

Katarzyna Kopicik¹, Agnieszka Koberling¹, Jan Koper¹, Magda Bichalska-Lach¹, Sylwia Jeż²

¹Zakład Pielęgniarstwa Chirurgicznego i Propedeutyki Chirurgii, Katedra Chirurgii Ogólnej, Kolorektalnej i Urazów Wielonarządowych, Wydział Nauk o Zdrowiu, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

²Ginvita Clinic, Wrocław

Postępowanie w ranach brodawek u kobiet podczas laktacji – przegląd literatury

Treatment of nipple wounds in lactating women – a literature review

Streszczenie

Rany brodawki to częsty problem kobiet podczas laktacji. Wpływają one niekorzystnie na jakość ich życia i mogą prowadzić do przedwczesnego zaprzestania karmienia piersią. Uszkodzenia brodawek mogące wystąpić podczas laktacji to pęknięcia i szczeliny, ropnie, pęcherze, strupy, erozja tkanek oraz krwawienie. Celem pracy jest podsumowanie obecnej wiedzy na temat ran i uszkodzeń brodawek u kobiet podczas laktacji. Przeszukano bazy PubMed, Web of Science, Google Scholar i Wiley, używając następujących słów kluczowych: 'nipple wound lactation', 'nipple wound breastfeeding', 'nipple trauma lactation', 'nipple trauma breastfeeding', 'nipple injury lactation', 'nipple injury breastfeeding', 'nipple candidiasis' i 'ankyloglossia breastfeeding'. Przegląd skupiał się na artykułach opublikowanych w latach 2017–2023, wraz z ich referencjami. Ocena publikacji opierała się na ewaluacji tytułów, następnie abstraktów oraz pełnego tekstu prac. Głównym kryterium włączenia publikacji do poniższego przeglądu literatury było stwierdzenie, że porusza on problem ran brodawek podczas laktacji. Karmienie piersią jest korzystne fizycznie i psychicznie zarówno dla matek, jak i dla dzieci. Ból i uszkodzenie brodawek może prowadzić do przedwczesnego przerwania karmienia piersią. Świadomość tego problemu i wczesne wykrywanie uszkodzeń sutka

Abstract

Nipple trauma is a frequent problem among breastfeeding women. It causes negative effects on the quality of life of new mothers and may be a reason for early weaning. Nipple damage that may occur in lactation includes cracks and fissures, abscesses, blisters, scabbing, erosion of the tissue, or bleeding. The main aim of the paper is to summarize current knowledge about nipple wounds and trauma in lactating women. For this review, we conducted a manual search of the PubMed, Web of Science, Google Scholar, and Wiley databases. We used the keywords 'nipple wound lactation', 'nipple wound breastfeeding', 'nipple trauma lactation', 'nipple trauma breastfeeding', 'nipple injury lactation', 'nipple injury breastfeeding', 'nipple candidiasis', and 'ankyloglossia breastfeeding'. We focused on papers published between 2017 and 2023 and their references. Evaluation was based on titles, then by abstracts, and then by full text. Main criterium of including the publications to our paper was if they are raising the problem of nipple trauma in lactation. Breastfeeding is physically and mentally beneficial for both mothers and infants. Pain and damage of the nipple may cause early cessation of breastfeeding. Awareness and early detection of nipple trauma are vital for its proper management. Education and raising

są kluczowe dla wdrożenia odpowiedniego postępowania. Edukacja na temat laktacji, technik karmienia piersią, szczególnie pozycji oraz ustawienia dziecka, a także wczesnych objawów ran brodawek jest istotna dla efektywnego karmienia. Powinna być ona prowadzona przez odpowiednio przeszkolony personel. Dobór leczenia powinien być indywidualny i dostosowany do rodzaju uszkodzenia brodawki.

