

JOANNA MARIA JASSEM-BOBOWICZ, IWONA DOMŻAŁSKA-POPADIUK

ZIOŁA I LEKI STOSOWANE W OKRESIE LAKTACJI

HERBS AND DRUGS USED DURING LACTATION

Klinika Neonatologii Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego
kierownik: dr n. med. Iwona Domżańska-Popadiuk

Mleko matki jest najlepszym pokarmem dla dziecka w pierwszych miesiącach życia. Część matek już od pierwszych dni po porodzie zmagają się z problemami dotyczącymi karmienia piersią. Poniżej przedstawiono najczęstsze praktyki, w tym leki oraz zioła, proponowane kobietom karmiącym, celem pobudzenia laktacji. Karmienie piersią nadal pozostaje istotnym zagadnieniem w aspekcie zdrowia publicznego, dlatego należy dążyć do wspierania kobiet karmiących, do czego niezbędna jest edukacja i wiedza osób udzielających porad laktacyjnych.

WSTĘP

W ostatnim dziesięcioleciu dokładniej zaczęto badać różnice pomiędzy mlekiem matki, a mlekiem modyfikowanym. Amerykański trend lat siedemdziesiątych, by noworodki i niemowlęta karmić mlekiem modyfikowanym zamiast mlekiem matki, dawno już został obalony. Obecnie największe towarzystwa i organizacje zdrowotne, w tym Światowa Organizacja Zdrowia rekomendują karmienie piersią jako najlepszy wybór (z bardzo nielicznymi wyjątkami) zarówno dla noworodka, jak i dla matki [45].

Niestety, mimo że zgromadzona wiedza na temat karmienia piersią i korzyści z niego płynących jest dobrze udokumentowana, nadal szereg kobiet decydujących się karmić dziecko piersią boryka się z problemami. Jednym z częściej zgłaszanych jest niewystarczająca ilość pokarmu. Trudność w oszacowaniu przez matki ilości pokarmu bywa powodem rezygnacji z karmienia piersią. Odzwierciedleniem tej sytuacji jest fakt, że najczęstszą przyczyną zaniechania karmienia piersią jest brak pewności, czy dziecko zjadło wystarczająco dużo. Pomijając te sytuacje, pewien odsetek matek karmiących rzeczywiście nie jest w stanie zapewnić odpowiedniej ilości pokarmu. W części przypadków problem ma podłoże medyczne np. poród przedwczesny, ból podczas karmienia czy stres. Czasami, pomimo chęci karmienia piersią i odpowiedniej stymulacji mechanicznej, pokarmu nadal jest zbyt mało.

Jedną z częstszych rad, jakie młode matki otrzymują, gdy zwracają się o poradę laktacyjną, jest stosowanie leków lub ziół pobudzających laktację. Część z nich od dawna stosuje się w medycynie ludowej. Obecnie na polskim rynku dostępnych jest kilka leków oraz suplementów diety, które zalecane są jako produkty wspomagające laktację. Niniejsza praca przedstawia najczęściej stosowane preparaty oraz ich działanie na podstawie dostępnego piśmiennictwa.

METODYKA

Przegląd piśmiennictwa przeprowadzono w oparciu o słowa kluczowe „lactation”, „breastfeeding”, „breast milk”, „milk production”, „galactagogues”, „herbal tea”, „Pimpinella anisum”, „Nigella sativa”, „Foeniculum vulgare”, „Trigonella foenumgraecum”, „Silybum marianum”, „Urtica dioica”, „Galega officinalis”, „metoclopramide”, „domperidone” przy użyciu bazy PubMed w styczniu 2016 roku.

DOSTĘPNE PREPARATY

Leki i zioła pobudzające laktację dzielą się na dwie główne grupy. Pierwsza grupa to leki zwiększające wytwarzanie mleka (działające na odruch prolaktynowy), natomiast druga grupa leków, to leki wspomagające wypływ mleka (działające na odruch oksytocynowy).

