

Bezpieczeństwo leków roślinnych w ciąży *Safety of herbal medicines during pregnancy*

Anna Łuczak¹, Magdalena Nowak¹, Edyta Szalek²

¹ Studenckie Koło Naukowe Farmacji Klinicznej, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu, Opiekun Koła Naukowego: dr hab. n. farm. Edyta Szalek

² Katedra i Zakład Farmacji Klinicznej i Biofarmacji, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu

Streszczenie

Leki ziołowe były stosowane od wieków, postrzegane są za relatywnie bezpieczne, ale wbrew pozorom mogą wykazywać silne działanie farmakologiczne. Wiele kobiet w ciąży kieruje się myślą, że skoro leki ziołowe są naturalne, to mają większe bezpieczeństwo stosowania niż leki syntetyczne. Nierzadko kobiety w ciąży stosują surowce roślinne, które nie zawierają informacji na temat bezpiecznego przyjmowania i/lub mogą być potencjalnie szkodliwe dla płodu. W pracy przedstawiono klasyfikację pod względem bezpieczeństwa stosowania leków roślinnych przez kobiety w ciąży. Głównym celem opracowania jest przegląd wybranych surowców roślinnych takich jak: ziele jeżówki purpurowej, owoc i liść maliny, ziele dziurawca zwyczajnego, liść melisy lekarskiej, owoc żurawiny wielkoowocowej, liść mącznicy lekarskiej, kłącze imbiru lekarskiego, owoc kopru włoskiego, koszyczek rumianku, liść szalwii lekarskiej oraz sklasyfikowanie ich pod względem bezpieczeństwa i omówienie badań klinicznych dotyczących danego surowca stosowanego u kobiet w ciąży. (*Farm Współ 2017; 10: 140-146*)

Słowa kluczowe: ciąża, laktacja, lek roślinny, substancje roślinne, bezpieczeństwo stosowania, interakcje leków roślinnych

Summary

Herbal medicines have been used for centuries and are considered relatively safe, but in spite of semblances, they may exhibit strong pharmacological effects. Many pregnant women believe that since herbal medicines are natural, they are safer to use than synthetic drugs. Very often pregnant women use herbal drugs which do not contain information on safe intake and / or may be potentially harmful to the fetus. The work presents the safety classification of plant medicines by pregnant women. The main objective of the study is to review selected plants such as: *Echinaceae purpureae herba*, *Rubi idaei fructus/ folium*, *Hyperici herba*, *Melissae officinalis folium*, *Vaccini macrocarpon fructus*, *Uvae ursi folium*, *Zingiberis rhizoma*, *Foeniculi fructus*, *Chamomillae anthodium*, *Salviae officinalis folium* and to classify them in terms of safety and discuss clinical trials regarding the raw material used during pregnancy. (*Farm Współ 2017; 10: 140-146*)

Keywords: pregnancy, lactation, herbal medicine, herbal substances, safety of use, interactions of herbal drugs

Na przestrzeni ostatnich dwudziestu lat zaobserwowano istotny wzrost stosowania roślin leczniczych w czasie ciąży, a co za tym idzie również sięganie do praktyk medycyny alternatywnej. W krajach Unii Europejskiej zarejestrowano zwiększenie powszechnego użycia leków roślinnych z 5,9% do 48,3%. Na

podstawie międzynarodowego badania przesiewowego, Kennedy i wsp. [1] przeprowadzonego w 23 krajach, określono zioła najczęściej stosowane przez kobiety ciężarne. Na podstawie ankiet wykorzystanych do przeprowadzenia tego badania wykazano, iż łącznie 134 gatunki roślin leczniczych były stosowane

w okresie ciąży [1]. Jako powody do zastosowania ziół kobiety podawały: przeziębienie, wymioty, problemy z zasypianiem, zaparcia, zapalenia dróg moczowych, zgagę, obrzęki. Kobiety ciężarne decydowały się na terapię ziołową m.in.: z własnej inicjatywy (twierdząc, że leki ziołowe są bezpieczniejsze niż leki syntetyczne), z polecenia rodziny, znajomych, z internetu oraz z czasopism [2]. Jednak większość badanych kobiet nie zdawała sobie sprawy z możliwości negatywnego wpływu substancji czynnych zawartych w roślinach na płód lub funkcje ciężarnej macicy np.: ze stosowania *Cimicifuga racemosa* (pluskwica groniasta) [3], *Capsella bursa pastoris* (tasznik pospolity) [2]. Najpopularniejszymi używanymi ziołami były: *Zingiber officinale* (imbir lekarski), *Vaccinium macrocarpon* (żurawina wielkoowocowa), *Valeriana*