Słowa kluczowe

laktacja, rany brodawek, karmienie piersią, niemowlę

Wstęp

Karmienie piersią jest zalecane przez Światową Organizację Zdrowia (*World Health Organization* – WHO) jako jedyna metoda karmienia dziecka przez ok. 6 miesięcy z możliwością przedłużenia tego okresu do roku lub dwóch lat jako metody uzupełniającej oraz jako podstawa żywienia w kolejnych miesiącach z jednoczesnym wprowadzaniem posiłków uzupełniających. Jako rekomendowany okres całkowitego karmienia mlekiem matki sugerowane są pierwsze 2–3 lata życia dziecka. Jest to spowodowane immunoprotekcyjną rolą mleka kobiecego i jego zawartością – mleko jest bogate w substancje odżywcze zapewniające prawidłowy wzrost i rozwój dziecka [1–5]. Oprócz wartości odżywczej karmienie piersią ma pozytywny wpływ na zachowanie, funkcje poznawcze i zdrowie psychiczne zarówno kobiet, jak i niemowląt [6]. Karmienie jest również korzystne dla kobiet jako potencjalny czynnik redukujący ryzyko wystąpienia raka piersi, jajnika czy endometrium, endometriozy, cukrzycy i nadciśnienia tętniczego [7, 8]. Bezpośrednio po porodzie ssanie brodawek przez noworodka prowadzi do wydzielania oksytocyny, co skutkuje involucją macicy i redukcją krwawienia [8]. W dłuższej perspektywie karmienie piersią może się przełożyć na niższe ryzyko wystąpienia u kobiety w przyszłości osteoporozy [8]. Są jednak sytuacje, takie jak brak pokarmu, zapalenie piersi, uszkodzenie brodawek, przewlekły ból oraz łagodne lub złośliwe masy w piersiach, które mogą prowadzić do przedwczesnego zaprzestania karmienia. W rezultacie częstość karmienia piersią na świecie kształtuje się na niższym poziomie niż spodziewany [9, 10]. Uszkodzenie brodawek jest uważane za jedną z najczęstszych przyczyn przedwczesnego odstawienia dziecka od piersi, co jest spowodowane bólem i dyskomfortem karmiących kobiet [3, 11, 12].

knowledge of lactation as a process, and breastfeeding techniques regarding both their position and baby positioning, are key for successful breastfeeding. The choice of treatment is based on the type of nipple trauma.

Key words

lactation, nipple wounds, breastfeeding, baby

Uszkodzenie brodawki definiuje się jako widoczne uszkodzenie skóry w obrębie brodawki sutkowej i jej otoczki [13]. Pierwszymi symptomami mogącymi sugerować pojawienie się rany brodawki są w większości przypadków zaczerwienienie i obrzęk jej okolicy [11]. Uszkodzenia występujące podczas laktacji obejmują pęknięcia i szczeliny, ropnie, pęcherze, strupy, złuszczenie skóry, erozję tkanek i krwawienie [2, 14, 15]. Drobne zmiany mogą się przerodzić w otwarte rany brodawki [16]. Do chorób skóry dotykających piersi i brodawki, które typowo nie powodują powstawania ran, można zaliczyć atopowe zapalenie skóry, kontaktowe zapalenie skóry, łuszczycę, hiperkeratozę i chorobę Foxa-Fordyce'a [17]. Istotnym problemem jest również zapalenie piersi, jednak z powodu rozległości tego tematu i obszernej literatury przekracza on zakres niniejszego opracowania. Zapalenie piersi wymaga jednak szczególnego zainteresowania osób zajmujących się tematyką chorób piersi. Lekarze powinni brać pod uwagę, że rany sutka mogą być sygnałem toczącego się złośliwego procesu nowotworowego piersi, dlatego istotne jest zachowanie czujności wobec wystąpienia takiego stanu [17]. Ważne jest również przygotowywanie młodych matek na ewentualne problemy z karmieniem piersią i podnoszenie świadomości w tym zakresie, szczególnie wobec istniejącej tendencji do redukcji czasu trwania pobytu w szpitalu po porodzie. Wówczas matki nie otrzymują wsparcia w domu, co może być powodem dyskomfortu i powikłań związanych z karmieniem [18]. Matki powinny być uczone przez przeszkolony personel, jak poprawnie karmić swoje nowo narodzone dziecko oraz jak odciągać pokarm za pomocą odpowiednich urządzeń, aby nie powodować uszkodzeń brodawek z następczą infekcją [7, 19, 20]. Efektywną metodą edukacji na temat laktacji wydaje się technika *one-to-one*, czyli indywidualny edukator dla każdej matki [21].