Wpływ na odruch prolaktynowy stwierdzono po zastosowaniu niektórych leków, między innymi metoklopramidu, domperidonu czy leków o działaniu przeciwpyschotycznym [46, 47]. Te ostatnie ze względu na niebezpieczeństwo związane z ich przenikaniem do pokarmu kobiecego nie są obecnie stosowane w celu pobudzenia laktacji [18, 47].

Domperidon – nadal niewiele jest badań na temat zastosowania domperidonu jako leku mlekopędnego. Jest on dostępny w wielu krajach, w tym Unii Europejskiej, w Polsce nie ma preparatów zawierających domperidon. W randomizowanym badaniu, które objęło 46 matek wcześniaków, domperidon istotnie (267% vs. 18,5% $p=0,005$) zwiększał ilość mleka, bez istotnego wpływu na jego skład [7]. W innym badaniu obejmującym grupę 16 matek wcześniaków również potwierdzono skuteczność stosowania domperidonu, jednak ze względu na krótki okres obserwacji (10 dni), trudno wyciągnąć wnioski dotyczące efektu dłuższego stosowania [9]. Co istotne, na podstawie obserwacji Wana i współpracowników na grupie sześciu kobiet wykazano, że w niektórych przypadkach bez względu na stosowaną dawkę nie osiąga się działania stymulującego wytwarzanie pokarmu [41]. Ostatnio pojawiło się również ostrzeżenie o niebezpieczeństwie wystąpienia arytmii w przebiegu stosowania domperidonu [12]. Obecnie prowadzone jest wielośrodkowe badanie z losowym doбором chorych oceniające skuteczność domperidonu jako leku mlekopędnego [5].

Metoklopramid – hamuje wydzielanie dopaminy w centralnym układzie nerwowym, przez co zwiększa stężenie prolaktyny [14]. W badaniu z losowym doбором chorych porównującym skuteczność domperidonu i metoklopramidu w zwiększaniu ilości mleka 80 matek dzieci przebywających na OIOM-ie noworodkowym, stwierdzono że oba leki zwiększały ilość mleka, z tym że domperidon był skuteczniejszy i również powodował mniej działań niepożądanych

[22]. Żadne inne randomizowane badanie porównujące podawanie metoklopramidu i placebo nie potwierdziło skuteczności metoklopramidu. W badaniu przeprowadzonym na grupie 50 matek, które z różnych powodów zaprzęstały karmienia piersią w ciągu pierwszych miesięcy życia dziecka, nie potwierdzono wyższości stosowania metoklopramidu i skutecznego wsparcia laktacyjnego z edukacją nad samym wsparciem z edukacją w celu wywołania relaktacji [34]. Podobne wyniki prowadzonych interwencji uzyskano w innym badaniu, na mniejszej liczbie kobiet [32]. W randomizowanym badaniu przeprowadzonym wśród 25 matek wcześniaków, które pierwszy raz pozyskiwały mleko, w ramieniu interwencyjnym podawano 10 mg metoklopramidu trzy razy dziennie przez osiem dni, a w grupie kontrolnej placebo w tym samym schemacie. Obie grupy objęte były wsparciem wykwalifikowanej położnej laktacyjnej. Nie stwierdzono różnic w ilości mleka w obu grupach [17]. Również w badaniu przeprowadzonym przez Hansena i wsp. na 69 matkach wcześniaków, gdzie w jednej z grup podawano metoklopramid 10 mg trzy razy dziennie przez 10 dni, a w drugiej placebo i obie grupy otrzymały wsparcie laktacyjne, nie stwierdzono większej ilości mleka, dłuższego karmienia piersią ani większego odsetka matek karmiących w żadnej z grup [19]. Bezpieczeństwo stosowania metoklopramidu opisał Kauppila i wsp. już w 1983 r. Wykazał, że stężenia leku w mleku matek karmiących były zdecydowanie niższe niż najmniejsza dawka terapeutyczna, którą stosuje się u dzieci, jednak mimo wszystko stężenie prolaktyny u dzieci matek przyjmujących metoklopramid było wyższe niż w grupie kontrolnej [23]. Zwraca się uwagę, że stosowanie metoklopramidu w celu leczniczym u wcześniaków może powodować działania niepożądane pod postacią reakcji dystonicznych [16].