officinalis (kozłek lekarski), *Rubus idaeus* (malina właściwa) oraz *Chamomilla recutita* (rumianek pospolity). W badaniu wykazano także korelację między ilością i rodzajem używanych leków roślinnych w zależności od położenia geograficznego [1]. Dodatkowo ciężarne sięgały także po *Vaccinium vitis-idaea* (borówka brusznica), *Levisticum officinale* (lubczyk ogrodowy), *Leonurus cardiaca* (serdecznik pospolity) oraz *Mentha piperita* (mięta pieprzowa), *Echinacea purpurea* (jeżówka purpurowa). Wykazano, że wśród grupy 2673, aż 476 kobiet stosowało leki ziołowe przeciwskazane w ciąży [2].

W jednym z badań Nordeng i wsp. [4] stwierdzono, że 78,3% kobiet stosujących leki ziołowe miało niewielką wiedzę na temat ich stosowania, a mimo to 31,3% postanowiła zastosować je w czasie ciąży.

Tabela I. Klasyfikacja pod względem bezpieczeństwa leków roślinnych stosowanych przez kobiety w ciąży [1]

Table I. The classification of plant drugs used during pregnancy according to their safety [1]

Surowce bezpieczne w czasie ciąży	Należy zachować ostrożność w czasie ciąży	Surowce przeciwwskazane w czasie ciąży
<i>Zingiber officinale</i> (imbir lekarski)	<i>Valeriana officinalis</i> (kozłek lekarski)	<i>Vaccinium vitis-idaea</i> (borówka brusznica)
<i>Vaccinium macrocarpon</i> (żurawina wielkoowocowa)	<i>Rubus idaeus</i> (malina właściwa)	<i>Levisticum officinale</i> (lubczyk ogrodowy)
<i>Mentha piperita</i> (mięta pieprzowa)	<i>Rosa canina</i> (róża dzika)	<i>Leonurus cardiaca</i> (serdecznik pospolity)

Tabela II. Surowce roślinne wg monografii ESCOP (ang. *European Scientific Cooperative on Phytotherapy*) zaliczane do odpowiednich kategorii bezpieczeństwa stosowania w czasie ciąży [3]

Table II. The plant's materials according to ESCOP (*European Scientific Cooperative on Phytotherapy*) which are assigned to correct category of safety during pregnancy [3]

Kategoria A	Kategoria B	Kategoria C	Kategoria D
Można stosować w czasie ciąży.	Brak danych. Należy skonsultować z lekarzem.	Dane ograniczone. Należy skonsultować z lekarzem.	Nie można stosować w czasie ciąży.
<i>Allii sativi bulb.</i> (cebula czosnku) <i>Anisi fr.</i> (przetwory wodne) (owoc anyżu) <i>Arnicae flos</i> (kwiat arniki) (zewnętrznie)	<i>Althaeae rx</i> (korzeń prawoślazu) <i>Betulae fol.</i> (liść brzozy) <i>Carvi fr.</i> (owoc kminku) <i>Centaurii hb.</i> (ziele tysiącznika) <i>Crataegi fol.cum flore</i> (kwiatostan głogu) <i>Chelidonii hba</i> (ziele glistnika) <i>Curcumae longae rh.</i> (kłącze ostryżu)	<i>Cinnamomi cx</i> (kora cynamonowca) <i>Echinaceae pallidae rx</i> (korzeń jeżówki bladej) <i>Echinaceae purpureae hba, rx</i> (ziele/korzeń jeżówki purpurowej) <i>Echinaceae angustifoliae rx</i> (korzeń jeżówki wąskolistnej) <i>Eleutherococci rx</i> (korzeń eleuterokoka)	<i>Absinthii hba</i> (ziele piołunu) <i>Aloë</i> (aloes) <i>Anisi ol.</i> (olejek anyżowy) <i>Boldo fol.</i> (liść boldo) <i>Cimicifugae rh.</i> (kłącze pluskwicy) <i>Foeniculi ol.</i> (olejek koperkowy) <i>Foenugraeci sem.</i> (nasienie kozieradki)