Materiał i metody

Dla celów poniższego przeglądu literatury przeszukano bazy PubMed, Web of Science, Google Scholar i Wiley. Szukano artykułów w języku angielskim podnoszących problem ran brodawki u kobiet karmiących piersią. Użyto następujących słów kluczowych: 'nipple wound lactation', 'nipple wound breastfeeding', 'nipple trauma lactation', 'nipple trauma breastfeeding', 'nipple injury lactation', 'nipple injury breastfeeding', 'nipple candidiasis' i 'ankyloglossia breastfeeding'. Przegląd skupiał się na artykułach opublikowanych w latach 2017–2023 wraz z ich cytowanymi referencjami. Ocena publikacji opierała się na ewaluacji tytułów, następnie abstraktów oraz pełnego tekstu prac. Głównym kryterium włączenia publikacji do poniższego przeglądu literatury było stwierdzenie, że porusza on problem ran brodawek podczas laktacji.

Czynniki mogące prowadzić do powstania ran brodawki podczas laktacji

Nieprawidłowa technika przystawiania dziecka do piersi i pozycja matki

Jak wynika z literatury, głównymi przyczynami ran brodawek sutkowych są problemy z przystawianiem dziecka do piersi oraz nieprawidłowe ustawienie matki w trakcie karmienia [15]. Analiza przeprowadzona przez Wang i wsp. wykazała, że zrelaksowana, leżąca lub półleżąca pozycja (*laid back position*) jest związana z rzadszym pojawianiem się ran brodawek w stosunku do innych ustawień – kołyskowej, skrzyżowanej kołyskowej, rugby czy leżącej na boku [13].

Hiperlaktacja

Hiperlaktacja to stan nadmiernej podaży pokarmu w stosunku do zapotrzebowania karmionego dziecka. Pozorna hiperlaktacja może być skutkiem nieefektywnego opróżniania piersi przez dziecko, na przykład z powodu nieprawidłowego przystawiania do piersi. Jeśli stany te się przedłużają, mogą powodować ból brodawki lub rozwój zapalenia piersi, co może prowadzić do tworzenia się ran brodawek [22]. Tematyka rozpoznania i leczenia hiperlaktacji wykracza poza ramy tego opracowania.

Choroby zapalne

Ropowica i ropień to zmiany wymagające interwencji.

Ropowica, która może mieć podłoże zapalne lub niezapalne, może być połączona z rozwojem za-

palenia piersi lub wytworzeniem się ropnia. Obraz kliniczny ropowicy to bardzo twarda, tkliwa struktura w piersi połączona z zasinieniem i zaczerwienieniem jej okolicy. Postępowanie jest oparte na antybiotykoterapii i leczeniu inwazyjnym – drenażu lub aspiracji. Wydaje się, że drenaż jest metodą skuteczniejszą [23, 24].

Ropień powstaje jako powikłanie nieleczzonego lub nieodpowiednio leczonego zapalenia piersi. Często przyczyną jest również forsowne masowanie piersi, obecnie niezalecane. Ma postać dobrze ograniczonej przestrzeni wypełnionej płynem. Istnieje ryzyko przekształcenia się ropnia w ropowicę. Leczenie obu zmian jest podobne [23].