Ludzki hormon wzrostu – Milsom i wsp. w randomizowanym badaniu z podwójnie ślepą próbą potwierdziła skuteczność hormonu wzrostu podawanego podskórnym w dawce 0,1 IU/kg/dzień w zwiększaniu ilości mleka u 16 kobiet karmiących [27]. Jednocześnie nie stwierdzono różnic w składzie mleka ani działań niepożądanych. Nie potwierdzono podobnego działania w innych badaniach prowadzonych u ludzi.

Suplementami diety cieszącymi się największym powodzeniem i dostępnością są mieszanki ziół potocznie nazywane herbatkami laktacyjnymi. Większość z nich zawiera mieszankę co najmniej kilku różnych ziół. Poniżej przedstawione zostaną zioła najczęściej stosowane w tych produktach.

Anyzek (*Pimpinella anisum*) – w jednym z niewielu dostępnych badań podawanie anyżku i kopru włoskiego karmiącym królikom nie zwiększyło ilości mleka, ani masy ciała u ich potomstwa [15]. Anyzek ma natomiast wiele potwierdzonych korzystnych działań, między innymi działanie przeciwbólowe [37, 38, 40], które pośrednio może ułatwiać karmienie w sytuacji bolesnych brodawek. Ponadto, w krajach arabskich często stosuje się herbatkę anyżkową celem uspokojenia niemowlęcia [1].

Czarnuszka (*Nigella sativa*) – niestety nie ma badań potwierdzających jej mlekopędne działanie u ludzi. W jednym z badań stwierdzono jedynie, iż czarnuszka zarówno w roztworze wodnym, jak i alkoholowym w istotny sposób zwiększa ilość mleka u szczurów karmiących [21]. Z kolei w innym badaniu wykazano, że czarnuszka jest bezpieczna, przynajmniej u dorosłych ludzi [6]. Ponadto niedawno opublikowano badanie, w którym stwierdzono kolejne

korzystne działanie tego zioła, a mianowicie u szczurów po ovariektomii zapobiega ona osteoporozie, co można przypisać jej wysokiej zawartości kwasów tłuszczowych nienasyconych oraz właściwościom przeciwzapalnym i przeciwutleniającym [35]. Nie wiadomo jednak, czy działanie to będzie miało wpływ na zapobieganie osteoporozie.

Koper włoski (*Foeniculum vulgare*) – jego owoc ma udowodnioną skuteczność w leczeniu bólu menstruacyjnego [28]. Nie ma natomiast badań dotyczących skuteczności kopru włoskiego we wspomaganiu laktacji w działaniu prolaktynowym lub oksytocynowym. Szereg badań potwierdziło natomiast bezpieczeństwo jego stosowania, w zapobieganiu kolce niemowlęcej [3, 33, 42].

Kozieradka (*Trigonella foenumgraecum*) – jest jednym z częściej stosowanych ziół mlekoopędnych [39], mimo że nadal niewiele jest dowodów na jej stymulujące działanie. Mechanizm działania kozieradki pozostaje wciąż niejasny. Najprawdopodobniej działa ona stymulująco na gruczoły potowe, będące podobnie jak gruczoły piersiowe gruczołami apokrynowymi, tym samym dzięki podobnemu punktowi uchwytu oba typy gruczołów mogą być podatne na działanie kozieradki. Sugeruje się również, że kozieradka może zwiększać wypływ mleka dzięki zawartym w niej fitoestrogenom i diosgeninie [39]. Fitoestrogeny mają zbliżoną budowę do endogennego estrogenu i mogą wiązać się z receptorami α i β estrogenowymi, przez co mogą mieć działanie estrogenowo agonistyczne lub antagonistyczne i w ten sposób działać na układ endokryny. W badaniu przeprowadzonym przez Reeder i wsp. wśród matek karmiących nie stwierdzono jednak zwiększenia ilości produkowanego mleka ani wyższego stężenia prolaktyny po zastosowaniu kozieradki [30].

