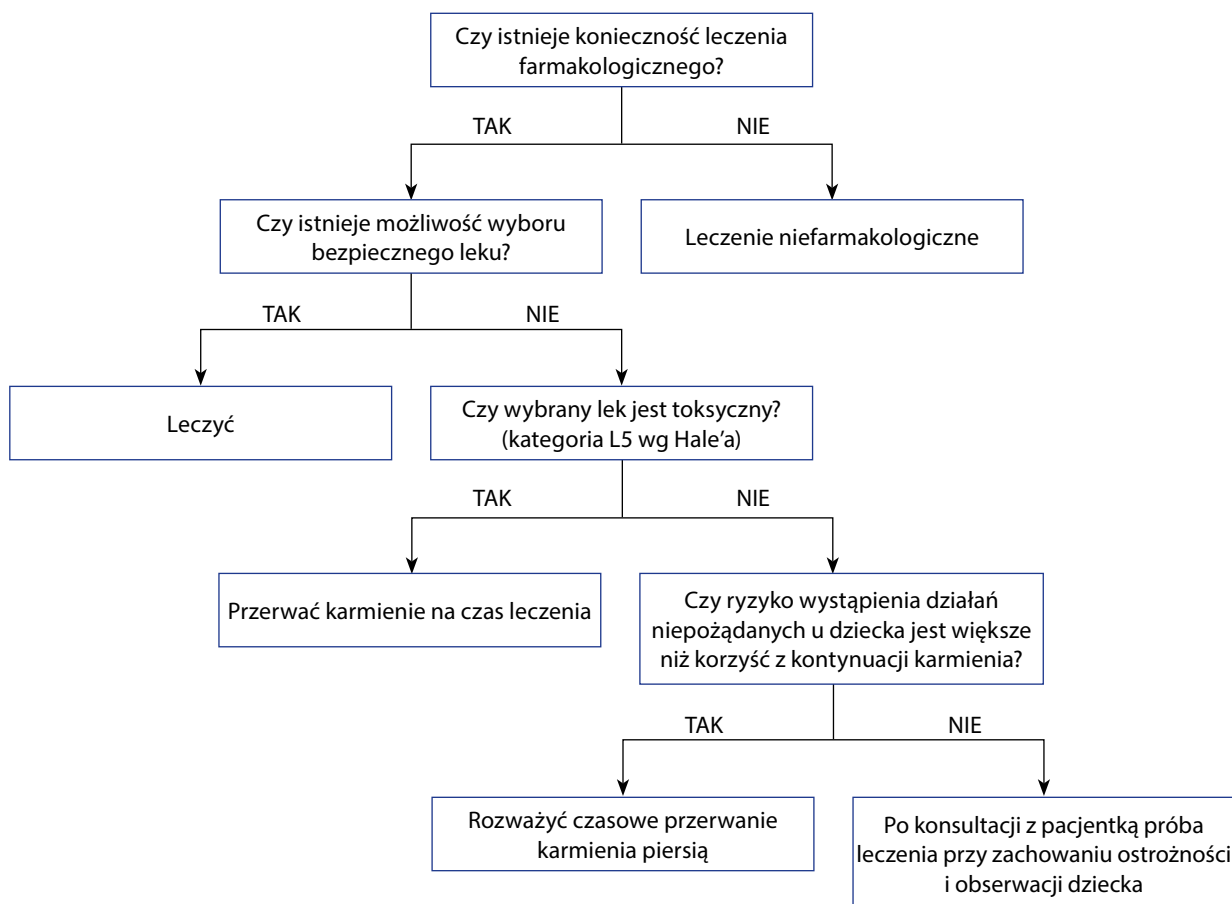
Karmienie piersią nie jest przeciwwskazaniem do wykonywania badań obrazowych, jeśli istnieją ku temu wskazania kliniczne. Kobiety karmiące mogą bezpiecznie wykonywać badania ultrasonograficzne, radiologiczne, jak również rezonans magnetyczny. Klasyczna radiologia i ultrasonografia bez stosowania środków kontrastowych są zupełnie bezpieczne, ale badania z wykorzystaniem kontrastu są często odradzane matkom karmiącym. Podczas wykonywania rezonansu magnetycznego najczęściej stosowanym kontrastem jest gadolin, a w przypadku badań tomografii komputerowej stosuje się głównie jodowe środki kontrastowe. Obie substancje są wydzielane do mleka w ilości śladowej i w równie małej ilości są wchłaniane z przewodu pokarmowego dziecka [8, 9]. U osób z prawidłową funkcją nerek kontrast jest całkowicie usuwany z krwi w ciągu ok. 24 godzin. Jeśli kobieta karmiąca boi się o zdrowie dziecka, dopuszcza się przerwę w karmieniu od 12 do 24 godzin. Odstawienie dziecka od piersi na więcej niż dobę nie znajduje żadnego uzasadnienia [15].