Przyrośnięcie języka – krótkie wędzidełko języka u dziecka

Ankyloglosja to wrodzona wada ograniczająca ruchomość języka. U jej podłoża leży nieprawidłowo pogrubione lub zbyt krótkie wędzidełko języka [19, 25]. Charakterystyczną cechą jest serduszkowaty kształt końca języka po jego uniesieniu spowodowany pociąganiem przez wędzidełko środkowej części oraz fizyczna obecność pionowej struktury ograniczającej funkcje języka. Krótkie wędzidełko u dzieci może być przyczyną problemów z pobieraniem pokarmu z piersi matki spowodowanych zarówno nieefektywnym ssaniem, jak i zmniejszonym wypływem mleka. Wada ta może prowadzić do przedwczesnego odstawienia dziecka od piersi z powodu dyskomfortu, bólu lub uszkodzenia brodawki u matki [25, 26]. Uszkodzenia sutka spowodowane ankyloglosją mogą się manifestować jako krwawienie czy pęknięcia, a w ciężkich przypadkach mogą prowadzić do zapalenia piersi i zablokowania przewodów mlecznych [27]. Badanie przeprowadzone przez Messnera i wsp. wykazało, że 25% noworodków z krótkim wędzidełkiem języka cierpi z powodu utrudnionego karmienia piersią przez matkę. Uważa się, że nawet do 50% przypadków tej wady nie powoduje znaczących problemów z pobieraniem pokarmu z piersi. Jeśli jednak takie utrudnienia występują, pomocna okazuje się chirurgia – frenulotomia, czyli przecięcie wędzidełka języka [28, 29].

Infekcje wirusowe

Infekcja *Hepres simplex virus* (HSV) zazwyczaj manifestuje się jako pęcherzyk, który może rozwinąć się w pojedyncze lub mnogie owrzodzenia. W przypadku zakażenia HSV u karmiącej matki, jeśli uwidoczniło pęcherzyki zlokalizowane w pobliżu

brodawki i otoczki, dziecko powinno być odseparowane od piersi. Leczenie opiera się na stosowaniu acyklowiru lub walacyklowiru jako leków bezpiecznych podczas laktacji.

Zakażenie wirusem ospy wietrznej i półpaśca (*Vari-cella zoster virus* – VZV), które powoduje wystąpienie licznych pęcherzyków w okolicy sutka, może być niezwykle niebezpieczne dla karmionego dziecka. Jeśli zmiany występują w okolicy brodawki i jej otoczki, dziecko powinno być oddzielone od piersi. U matki wdraża się leczenie farmakologiczne identyczne jak w przypadku infekcji HSV [30].

Kandydoza

Candida albicans to najczęstszy grzyb wchodzący w skład komensalnej flory ciała człowieka [31]. Ból, pieczenie i promieniowanie w kierunku dołu pachowego bez gorączki i objawów przypominających grypę często prowadzi do diagnozy kandydozy, głównie na podstawie badania fizykalnego, bez dodatkowych badań laboratoryjnych [32]. Wieloletnie badanie przeprowadzone przez Amira i wsp., które objęło 360 karmiących piersią kobiet, miało na celu wykazanie związku pomiędzy infekcją *Candida* spp. i bolesnym pieczeniem brodawki podczas laktacji. U kobiet z objawami wskazującymi na możliwość infekcji prawdopodobieństwo wykrycia *Candida* spp. w próbce mleka lub wymazie z jamy ustnej dziecka było większe (54%) niż u pacjentek bez takich objawów (36%) [33]. W pracy Hale i wsp., którzy zbadali 16 kobiet z objawami kandydozy oraz 18 zdrowych pacjentek na obecność *Candida* spp. w próbkach mleka, nie wykazano jednak znaczącej różnicy [33]. Badania wskazują raczej na etiologię związaną z infekcją gronkowcami koagulazoujemnymi lub *Corynebacteria* [32]. Nie wykazano, aby stosowanie preparatów przeciwgrzybiczych przyspieszało wyleczenie u pacjentek z opisanymi wyżej infekcjami [34].

Rak piersi

Guzy piersi – zarówno złośliwe, jak i łagodne – powinny być uważnie diagnozowane i obserwowane, również jeśli pojawiają się podczas laktacji [7, 35]. Istnieje możliwość błędnego rozpoznania rany lub uszkodzenia sutka czy piersi u pacjentki z rakiem piersi. Personel medyczny powinien zachować czujność i uwzględniać możliwość rozwoju tego typu guzów, szczególnie że rak piersi jest najczęstszym nowotworem u kobiet na świecie.