Kategoria A	Kategoria B	Kategoria C	Kategoria D
Można stosować w czasie ciąży.	Brak danych. Należy skonsultować z lekarzem.	Dane ograniczone. Należy skonsultować z lekarzem.	Nie można stosować w czasie ciąży.
<i>Lini sem.</i> (nasienie lnu) <i>Myrtilli fr.</i> (owoc borówki czernicy) <i>Chamomillae anthodium</i> (koszyczek rumianku) <i>Plantaginis ovatae sem.</i> (nasienie babki jajowatej) <i>Psylli sem.</i> (nasienie babki plesznik)	<i>Cynarae fol.</i> (liść karczocha) <i>Filipendulae ulmariae hba</i> (ziele wiązówki błotnej) <i>Gentianae rx</i> (korzeń goryczki) <i>Ginseng rx</i> (korzeń żeń-szenia) <i>Hamamelidis fol.</i> (liść oczaru) <i>Harpagophyti rx</i> (korzeń hakorośli) <i>Hyperici hba</i> (ziele dziurawca) <i>Lichen islandicus</i> (porost islandzki) <i>Meliloti hba</i> (ziele nostrzyka) <i>Orthosiphonis fol.</i> (liść ortosyfonu) <i>Passiflorae hba</i> (ziele męczennicy) <i>Plantaginis lanceolatae fol.</i> (liść babki lancetowatej) <i>Primulae rx</i> (korzeń pierwiosnka) <i>Ribis nigri fol.</i> (liść porzeczki czarnej) <i>Rosmarini fol.</i> (liść rozmarynu) <i>Salicis cx</i> (kora wierzby) <i>Taraxaci fol., rx</i> (liść/korzeń mniszka) <i>Thymi hba</i> (ziele tymianku) <i>Urticae fol/hba</i> (liść/ziele pokrzywy) <i>Valerianae rx</i> (korzeń kozłka) <i>Virgaureae hba</i> (ziele nawłoci) <i>Zingiberis rh.</i> (kłącze imbiru)	<i>Eucalypti ol.</i> (olejek eukaliptusowy) <i>Hippocastani sem.</i> (nasienie kasztanowca) <i>Rusci rh.</i> (kłącze ruszczyka)	<i>Frangulae cx</i> (kora kruszyny) <i>Ginkgo fol.</i> (liść mitorzębu) <i>Glicyrrhizae rx, rh.</i> (korzeń/kłącze lukrecji) <i>Juniperi fr.</i> (owoc jałowca) <i>Polygalae rx</i> (kłącze krzyżownicy zwyczajnej) <i>Rhamni pursh. Cx</i> (kora kruszyny amerykańskiej) <i>Rhei rx</i> (korzeń rzewienia) <i>Salviae fol.</i> (liść szalwi) <i>Sennae fol., fr.</i> (liść/owoc senesu) <i>Uvae ursi fol.</i> (liść mącznicy)

Leki ziołowe wpływające na układ immunologiczny

Na polskim rynku wśród preparatów roślinnych wspomagających odporność organizmu można znaleźć przede wszystkim te zawierające jeżówkę purpurową (*Echinacea purpurea*). Na podstawie badań przeprowadzonych przez Gallo i wsp. [6] na grupie 206 kobiet (112 kobiet w I trymestrze) stwierdzono, iż stosowanie jeżówki w okresie organogenezy, nie wiąże się z podwyższonym ryzykiem występowaniem deformacji i zniekształceń u płodów. Badane kobiety

zgłaszały natomiast poprawę funkcjonowania układu oddechowego. Co więcej pomiędzy grupą kobiet nieprzyjmujących preparatów z jeżówki a grupą kobiet badanych nie odnotowano istotnych różnic w przebiegu porodu i towarzyszącemu bólowi, masie ciała kobiet ciężarnych oraz masie ciała noworodków [7]. Bezpieczeństwo stosowania jeżówki w czasie laktacji nie zostało potwierdzone żadnymi badaniami klinicznymi, chociaż *The German Commission E* podała, że przyjmowanie preparatów z jeżówką w czasie laktacji jest bezpieczne [8]. Wydaje się istotne, żeby

poinformować pacjentki, aby nie stosowały preparatów z jeżówką przez okres dłuższy niż 10 dni (przy stosowaniu codziennym) [5]. Należy także zwrócić uwagę na możliwość interakcji tego surowca z lekami metabolizowanymi przez CYP450 (3A4) m.in. immunosupresyjnymi [8]. Warto pamiętać, iż powyższy surowiec należy do rodziny *Asteraceae*, która może wywoływać reakcje alergiczne [6].