Mniszek lekarski (*Silybum marianum*) – od wielu lat stosowany jest jako zioło laktogenne, a w ostatnich latach zauważa się istotny wzrost jego popularności [48]. Badania na zwierzętach sugerują, że mniszek lekarski może mieć działanie mlekoopędne. Krowy, którym podawano silimarynę (wyciąg z *Silybum marianum*), dawały 5-6 L mleka więcej w ciągu doby [11]. Inne badania wskazują na niewielkie przeciwestrogenowe działanie mniszka lekarskiego, głównie ze względu na zawartość flawolignanów [11]. Flawolignan to główny biologicznie czynny składnik silimaryny [43]. U kobiet, którym podawano silimarynę przez 63 dni, wykazano znaczący wzrost ilości wytworzonego mleka w porównaniu z grupą kontrolną (86% vs. 32%). Nie stwierdzono przy tym działań niepożądanych [11]. Natomiast stosowanie silimaryny u szczurów zwiększało stężenie prolaktyny, które następnie ulegało zmniejszeniu po zastosowaniu bromokryptyny, co może sugerować, że wyciąg z mniszka lekarskiego działa przez wpływ na receptory D2-dopaminergiczne [8]. Ponadto, silimaryna wzmacnia i stabilizuje błony komórek wątrobowych, a także sprzyja regeneracji wątroby poprzez stymulację syntezy białka i wpływ na wytwarzanie nowych hepatocytów [24].

Pokrzywa (*Urtica dioica*) – jest jednym z ziół stosowanych na poprawę laktacji [2], brakuje jednak wiarygodnych danych na temat jej skuteczności, dawkowania czy bezpieczeństwa stosowania.

Rutwica lekarska (*Galega officinalis*) – jest stosowana jako zioło mlekoopędne od kilku stuleci, po tym jak zauważono, że zwiększa wytwarzanie mleka u krów [2]. Najbardziej sku-

teczny wydaje się być wodny ekstrakt ze świeżej rośliny, jednak niedostępne są wiarygodne dane na temat skuteczności, dawkowania czy bezpieczeństwa stosowania rutwicy jako zioła mlekopędnego [31].

OMÓWIENIE

Korzyści płynące z karmienia piersią to między innymi mniej zakażeń górnych dróg oddechowych i ucha środkowego oraz epizodów hospitalizacji w pierwszych sześciu miesiącach życia u dzieci karmionych piersią, mniejsze ryzyko rozwoju alergii, u matek szybszy okres rekonwalescencji po porodzie, związany z wydzielaniem oksytocyny i towarzyszącym obkurczaniem macicy, mniejsze ryzyko rozwoju nowotworów piersi w późniejszym okresie, tworzenie więzi emocjonalnej między matką i dzieckiem oraz mniejszy koszt w porównaniu z kosztem zakupu mieszanek modyfikowanych, dlatego jest ono zalecane przez wszystkie czołowe towarzystwa i organizacje [4, 25, 45]. Często w pierwszych dniach lub miesiącach po porodzie pojawiają się problemy z karmieniem piersią, z którymi matki same nie są sobie w stanie poradzić i zwracają się po pomoc. Najczęściej rady dotyczące karmienia piersią pochodzą od członków rodziny, pracowników sklepów oferujących produkty wspomagające laktację i od znajomych [36]. Zdecydowanie więcej matek karmiło piersią w 4, 8 i 12 miesiącu życia dziecka, jeśli otrzymywały telefoniczne wsparcie od kobiet doświadczonych w karmieniu piersią lub edukację laktacyjną w szpitalu [10, 13, 43].