W przypadku pojawienia się raka piersi u kobiety podczas laktacji istnieje możliwość przeprowa-

dzenia zabiegu chirurgicznego, jednak po takim leczeniu mogą rozwinąć się komplikacje, takie jak zakażenie rany pooperacyjnej czy przetoki mleczne. Innym czynnikiem ryzyka rozwoju ran piersi i sutka jest pooperacyjna radioterapia, która wiąże się z możliwością uszkodzenia skóry. Chemioterapia, celowana terapia anty-HER2 i terapia hormonalna są wskazaniami do zaprzestania karmienia piersią. Laktacja jest hamowana za pomocą kabergoliny [35].

Postępowanie w ranach brodawek

Istnieje wiele możliwości leczenia uszkodzeń i ran brodawek w ciąży, jednak wciąż nie określono, która z nich jest najbardziej skuteczna [16]. W leczeniu ran brodawek zalecana jest wilgotna i zamknięta metoda gojenia [9, 16]. Wiele badań zwraca uwagę na poprawne ustawienie matki i dziecka podczas karmienia oraz prawidłowy uchwyt (*latch and positioning*) [30]. Według doniesień z literatury użycie olejów, szczególnie olejku mentolowego, lub pokarmu jest metodą leczenia z wyboru [36]. Delikatne czyszczenie, unikanie produktów zawierających mydła i używanie emolientów to techniki profilaktyczne służące do zachowania prawidłowej bariery skóry. W badaniu porównawczym Neto i wsp. ocenili użycie lanoliny w porównaniu z pokarmem kobiecym w leczeniu bólu i ran sutka u karmiących matek. Wykazali istotną statystycznie poprawę gojenia uszkodzeń u kobiet, które używały lanoliny [37]. Należy jednak pamiętać, że substancje potencjalnie uczulające, m.in. lanolina, nie powinny być zalecane w leczeniu ran u kobiet karmiących [9]. W badaniu klinicznym przeprowadzonym przez Vieirę i wsp. oceniano połączenie stosowania pokarmu i nakładki na pierś w porównaniu z użyciem lanoliny. Nakładka i pokarm okazały się skuteczniejszą interwencją w leczeniu uszkodzeń brodawek [38].

Inne metody leczenia to fototerapia, laseroterapia, opatrunki ze srebrem lub hydrożelowe, użycie polietylenu. Można stosować również produkty z aloesem lub środki ziołowe. Wśród metod leczenia najlepsze efekty w gojeniu uszkodzeń brodawek wykazują olejek mentolowy i lanolina, która jednak ma potencjał alergenny. Laseroterapia, aloes lub opatrunki ze srebrem są skuteczniejsze w leczeniu bólu niż przyspieszaniu gojenia [14]. Innym sposobem radzenia sobie z uszkodzeniami i dolegliwościami bólowymi brodawek u karmiących matek jest terapia fotobiomodulacyjna, oddziałująca na fotoreceptory komórkowe i wpływająca w ten sposób na procesy proliferacyjne i zapalne w komórkach i tkankach [30]. Jest to terapia światłem, w któ-

rej używa się jego niejonizujących źródeł – światła LED, laserów czy światła szerokopasmowego. Takie leczenie zmniejsza bolesność i ogranicza proces zapalny, może hamować mikrokrwawienia, wspiera gojenie ran i regenerację tkanek [30, 39]. Randomizowane badanie kliniczne przeprowadzone przez Camargo i wsp. nie wykazało jednak użyteczności tej terapii w leczeniu bólu brodawki [40]. Jak wynika z badania Niazi i wsp., mentol, ciepłe kompresy i metody polegające na zapobieganiu uszkodzeniom (głównie dbanie o prawidłową pozycję podczas karmienia piersią) wydają się najbardziej efektywne [14]. Z drugiej strony olejek mentolowy może powodować nadmierne wysuszenie skóry, co także należy wziąć pod uwagę [16]. Produkty zawierające alkohole, produkty antyseptyczne i mydła również mogą prowadzić do przesuszenia skóry, dlatego ich stosowanie w pielęgnacji uszkodzonych brodawek nie jest zalecane [9].

Preferowaną metodą leczenia ropni jest obecnie aspiracja, która przeważa nad drenażem chirurgicznym, jednak w większości przypadków ropnie piersi i sutka są leczone drenażem w znieczuleniu miejscowym, ponieważ najczęściej są one zlokalizowane powierzchownie i użycie metod radiologii interwencyjnej nie jest konieczne [9, 41]. Oczyszczenie z tkanek martwiczych również wspiera proces gojenia ran brodawek. Jest to podstawowa metoda leczenia ran przewlekłych [42].