Owoce maliny (*Rubi idaei fructus*) są stosowane w celu zwalczania infekcji wirusowych i bakteryjnych zwłaszcza z podwyższoną temperaturą ciała, wykazując bowiem działanie napotne. Z kolei liście maliny (*Rubi idaei folium*) posiadają właściwości ściągające i przeciwzapalne, dlatego wykorzystywane są w niezżytach żołądka i jelit oraz lekkich biegunkach [11]. Regularne spożywanie tego surowca pomaga znieść nudności, zapobiega przedwczesnemu i opóźnionemu porodowi, wzmacnia mięśnie macicy oraz poprawia jakość i ilość mleka po porodzie [9,10]. W 1970r. przeprowadzono badania Bamford i wsp. [12] na kobietach będących i niebędących w ciąży oraz na ciężarnych i nie ciężarnych samicach szczurów – polegające na podawaniu ekstraktów z liści maliny. Nie zaobserwowano znaczących zmian, a jedynie zmniejszenie częstotliwości i zwiększenie regularności skurczy macicy zarówno u kobiet będących w ciąży, jak i u ciężarnych szczurów. Inne badania przeprowadzone na szczurach wykazały wydłużenie czasu ciąży. Z kolei Simpson i wsp. [13] badali wpływ surowca, jakim były liście maliny, na kobiety od 32. tygodnia ciąży do porodu. Nie zaobserwowano istotnych różnic w długości trwania ciąży oraz porodu. Ze względu na działanie pobudzające na mięśnie gładkie ciężarnej macicy liście maliny nie są polecane kobietom będącym w ciąży (pomimo niewielu badań, 15% źródeł literaturowych zalicza ten surowiec jako niebezpieczny) [9].

Leki ziołowe wpływające na układ nerwowy

W kwestii stosowania ziół, mających wpływ na funkcjonowanie układu nerwowego, w ciąży należałoby zwrócić uwagę na ziele dziurawca (*Hyperici herba*). Liczne badania na ciężarnych-myszach, które przez 2 tygodnie przed zapłodnieniem oraz przez całą ciążę otrzymywały ziele dziurawca wykazały, że ten surowiec nie wpływa na funkcje poznawcze, nie zaburza procesów dojrzewania czy rozwoju psychicznego młodych zwierząt. Pomiedzy nowo narodzonymi z grupy badanej i kontrolnej nie wystąpiły różnice

w wymiarach ciała, obwodach głów, nie było żadnych problemów w osiągnięciu zdolności rozrodczej. Jednak przypuszcza się, że surowiec może przyczyniać się do obniżenia masy urodzeniowej u noworodków [14-16]. Jak dotąd nie odnotowano wpływu dziurawca na wydajność laktacji, a tym samym na masę karmionego dziecka. Niestety w kilku przypadkach, u karmionych piersią niemowląt zaobserwowano pojawienie się kolek, senności, ospałości i apatii. Ponadto testy przeprowadzone przez Okpanyi i wsp. [14] na komórkach ssaków pokazały, że standaryzowane etanolowe roztwory dziurawca nie wywołują efektów mutagennych, jednak hipercyna, jako składnik ziela, miała teratogeny wpływ na szczurze zarodki. Warto także zwracać uwagę pacjentów na interakcje ziela dziurawca z wieloma lekami syntetycznymi, wynikające z indukcyjnego wpływu dziurawca na enzymy CYP450, które metabolizują wymienione w Tabeli 3. substancje [17]. Pacjentkom powinno zalecać się zachowanie ostrożności podczas stosowania dziurawca z uwagi na fakt, że jak dotąd mało jest wyników badań klinicznych potwierdzających bezpieczeństwo surowca w okresie ciąży u ludzi [14,16].