W badaniu obejmującym prawie 2700 kobiet przeprowadzonym w Australii 93% matek podjęło po porodzie próbę karmienia piersią, ale w 9. tygodniu życia dziecka już tylko 57% wśród wieloródek i 49% wśród pierwiastek karmiło piersią [20]. Niepewność, ile dokładnie mleka zjada niemowlę, jest jedną z trzech najczęstszych przyczyn zaprzestania karmienia naturalnego [26]. Co za tym idzie, ważne by w pierwszej kolejności ocenić, czy faktycznie problemem jest niewystarczająca ilość mleka, co z oczywistych powodów jest trudne [44]. Przypuszcza się, że w części przypadków obawa dotycząca zbyt małej ilości mleka może być uzasadniona.

Zaznacza się, jak istotne przed rozpoczęciem leczenia farmakologicznego lub suplementacji jest zoptymalizowanie niefarmakologicznych działań. Kobiety powinny otrzymywać odpowiednią pomoc już w szpitalu, a jeśli po wypisie pojawiają się problemy z karmieniem piersią, powinny mieć łatwy telefoniczny lub osobisty dostęp do specjalistycznej porady. Jeśli jednak rozpoczęte zostanie leczenie przez osoby uprawnione do jego zastosowania, należy zwrócić szczególną uwagę na odpowiednie dawkowanie i stopniowe zmniejszanie dawki aż do całkowitego zaprzestania stosowania leków mlekopędnych, gdy tylko pojawią się pożądane efekty. Jeśli nie jest możliwe całkowite odstawienie leku lub ziół, zawsze należy dążyć do stosowania najmniejszej działającej dawki [2].

Jeśli chodzi o stosowanie ziół, w większości przypadków nadal dokładnie nie wiadomo, w jaki sposób herbatki laktacyjne korzystnie wpływają na ilość mleka kobiet karmiących [39]. Prawdopodobnie jednym z mechanizmów jest efekt placebo, co potwierdza zaprezentowany przegląd piśmiennictwa. Problemem w ocenie skuteczności ziół jest również niewielka liczba badań z losowym doбором chorych porównujących substancję aktywną z placebo. Niewielka liczebność grup, krótki okres obserwacji oraz stosowanie kilku interwencji w trakcie jednego badania nie pozwalają na sformułowanie wiążących wniosków na temat skuteczności ocenia-

nych ziół. Poza tym przyczyny niewystarczającej ilości mleka mogą być różne, dlatego zastosowanie nawet skutecznego leku, niekoniecznie może pomóc w konkretnej sytuacji. Kolejnym istotnym czynnikiem jest mierzalność efektów. Nie zawsze ilość ściągniętego pokarmu jest faktycznym odzwierciedleniem tego, ile pokarmu jest wytwarzane, a sam fakt sprawdzania lub ważenia dziecka przed i po karmieniu może być czynnikiem stresującym i przez to hamującym laktację. Herbatki ziołowe często są też niedokładnie opisane, zwłaszcza jeśli chodzi o ilość zawartych w nich ziół, dawkowanie, sposób przyrządzenia, możliwe interakcje i działania niepożądane [29].

Spośród dostępnych leków takich jak domperidon (nieдоступny w Polsce) i metoklopramid należy przeprowadzić udokumentowane, randomizowane badania kliniczne, a w chwili obecnej nie powinny być stosowane u kobiet karmiących.

Podsumowując, mimo dużej liczby dostępnych preparatów wspomagających laktację, ich skuteczność i bezpieczeństwo stosowania u kobiet w okresie laktacji nadal pozostają wątpliwe. Nadal najważniejsza pozostaje odpowiednia edukacja i wsparcie kobiety karmiącej, natomiast produkty wspomagające laktację powinny być stosowane ostrożnie i dopiero po szczegółowym zbadaniu istoty problemu.