Zdecydowanie trudniejsze są sytuacje, w których stosuje się izotopy radioaktywne w celach diagnostycznych lub leczniczych. Znaczna część wykorzystywanych pierwiastków ze względu na długi okres półtrwania wymaga przerwania karmienia na pewien czas (zależny od okresu półtrwania). Mleko w tym okresie nie może być podawane dziecku, ale powinno być odciągane w celu podtrzymania laktacji.

Kontrowersje prawne

W świetle powyższych rozważań powstaje pytanie, czy można kierować się dostępnymi powszechnie lekospisami, nie zważając na zapisy w ulotce leku. Czy kierować się w leczeniu kobiety karmiącej – charakterystyką produktu leczniczego czy najnowszymi informacjami na temat farmakokinetyki leku i obserwowanym w badaniach wpływem na karmione dziecko?

Według art. 4 Ustawy z dnia 5 grudnia 1996 roku o zawodach lekarza i lekarza dentystry (t.j. Dz.U. z 2008 r. nr 136 poz. 857 ze zm.): *Lekarz ma obowią-*



Rycina 2. Podejmowanie decyzji terapeutycznych u kobiety karmiącej – propozycja schematu postępowania (aut. K. Suchocka)

zek wykonywać zawód zgodnie ze wskazaniami aktualnej wiedzy medycznej, dostępnymi mu metodami i środkami zapobiegania, rozpoznawania i leczenia chorób, zgodnie z zasadami etyki zawodowej oraz z należytą starannością. Lekospisy, aktualizowane co kilka lat i oparte na najnowszych badaniach, wydają się źródłem bardziej wiarygodnym niż nieaktualizowane przez długi czas charakterystyki produktów leczniczych wydane przez producentów leków. Producenci nie badają zwykle swoich leków w populacji kobiet karmiących. Warto wspomnieć, że stosowanie leku zgodnie z charakterystyką produktu leczniczego dotyczy głównie zagadnień związanych z refundacją [16]. Dlatego jako lekarze, kierując się dobrem pacjentki, jesteśmy zobowiązani do posiadania najnowszej wiedzy i na jej podstawie kierowania procesem terapeutycznym tak, żeby był maksymalnie efektywny dla chorej i bezpieczny dla karmionego przez nią dziecka.

Podsumowanie

Reasumując, bezpieczne i skuteczne leczenie kobiety karmiącej jest możliwe. Podejmując farmakoterapię w okresie laktacji, należy dokładnie rozważyć wskazania, a następnie wybrać odpowiedni lek. Do

określenia, jaka dawka leku przyjętego przez matkę karmiącą będzie przekazana dziecku, konieczna jest znajomość właściwości farmaceutycznych, farmakokinetycznych i mechanizmu działania leku, jak również przybliżonej ilości mleka spożywanego przez dziecko w ciągu doby, pory karmienia w stosunku do podania leku oraz wagi i wieku dziecka. W codziennej praktyce pomocne są liczne opracowania, w których można szybko sprawdzić parametry danego leku. Odstawienie dziecka od piersi na czas leczenia rzadko jest konieczne, chociaż w niektórych przypadkach może zaistnieć taka potrzeba. Schemat podejmowania decyzji terapeutycznych u kobiety karmiącej przedstawiono na rycinie 2. Zawsze kiedy konieczne jest czasowe przerwanie karmienia, należy podjąć działania mające na celu utrzymanie laktacji u matki, czyli regularne odciąganie mleka w rytmie, w jakim dotychczas karmiła dziecko.