Liść melisy lekarskiej (*Melissae folium*) jest powszechnie stosowany jako środek uspokajający i nasenny. Łagodzi stany lęku, niepokoju, bezsenności, zdenerwowania, obniża ciśnienie tętnicze krwi. Działa również antyoksydacyjnie, przeciwwirusowo i przeciwgrzybiczo [18]. W literaturze liść melisy nie jest zaliczany do surowców o działaniu poronnym, czy teratogenym, a przeprowadzone badania genotoksyczne wykazywały wyniki negatywne, jednakże z powodu niewystarczających danych nie zaleca się kobietom w czasie ciąży [19, 20]. Ze względu na dużą zawartość olejków lotnych i możliwe pobudzające lub drażniące działanie na macicę, liść melisy lekarskiej powinien być stosowany z ostrożnością [21].

Tabela III. Substancje metabolizowane przez enzymy CYP450 [17]

Table III. The substances metabolized by CYP450 [17]

Amitryptylina	Rywaroksaban
Estradiol	Propranolol
Klozapina	Zolpidem
Ondasetron	Werapamil
Imipramina	Atorwastatyna
Klomipramina	Lowastatyna
Bupropion	Alfantanyl

Repaglinid	Fentanyl
Celekoksyb	Diltiazem
Diklofenak	Dekstrometorfan
Fluoksetyna	Diazepam
Glibenklamid	Lanzoprazol
Glimepiryd	Klopidogrel
Ibuprofen	Citalopram
Warfaryna	Worykonazol

Leki ziołowe wpływające na układ moczowo-płciowy

Zakażenia dróg moczowych oraz bakteriurie bezobjawowe u kobiet w ciąży są bardzo częstymi, pojawiającymi się dolegliwościami, które nieleczone mogą doprowadzić do przedwczesnego porodu lub obniżenia masy urodzeniowej noworodka [22,24]. Wieloletnia tradycja, jak i wyniki kilku badań klinicznych potwierdziły przeciwbakteryjne działanie soku z owoców żurawiny wielkoowocowej (*Vaccinium macrocarpon*) na drogi moczowe. Mechanizm działania surowca wynika głównie z obecności fruktozy i proantocyjanidów A, które wiążą się z fimbriami bakterii *E. coli* uniemożliwiając adhezję bakterii do komórek nabłonka przewodów moczowych [23]. Wykazano, że podczas wypijania przez kobiety ciężarne 240 ml soku żurawinowego/dzień nie pojawiły się żadne działania niepożądane, a stosowanie żurawiny prowadziło do zmniejszenia częstości występowania u nich zakażeń dróg moczowych [22]. Dowiedziono, że żurawina w postaci ekstraktów, w tabletkach lub kapsułkach, jest dużo lepiej tolerowana i równie skuteczna co w postaci soku [22,24]. W czasie ciąży i laktacji zaleca się, aby nie przekraczać dziennych dawek żurawiny, spożywanych jedynie w produktach żywnościowych, ponieważ długotrwałe spożywanie soku z żurawiny może powodować zaburzenia żołądkowo – jelitowe [5,22]. Szczególną uwagę należy zwrócić na kobiety ciężarne z predyspozycją do kamicy nerkowej, ponieważ u nich podczas stosowania dużych ilości produktów zawierający kwasy szczawinowe (w tym żurawiny) rośnie ryzyko powstawania kamieni nerkowych [23,24]. Nie udokumentowano wpływu żurawiny na karmienie piersią. W jednym z badań klinicznych, poddano próbie skuteczność soków zawierających łącznie żurawinę i borówkę brusznicę, porównując ich wspólne działanie do napoju zawierającego *Lactobacillus rhamnosus* GG. Okazało się, że w grupie kobiet przez 6 miesięcy spożywających sok z żurawiny i borówki częstość występowania zakażeń układu moczowego

zmniejszyła się o 20% w stosunku do grupy kontrolnej (nieprzyjmującej nic) i grupy spożywającej probiotyk [24]. Innym surowcem działającym w obrębie układu moczowo-płciowego jest liść mącznicy lekarskiej (*Uvae ursi folium*). Surowiec wykazuje silne właściwości przeciwbakteryjne spowodowane obecnością arbutyny, hydrolizującej w alkalicznym pH moczu do działającego przeciwbakteryjnie hydrochinonu [5]. Przypisuje się mącznicy także właściwości przeciwwzapalne i diuretyczne (badania na zwierzętach), bez zwiększonego wydalania jonów K^+ i Na^+ . Mimo pożądanego działania leczniczego w zakażeniach dróg moczowych (ZUM), liść mącznicy znajduje się w kategorii D klasyfikacji ESCOP, w związku z tym jest przeciwwskazany dla kobiet ciężarnych oraz kobiet karmiących piersią. Przede wszystkim związane jest to z toksycznym działaniem hydrochinonu [4]. Ponadto przypuszcza się, że surowiec może powodować przedwczesny poród [3,9].