PIŚMIENNICTWO

1. Abdulrazzaq Y. M., Al Kendi A., Nagelkerke N. Soothing methods used to calm a baby in an Arab country. *Acta Paediatr.* 2009, 98, 2, 392. – 2. The Academy of Breastfeeding Medicine Protocol Committee: ABM Clinical Protocol #9: Use of galactagogues in initiating or augmenting the rate of maternal milk secretion (First Revision January 2011) *Breastfeed. Med.* 2011, 6, 1, 41. – 3. Alexandrovich I., Rakovitskaya O., Kolmo E., Sidorova T., Shushunov S.: et al. The effect of fennel (*Foeniculum vulgare*) seed oil emulsion in infantile colic: a randomized, placebo-controlled study. *Altern. Ther. Health Med.* 2003, 9, 58. – 4. American Academy of Pediatrics: Breastfeeding and the use of human milk: Section on breastfeeding policy statement. *Pediatrics* 2012, 129, 3, e827. – 5. Asztalos E. V., Campbell-Yeo M., daSilva O. P., Kiss A., Knoppert D.C., Ito S.: Enhancing breast milk production with Domperidone in mothers of preterm neonates (EMPOWER trial). *BMC Pregnancy Childbirth.* 2012, 12, art. 87. – 6. Bamosa A.: *Nigella sativa* is a safe herbal product. *J. Integr. Med.* 2014, 12, 1, 66. – 7. Campbell-Yeo M. L., Allen A.C., Joseph K.S., Ledwige J. M., Caddell K., Allen Y. M., Dooley K. C.: Effect of domperidone on the composition of preterm human breast milk. *Pediatrics* 2010, 125, 1, e107. – 8. Capasso R., Aviello G., Capasso F., Savino F., Izzo A. A., Lembo F., Borrelli F.: Silymarin BIO-C, an extract from *Silybum marianum* fruits, induces hyperprolactinemia in intact female rats. *Phytomedicine* 2009, 16, 9, 839. – 9. da Silva O. P., Knoppert D. C., Angelini M. M., Forret P. A.: Effect of domperidone on milk production in mothers of premature newborns: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *CMAJ* 2001 164, 1, 17. – 10. Dennis C., Hodnett E., Gallop R., Chalmers B.: The effect of peer support on breast-feeding duration among primiparous women: a randomized controlled trial. *CMAJ* 2002, 166, 1, 21.
11. Di Pierro F., Callegari A., Carotenuto D., Tapia M. M.: Clinical efficacy, safety and tolerability of BIO-C (micronized Silymarin) as a galactagogue. *Acta Biomed.* 2008, 79, 3, 205. – 12. Doggrell S. A., Hancox J. C.: Cardiac safety concerns for domperidone, an antiemetic and prokinetic, and galactagogue medicine. *Expert Opin. Drug. Saf.* 2014, 13, 1, 131. – 13. Dyson L., McCormick F. M., Renfrew M.J.: Interventions for promoting the initiation of breastfeeding. *Sao Paulo Med. J.* 2014, 132, 1, 68. – 14. Ehrenkranz R. A., Ackerman B. A.: Metoclopramide effect on faltering milk production by mothers of premature infants. *Pediatrics* 1986, 78, 4, 614. – 15. Eiben C., Rashwan A. A., Kustos K., Godor-Surmann K., Szendro Zs.: Effect of Anise and Fenugreek supplementation on performance of rabbit does. W: *Proceedings of the 8th World Rabbit Congress, Puebla, Mexico, September 7-10, 2004*, 805-810.