Pracownicy medyczni powinni być świadomi ryzyka wystąpienia przetok mlecznych, które mogą powstać po niewłaściwym przeprowadzeniu leczenia chirurgicznego podczas laktacji. Leczenie przetok opiera się na drenażu, a nacięcie powinno być niewielkie [9].

Leczeniem z wyboru w powierzchownych infekcjach bakteryjnych połączonych z uszkodzeniem skóry jest antybiotykoterapia, głównie oparta na cefalosporynach i penicylinach. Można również

stosować maści zawierające bacytracynę lub mupirocynę [19]. Należy pamiętać, że usuwanie strupów jest przeciwwskazane. Karmienie może zostać przerwane na kilka dni w przypadkach, gdy jest to konieczne z powodu silnego bólu czy znacznego rozmiaru ran [30].

Dyskusja

Według danych z literatury od 13% do nawet 92% młodych matek doświadcza zróżnicowanych problemów i komplikacji związanych z karmieniem piersią, które często prowadzą do przedwczesnego przerwania karmienia [18]. Komplikacje najczęściej pojawiają się między pierwszym a trzecim tygodniem po porodzie [16].

Temat ran brodawek był analizowany na całym świecie. Rany brodawek są uważane za częsty stan podczas laktacji oraz za czynnik ryzyka rozwoju zapalenia piersi [18, 21]. Badanie przeprowadzone przez Gao i wsp. skupiło się na roli edukacji rodziny w profilaktyce uszkodzeń sutka. Oceniono 182 ciężarne w grupie badawczej, wśród których 161 opanowało odpowiednią pozycję podczas karmienia. Grupa kontrolna składała się ze 160 pacjentek, spośród których 102 opanowały poprawne ustawienie. Wykazano, że w grupie eksperymentalnej u 42 matek (23,1%) wystąpiły pęknięcia brodawek, podczas gdy w grupie kontrolnej pojawiły się one u 75 kobiet (46,9%). Można wnioskować, że trening poprawnego karmienia piersią i ustawienia matki i dziecka podczas tego procesu wpływa pozytywnie na redukcję częstości występowania uszkodzeń brodawek u młodych matek [21].

Wybrane badania dotyczące uszkodzeń brodawek zostały zestawione w tabeli 1 [10, 15, 16, 18, 43–45]. Wynika z nich, że rany brodawek to częsty problem kobiet karmiących piersią. Uszkodzenia sutka występują u od 10% do nawet 58% badanych pacjentek. Należy pamiętać, że wpływają one niekorzystnie

Tabela 1. Podsumowanie wyników wybranych badań dotyczących ran brodawek u kobiet karmiących

Badanie	Liczba uczestniczek	Liczba przypadków uszkodzeń sutka, <i>n</i> (%)
Feenstra i wsp.	561	212 (38)
Gianni i wsp.	552	158 (41)
Cirico i wsp.	1672	928 (55,5)
Laageide i wsp.	219	22 (10,2) – rany 31 (14,4) – zaczerwienie, wypryski
Nakamura i wsp.	50	29 (58)
Shafaei i wsp.	108 (dwie grupy po 54 kobiety)	25 (46,3) – grupa badawcza 16 (29,6) – grupa kontrolna
Barbosa i wsp.	73	25 (34,2)

na jakość życia młodych matek i mogą skutkować wczesnym zaprzestaniem karmienia piersią, co jest niekorzystne i dla dzieci, i dla matek [2, 14].