Leki ziołowe wpływające na układ pokarmowy

Imbir lekarski (*Zingiber officinale*) jest rośliną, którą wykorzystuje się w celu redukcji nudności i wymiotów, także u kobiet w ciąży. Nie obserwuje się wzrostu wad wrodzonych, poronień, niskich mas urodzeniowych, czy efektów teratogennych po jego zastosowaniu [25,26]. Uznawany jest za bezpieczny lek roślinny z rzadko występującymi działaniami niepożądanymi (zgaga, biegunka, fibrynoliza), niewywołujący działania uspokajającego w przeciwieństwie do licznych leków przeciwwymiotnych [27]. Wykazano, że imbir zmniejsza częstotliwość nudności i wymiotów w czasie ciąży, jednakże nie ma zgodności, co do dawek. Badania przeprowadzone przez Farzaneh i wsp. [25], wykazały, że przyjmowanie imbiru, w ciągu pierwszych 15. tygodni ciąży, redukuje wystąpienie nudności o 46%, a wymiotów o 51%. Badania te dotyczyły łagodnych i umiarkowanych objawów, jednakże nie brano pod uwagę ostrych stanów wymiotnych i nudności. Można stosować imbir świeży, w postaci naparów, tabletek lub herbat [26].

Jedną z roślin leczniczych wykazującą działanie wiatropędne jest owoc kopru włoskiego (*Foeniculi amare fructus*). Stosowany jest jako środek przeciwkaszlowy, łagodzący niestrawność, czy w bólach menstruacyjnych ze względu na działanie rozkurczające. Może mieć również wpływ na libido i menstruację. Badania przeprowadzone przez Sadeghpour i wsp. [28], na samicach szczurów udowodniły, że ekstrakt z kopru

włoskiego może zwiększać poziom estrogenów, progesteronu i prolaktyny, dlatego nie bez powodu stosowany jest w medycynie ludowej jako środek wpływający na płodność. W innych badaniach, Al-Sudany [29], zaobserwowano, że spożywanie owoców kopru włoskiego przez szczury przyczynia się do dynamicznego wzrostu gruczołów sutkowych, czyli wykazuje takie samo działanie jak prolaktyna, która zwiększa wydzielanie mleka w okresie laktacji. Jednakże ze względu na zawartość anetolu – który w badaniach Dhar na szczurach wykazał znaczną aktywność poronną – koper włoski jest przeciwwskazany u kobiet w ciąży i zaliczany jest do kategorii D wg monografii ESCOP [3,30]. Może również wykazywać działanie toksyczne na komórki płodu, ale nie udowodniono działania teratogennego [31].

Leki ziołowe stosowane zewnętrznie

Wg monografii ESCOPu koszyczek rumianku (*Chamomillae anthodium*) jest zaliczany do kategorii A w czasie ciąży, a więc jest to surowiec bezpieczny dla kobiet na każdym etapie ciąży. Olejek eteryczny, w skład którego wchodzi (-)- α -bisabolol oraz tlenki bisabololu A, B i C, farnezen, pochodne fenolowe (apigenina) itd., to główny składnik koszyczka rumianku [32]. W badaniach prowadzonych przez Ammon i wsp. [32], surowiec wykazuje działanie przeciwzapalne związane z hamowaniem syntezy prozapalnych mediatorów poprzez hamujący wpływ na 5-LOX i COX. Ponadto koszyczek rumianku ma potwierdzone licznymi badaniami działanie przeciwwrzodowe, przeciwbakteryjne i przeciwwirusowe [32]. W zewnętrznym stosowaniu przynosi ulgę podczas ukąszeń owadów, stanach zapalnych jamy ustnej, gardła i dziąseł, narządów płciowych, podrażnieniach skóry, a także jest skuteczny w leczeniu pieluszkowego zapalenia skóry. Może być stosowany w postaci nasiadówek, kąpeli, płukanek i kompresów. Zewnętrznie zalecane jest 5 g surowca na 1L wody – do kąpeli [5]. Badania toksykologiczne przeprowadzone przez Habersang i wsp. [32], nie wykazały toksycznego ani teratogennego działania (-)- α -bisabololu. Jednak odnosząc się do badań przeprowadzonych przez Segal

i wsp. [32], należy wspomnieć o możliwej interakcji koszyczka rumianku z warfaryną, co może powodować ryzyko krwotoków.