Piśmiennictwo

1. American Academy of Pediatrics Section on Breastfeeding. Breastfeeding and the use of human milk. Pediatrics 2012; 129: e827-841.
2. Szajewska H, Horvath A, Rybak A, Socha P. Karmienie piersią. Stanowisko Polskiego Towarzystwa Gastro-

- enterologii, Hepatologii i Żywienia Dzieci. Standardy Medyczne Pediatria 2016; 13: 9-24.
3. Karmienie piersią w Polsce. Raport CNoL, 2015. http://femaltiker.pl/wpcontent/uploads/2015/05/Raport_Karmienie_Piersia_w_Polsce_20151.pdf
 4. Śliżeń-Kuczapska E, Nehring-Gugulska M. Regulacja procesu wytwarzania pokarmu. W: Karmienie piersią w teorii i praktyce. Nehring-Gugulska M, Żukowska-Rubik M, Pietkiewicz A (red.). Wydawnictwo Medycyna Praktyczna, Kraków 2017; 67-74.
 5. Mutschler E, Geisslinger G, Kroemer H i wsp. Mutschler Farmakologia i toksykologia. MedPharm Polska 2016.
 6. Buczko W, Danysz A. Farmakologia Danysza. Kompendium farmakologii i farmakoterapii. Edra Urban & Partner, Wrocław 2016.
 7. Nehring-Gugulska M. Farmakokinetyka leków w laktacji. W: Karmienie piersią w teorii i praktyce. Nehring-Gugulska M, Żukowska-Rubik M, Pietkiewicz A (red.). Wydawnictwo Medycyna Praktyczna, Kraków 2017; 135-136.
 8. Hale TW, Rowe HE. Medications and mothers' milk 2019. Springer Publishing Company, New York 2019.
 9. Sachs HC; American Academy of Pediatrics, Committee on Drugs. The transfer of drugs and therapeutics into human breast milk: an update on selected topics. Pediatrics 2013; 132: e796-e809.
 10. Baza LACTMED <https://toxnet.nlm.nih.gov/newtoxnet/lactmed.htm>
 11. Królak-Olejnik B, Nehring-Gugulska M. Stosowanie leków a karmienie piersią. W: Karmienie piersią w teorii i praktyce. Nehring-Gugulska M, Żukowska-Rubik M, Pietkiewicz A (red.). Wydawnictwo Medycyna Praktyczna, Kraków 2017; 321-331.
 12. Aljazaf K, Hale TW, Ilett KF i wsp. Pseudoephedrine: effects on milk production in women and estimation of infant exposure via breastmilk. Br J Clin Pharmacol 2003; 56: 18-24.
 13. Nehring-Gugulska M. Stosowanie używek a laktacja. W: Karmienie piersią w teorii i praktyce. Nehring-Gugulska M, Żukowska-Rubik M, Pietkiewicz A (red.). Wydawnictwo Medycyna Praktyczna, Kraków 2017; 333-338.
 14. Haastrup MB, Pottegard A, Damkier P. Alcohol and breastfeeding. Basic Clin Pharmacol Toxicol 2014; 114: 168-173.
 15. American College of Radiology, Committee on Drugs and Contrast Media. Administration of contrast media to women who are breastfeeding. ACR Manual on Contrast Media version 10.3, 2018: 99-100.
 16. Tymiński R. Stosowanie leków poza wskazaniami zawartymi w charakterystyce produktu leczniczego. <https://refundacja.mp.pl/artykuly/show.html?id=68253>

Adres do korespondencji:

Karolina Suchocka
Zakład Medycyny Rodzinnej
Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
ul. Mieszka I 4B
15-054 Białystok
e-mail: suchocka.kar@gmail.com