Kobiety zgłaszają nie tylko rany, lecz także problemy z wydłużonym lub nieprawidłowym gojeniem [18]. Na proces gojenia składa się stadium hemostazy, zapalenia, proliferacji i remodelingu [30]. Hemostaza polega na formowaniu się skrzepu z fibryny i płytek krwi, którego celem jest zatrzymanie krwawienia – zarówno widocznego, jak i niewidocznego. Jako mechanizm ochronny przed potencjalną infekcją bakteryjną do miejsca jego powstania przyciągane są neutrofile. W procesie zapalenia biorą udział biologicznie aktywne komórki: neutrofile, makrofagi, leukocyty i czynniki wzrostu. Proliferacja polega na ziarninowaniu, tworzeniu kolagenu i neowaskularyzacji. Podczas remodelingu keratynocyty uzupełniają ubytek tkankowy spowodowany przez ranę. Tworzenie nowego naskórka prowadzi do końcowego etapu regeneracji uszkodzonych tkanek brodawki [30]. Warto pamiętać, że niektóre rany brodawek mogą się nie goić nawet po eliminacji czynnika uszkadzającego. W takiej sytuacji efektywnym leczeniem jest chirurgiczne oczyszczenie rany, szczególnie w przypadkach przewlekłego uszkodzenia [21]. Rany brodawek najczęściej są związane z odczuwaniem bólu, jednak należy wziąć pod uwagę, że ból może się pojawiać bez uszkodzenia sutka. W większości przypadków dolegliwości bólowe połączone z uszkodzeniem tkanek są oceniane jako silniejsze [3]. Ból brodawek najczęściej występuje w pierwszych tygodniach po porodzie [30]. Zgodnie z badaniem, które przeprowadzili Coca i wsp., najlepszymi narzędziami pomiaru nasilenia bólu u kobiet w czasie laktacji są skala numeryczna (*Numeric Rate Scale*) lub skala wizualna (*Visual Analogue Scale*) [3]. W skali od 0 do 10 pacjentki bez widocznych ran sutka zgłaszały ból na poziomie ok. 2,7, podczas gdy kobiety z widocznymi uszkodzeniami deklarowały średni poziom bólu 6,2 w pierwszym tygodniu po porodzie i 5,8 w kolejnych tygodniach [30].

Pokarm kobiecy oprócz niezbędnych składników odżywczych zawiera także komórki układu odpornościowego i substancje bioaktywne, m.in. chemokiny, cytokiny, czynniki wzrostu, oligosacharydy i kwasy tłuszczowe. Składnikiem pokarmu jest także różnicowana flora bakteryjna [46, 47]. W większości przypadków najczęstszymi wykrywanymi w próbkach mleka bakteriami są gronkowce, szczególnie *Staphylococcus epidermidis* i inne gatunki koagulazoujemne, paciorkowce (*Streptococcus sali-*

varius, *S. mitis* i inne z jego grupy), *Corynebacterium*, *Cutibacterium* i inne bakterie Gram-dodatnie. *Bifidobacterium* i bakterie związane z kwasem mlekowym (*Lactococcus*, *Enterococcus*, *Lactobacillus*, *Leuconostoc* i *Weissella*) występują rzadziej [48]. W pokarmie można też wyodrębnić komórki lub kwasy nukleinowe pochodzące z cząstek wirusów, archeonów, grzybów czy pierwotniaków. Należy pamiętać, że poszczególne kobiety wykazują heterogenność w zakresie indywidualnej flory bakteryjnej mleka i gruczołu piersiowego. Zmiany w składzie mikrobioty mogą wpływać na kondycję brodawki, gruczołu piersiowego oraz na kolonizację układu pokarmowego karmionego dziecka.

W literaturze przedstawiono relatywnie niewiele informacji na temat wpływu innych czynników na skład mikrobiomu pokarmu kobiecego. Należą do nich: podłoże genetyczne, region geograficzny, wskaźnik masy ciała matki, jej wiek i dieta, przebieg porodu, wiek ciążowy w momencie porodu oraz stosowane leki i suplementy diety [46–48].