Liść szałwii (*Salviae folium*) wg monografii ESCOPu zaliczany jest do kategorii D, czyli jest przeciwwskazany w czasie ciąży. Surowiec działa przeciwbakteryjnie, przeciwgrzybiczo oraz na niektóre wirusy. Związki fenolowe wykazują właściwości przeciwzapalne, dlatego często wykorzystywany jest w postaci naparów w celu redukcji stanów zapalnych dziąseł, jamy ustnej i błony śluzowej gardła [33]. Liście szałwii nie mogą być stosowane przez kobiety w ciąży ze względu na toksyczne działanie olejków eterycznych oraz wykazywanie efektów poronnych [3,9]. Szałwia może również powodować zatrzymanie laktacji [34].

Podsumowując, leki roślinne, mimo iż uważane za bezpieczne, przez wielu pacjentów, mogą okazać się również niebezpieczne co leki syntetyczne. Do niedawna budzące kontrowersje surowce takie jak: imbir lekarski czy jeżówka purpurowa, dziś po przeprowadzeniu wielu badań, mogą być bez przeszkód stosowane u kobiet ciężarnych. Z drugiej strony liście szałwii czy też maliny są zaliczane do niebezpiecznych i nieodpowiednich podczas ciąży. Dlatego też wśród tak bogatego wachlarza preparatów roślinnych dostępnych na rynku farmaceutycznym ważna jest edukacja pacjentek ciężarnych oraz ich rodzin w zakresie prawidłowej i bezpiecznej farmakoterapii w okresie ciąży.

Konflikt interesów / Conflict of interest

Brak/None

Adres do korespondencji:

✉ Anna Łuczak

Katedra i Zakład Farmacji Klinicznej i Biofarmacji
Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego
w Poznaniu