- 16. Eras Z., Oğuz S. S., Dilmen U.: Is metoclopramide safe for the premature infant? *Eur. Rev. Med. Pharmacol. Sci.* 2013, 17, 12, 1655. – 17. Fife S., Gill P., Hopkins M., Angello C., Boswell S., Nelson K. M.: Metoclopramide to augment lactation, does it work? A randomized trial. *J. Matern. Fetal Neonatal Med.* 2011, 24, 11, 1317. – 18. Fortinguerra F., Clavenna A., Bonati M., Psychotropic drug use during breastfeeding: a review of the evidence *Pediatrics* 2009, 124, 4, e547. – 19. Hansen W. F., McAndrew S., Harris K., Zimmerman M. B.: Metoclopramide effect on breastfeeding the preterm infant: a randomized trial. *Obstet. Gynecol.* 2005, 105, 2, 383. – 20. Hauck Y. L., Fenwick J., Dhaliwal S. S., Butt J.: A Western Australian survey of breastfeeding initiation, prevalence and early cessation patterns. *Matern. Child Health J.* 2011, 15, 2, 260.
21. Hosseinzadeh H., Tafaghodi M., Mosavi M. J., Taghiabadi E.: Effect of aqueous and ethanolic extracts of *Nigella sativa* seeds on milk production in rats. *J. Acupunct. Meridian Stud.* 2013, 6, 1, 18. – 22. Ingram J., Taylor H., Churchill C., Pike A., Greenwood R.: Metoclopramide or domperidone for increasing maternal breast milk output: a randomised controlled trial. *Arch. Dis. Child. Fetal Neonatal Ed.* 2012, 97, 4, F241. – 23. Kauppila A., Arvela P., Koivisto M., Kirinen S., Ylikorkala O., Pelkonen O.: Metoclopramide and breast feeding: transfer into milk and the newborn. *Eur. J. Clin. Pharmacol.* 1983, 25, 6, 819. – 24. Kostek H., Szponar J., Tchórz M., Majewska M., Lewandowska-Stanek J. C.: Silibinina i jej działanie hepatoprotekcyjne z punktu widzenia toksykologa. *Przegl. Lek.* 2012, 69, 8, 541. – 25. Kramer M. S., Kakuma R.: Optimal duration of exclusive breastfeeding [Dokument elektroniczny]. *The Cochrane Library*. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD003517/full>[dostęp: 25.01.2016]. – 26. Li R., Fein S. B., Chen J., Gummer-Strawn L. M.: Why mothers stop breastfeeding: mothers' self-reported reasons for stopping during the first year. *Pediatrics* 2008, 122, suppl. 2, S69. – 27. Milsom S. R., Breier B. H., Gallaher B. W., Cox V. A., Gunn A. J., Gluckman P. D.: Growth hormone stimulates galactopoiesis in healthy lactating women. *Acta Endocrinol. (Copenh.)* 1992, 127, 4, 337. – 28. Omidvar S., Esmailzadeh S., Baradaran M., Basirat Z.: Effect of fennel on pain intensity in dysmenorrhoea: a placebo-controlled trial. *Ayu* 2012, 33, 2, 311. – 29. Raynor D. K., Dickinson R., Knapp P., Long A. F., Nicolson D. J.: Buyer beware? Does the information provided with herbal products available over the counter enable safe use? *BMC Med.* 2011, 9, art. 94. – 30. Reeder C., LeGrand A., O'Connor-Von S. K.: The effect of fenugreek on milk production and prolactin levels in mothers of preterm infants. *Clin. Lactat.* 2013, 4, 4, 159.
31. Rue, Goat's [Dokument elektroniczny]. <http://botanical.com/botanical/mgmh/r/ruegoa21.html> [dostęp 28.01.2016]. – 32. Sakha K., Behbahan A. G.: Training for perfect breastfeeding or metoclopramide: which one can promote lactation in nursing mothers? *Breastfeed. Med.* 2008 3, 2, 120. – 33. Savino F., Cresi F., Castagno E., Silvestro L., Oggero R.: A randomized double-blind placebo-controlled trial of a standardized extract of *Matricariae recutita*, *Foeniculum vulgare* and *Melissa officinalis* (ColiMil) in the treatment of breastfed colicky infants. *Phytother. Res.* 2005, 19, 4, 335. – 34. Seema, Patwari A. K., Satyanarayana L.: Relactation: an effective intervention to promote exclusive breastfeeding. *J. Trop. Pediatr.* 1997 43, 4, 213. – 35. Seif A. A.: *Nigella Sativa* reverses osteoporosis in ovariectomized rats. *BMC Complement. Altern. Med.* 2014, 14, art. 22. – 36. Sim T. F., Sherriff J., Hattingh H. L. The use of herbal medicines during breastfeeding: a population-based survey in Western Australia *BMC Complement Altern Med.* 2013; 13: 317. – 37. Tas A.: Analgesic effect of *Pimpinella anisum* L. essential oil extract in mice. *Indian Vet. J.*, 2009, 86, 2, 145. – 38. Tas A., Özbek H., Atasoy N., Altug M. E., Ceylan E.: Evaluation of analgesic and antiinflammatory activity of *Pimpinella anisum* fixed oil extract. *Indian Vet. J.*, 2006, 83, 8, 840. – 39. Turkyılmaz C., Onal E., Hirfanoglu I. M., Turan O., Koç E., Ergurekon E., Atalay Y.: The effect of galactagogue herbal tea on breast milk production and short-term catch-up of birth weight in the first week of life. *J. Altern. Complement. Med.* 2011, 17, 2, 139. – 40. Twajj H. A. A., Elisha E. E., Khalid R. M., Paul N. J.: Analgesic studies on some Iraqi medicinal plants. *Int. J. of Crude Drug Res.* 1987, 25, 4, 251.
41. Wan E. W., Davey K., Page-Sharp M., Hartmann P. E., Simmer K., Ilet K. F.: Dose-effect study of domperidone as a galactagogue in preterm mothers with insufficient milk supply, and its transfer into milk. *Br. J. Clin. Pharmacol.* 2008, 66, 2, 283. – 42. Weizman Z., Alkrinawi S., Goldfarb D., Bitran C. Efficacy of herbal tea preparation in infantile colic. *J. Pediatr.* 1993, 122, 4, 650. – 43. Wen Z., Dumas T. E., Schriber S. J., Hawke R. L., Fried M. W., Smith P. C.: Pharmacokinetics and metabolic profile of free,

conjugated, and total silymarin flavonolignans in human plasma after oral administration of milk thistle extract. *Drug Metab. Dispos.* 2008, 36, 1, 65. – 44. West D., Marasco L.: *The Breastfeeding Mother's Guide to Making More Milk*, New York: McGraw-Hill, 2009. – 45. World Health Organization: Report of the expert consultation on the optimal duration of exclusive breastfeeding, Geneva, Switzerland, 28-30 March 2001 [Dokument elektroniczny]. Geneva: WHO, 2002 www.who.int/nutrition/publications/optimal_duration_of_exc_bfeeding_report_eng.pdf [dostęp 25.01.2016]. – 46. Ylikorkala O., Kauppila A., Kivinen S., Viinikka L.: Sulpiride improves inadequate lactation. *Br. Med. J. (Clin. Res. Ed.)* 1982, 285, 6337, 249. – 47. Yoshida K., Smith B., Craggs M., Kumar R.: Neuroleptic drugs in breast-milk: a study of pharmacokinetics and of possible adverse effects in breast-fed infants. *Psychol. Med.* 1998, 28, 1, 81. – 48. Zapantis A., Steinberg J. G., Schilit L.: Use of herbals as galactagogues. *J. Pharm. Pract.* 2012, 2, 222.

J. M. Jassem-Bobowicz, I. Domzalska-Popadiuk

HERBS AND DRUGS USED DURING LACTATION

Summary

According to the current knowledge, mother's milk is the best alimention for a baby during the first months of life. Unfortunately, despite efforts, numerous mothers face substantial problems during breastfeeding. In this article, drugs and herbs frequently used during lactation were presented. Some of the described preparations have been used for centuries for their milk production increasing characteristics, despite lack of evidence of their effectiveness. Breastfeeding still remains an important aspect of public health and efforts should be made to support lactating women, therefore education and knowledge of caregivers who give lactation advice is substantial.

Adres: lek. Joanna Jassem-Bobowicz
Klinika Neonatologii GUMed
ul. Kliniczna 1A, 80-402 Gdańsk
asiaj@gumed.edu.pl