ul. Św. Marii Magdaleny 14; 61-861 Poznań

☎ (+48 61) 668 78 53

✉ anialuc.farm@gmail.com

Piśmiennictwo

1. Kennedy D A, Lupattelli A, Koren G, Nordeng H. Herbal medicine use in pregnancy: results of a multinational study. *BMC*. 2013;13:355.
2. Kennedy D A, Lupattelli A, Koren G, Nordeng H. Safety classification of herbal medicines used in pregnancy in a multinational study. *BMC*. 2016;16:102.
3. Bazyłko A. Substancje roślinne, wskazania i przeciwwskazania do stosowania w czasie ciąży i przygotowania do porodu. *Farm Pol*. 2010; 66(7):478-83.
4. Nordeng H, Havnen GC. Impact of sociodemographic factors, knowledge and attitude on the use of herbal drugs in pregnancy. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2005;84:26-33.
5. Dawid-Pač R, Holderna-Kędzia E, Kędzia B i wsp. *Leki pochodzenia naturalnego*. Poznań: Wydawnictwo UMP; 2012.
6. Gallo M, Koren G. Can herbal products be used safely during pregnancy? Focus on echinacea. *Can Fam Physician*. 2001;47.
7. Gallo M, Sarkar M, Au W i wsp. Pregnancy Outcome Following Gestational Exposure to Echinacea. *Arch Intern Med*. 2000;160:3141-3.
8. Perri D, Dugoua JJ, Mills E, Koren G. Safety and efficacy of Echinacea (*Echinacea angustifolia*, *E. purpurea* and *E. pallida*) during pregnancy and lactation. *Can J Clin Pharmacol*. 2006;13(3):262-7.
9. Ernst E. Herbal medicinal products during pregnancy: are they safe? *BJOG*. 2002;109(3):227-35.
10. Gryszczyńska B, Iskra M, Gryszczyńska A i wsp. Aktywność przeciwutleniająca wybranych owoców jagodowych. *Post Fitoterap* 2011;4:265-74.
11. Lewkowicz-Mosiej T. *Leksykon roślin leczniczych*. Warszawa: Świat Książki; 2003.
12. Bamford DS, Percival RC, Tothill AU. Raspberry leaf tea: a new aspect to an old problem. *Br J Pharmacol*. 1970;40:161-2.
13. Simpson M, Parsons M, Greenwood J i wsp. Raspberry leaf in pregnancy: its safety and efficacy in labor. *J Midwifery Women Health*. 2001;46:51-9.
14. Dugoua JJ, Mills E, Perri D, Koren G. Safety and efficacy of St. John's wort (*hypericum*) during pregnancy and lactation. *Can J Clin Pharmacol*. 2006;13(3):268-76.
15. Szałek E, Grześkowiak E. Bezpieczeństwo farmakoterapii w okresie ciąży. *Farm Prakt*. 2008;1:109-15.
16. Goldman RD, Koren G. Taking St John's wort during pregnancy. *Can Fam Physician*. 2003;49:29-30.
17. Mutschler E i wsp. *Farmakologia i toksykologia*. Wrocław: MedPharm; 2016. str. 1:25.
18. Zdrojewicz Z, Minczakowska K, Klepacki K. Rola aromaterapii w medycynie. *Fam Med Prim Care Rev*. 2014;16(4):387-91.
19. Ferreira de Araújo CR, Santiago FG i wsp. Use of Medicinal Plants with Teratogenic and Abortive Effects by Pregnant Women in a City in Northeastern Brazil. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2016;38:127-31.
20. Edwards SE, Williamson EM, Heinrich M i wsp. *Phytopharmacy: An Evidence-Based Guide to Herbal Medicinal Products*. Wiley Blackwell; Hoboken 2015.
21. Oldershaw L. Herbs to Avoid During Preconception and Pregnancy. *Acupuncture Herbal Med*. 2006;510:595-1175.
22. Wing DA, Rumney PJ, Preslicka Ch, Chung JH. Daily cranberry juice for the prevention of asymptomatic bacteriuria in pregnancy. A randomized, controlled pilot study. *J Urol*. 2008;180(4):1367-72.
23. Dugoua JJ, Seely D, Perri D i wsp. Safety and efficacy of cranberry (*Vaccinium Macrocarpon*) during pregnancy and lactation. *Can J Clin Pharmacol*. 2008;15(1):80-6.
24. Head KA. Natural Approaches to Prevention and Treatment of Infections of the Lower Urinary Tract. *Altern Med Rev*. 2008;13(3):227-44.
25. Saberi F, Sadat Z, Abedzadeh-Kalahroudi M i wsp. Effect of Ginger on Relieving Nausea and Vomiting in Pregnancy. A Randomized, Placebo-Controlled Trial. *Nurs Midwifery Stud*. 2014;3(1):11-841.
26. Tkaczuk-Włach J, Robak-Chołubek D, Sobstyl M i wsp.: Niepowsięgliwe wymioty ciężarnych *Hyperemesis gravidarum*. *Przeg Menopauz*. 2007;5:310-5.
27. White B. Ginger: An Overview. *Am Fam Physician*. 2007;75(11):1689-91.
28. Sadehghpour N, Khaki A, Najafpour A i wsp. Study of *Foeniculum vulgare* (Fennel) Seed Extract Effects on Serum Level of Estrogen, Progesterone and Prolactin in Mouse. *Cresc J Med Biol Sci*. 2015;2(1):23-7.
29. Noori M, Salem R i wsp. Histological Study of Fennel's (*Foeniculum Vulgare*) Effect on Female Rats' Mammary Glands. *Med J Islamic World Acad Sci*. 2014;22(2):76-84.
30. Dhar SK. Anti-fertility activity and hormonal profile of trans-anethole in rats. *Indian J Physiol Phannaol*. 1995;39(1):63-7.
31. Ostad SN, Khakinegad B, Sabzevari O: Evaluation of the teratogenicity of fennel essential oil (FEO) on the rat embryo limb buds culture. *Toxicol Vitro*. 2004;18(5):623-7.
32. Grys A, Kania M, Baraniak J. Rumianek – pospolita roślina zielarska o różnorodnych właściwościach biologicznych i leczniczych. *Post Fitoterap*. 2014;2:90-3.
33. Nowak G, Nawrot J. Surowce roślinne i związki naturalne w chorobach układu oddechowego. *Herba Pol*. 2009;55(4):178-213.
34. Gardner Z, McGuffin M i wsp. *American Herbal Products Association's Botanical Safety Handbook*. Second Edition. CRC Press; Boca Raton 2013.