Sugeruje się, że jedną z głównych przyczyn ran brodawek mogą być problemy z przystawianiem dziecka do piersi [15]. Uszkodzenia sutka mogą być powodowane podciśnieniem i efektem frykcyjnym powstającym podczas ssania brodawki przez dziecko [49]. Wśród innych czynników ryzyka można wymienić zbyt częste lub nieprawidłowe ssanie, nieprawidłową technikę karmienia, jasną pigmentację skóry, brak wcześniejszego karmienia piersią oraz istniejące pęknięcia i uszkodzenia brodawki [15, 19, 36]. Warto wspomnieć, że przedwcześnie urodzone noworodki mają tendencję do słabszego ssania, co może skutkować rzadszym występowaniem ran sutka, ponieważ tkanki są mniej narażone na czynniki uszkadzające [15]. Z drugiej strony zgodnie z protokołami *Academy of Breastfeeding Medicine* u wcześniaków częściej niż u donoszonych noworodków występuje dysfunkcyjne, zdeorganizowane ssanie, które bywa połączone z uszkodzeniami brodawek. Dotyczy to również dzieci z wadami wrodzonymi [19]. Pacjentki z ciemniejszym kolorem skóry, które mają silniejszą pigmentację w obrębie brodawek, rzadziej doświadczają ran i uszkodzeń sutków. Typ budowy brodawek również ma znaczenie w kontekście ich uszkodzeń związanych z laktacją. Cirico i wsp. stwierdzili, że częstość występowania uszkodzeń w obrębie brodawek jest większa u kobiet z częściowo wypukłymi, płaskimi, wklęsłymi oraz rzekomo wklęsłymi brodawkami niż u kobiet o wypukłej budowie sutków [15]. Laageide i wsp. zwrócili uwagę, że choroby skóry, takie jak

wyprysk, mogą być czynnikiem ryzyka wystąpienia uszkodzeń. Innymi czynnikami, które wyróżnili, są wrażliwy typ skóry i wcześniej występujące problemy z brodawkami [16].

W literaturze można znaleźć opracowania, w których nie wykazano związku pomiędzy kolczykami w brodawkach sutkowych a zwiększonym ryzykiem powstawania ran. Powikłania związane z tego typu biżuterią dotyczą raczej zmniejszonej podaży mleka, ograniczonego odruchu wypływu mleka i zwiększonej wrażliwości brodawek [50, 51]. Mogą się także pojawić przetoki mleczne – mleko wypływa przez przekłute otwory [9]. Wszelkie ozdoby powinny być wyjęte z brodawek przed rozpoczęciem karmienia piersią, ponieważ mogą być przyczyną nieprawidłowego przystawiania do piersi, a elementy kolczyka mogą zostać połknięte przez dziecko lub spowodować uszkodzenia jego jamy ustnej [50, 51].

Problematyka ran brodawek u karmiących kobiet to temat bardzo rozległy. Dla lekarza podstawowej opieki zdrowotnej najważniejsze wydaje się zachowanie uważności w przypadku zgłaszania dolegliwości przez kobiety podczas laktacji i niebagatelizowanie ich, ponieważ karmienie piersią nie może być dla kobiety bolesne.

Wnioski

Karmienie piersią niesie ze sobą fizyczne i psychiczne korzyści dla matek i dzieci. Wczesne wykrywanie i prawidłowe leczenie ran sutka podczas laktacji są kluczowe dla bezbolesnego i efektywnego karmienia piersią. Młode matki powinny być edukowane w zakresie laktacji, technik karmienia, prawidłowych pozycji podczas karmienia oraz wczesnych symptomów ran sutka. Leczenie ran zależy od typu uszkodzenia i opiera się zarówno na metodach zachowawczych, jak i chirurgicznych. Należy unikać substancji potencjalnie alergicznych i nadmiernie wysuszających skórę.

Piśmiennictwo

1. Omranipour R, Vasigh M. Mastitis, breast abscess, and granulomatous mastitis. *Adv Exp Med Biol* 2020; 1252: 53-61.
2. Karaçam Z, Sağlık M. Breastfeeding problems and interventions performed on problems: systematic review based on studies made in Turkey. *Turk Pediatr Ars* 2018; 53: 134-148.
3. Coca KP, Amir LH, Alves MDRS i wsp. Measurement tools and intensity of nipple pain among women with or without damaged nipples: a quantitative systematic review. *J Adv Nurs* 2019; 75: 1162-1172.
4. Sattari M, Serwint JR, Levine DM. Maternal implications of breastfeeding: a review for the internist. *Am J Med* 2019; 132: 912-920.
5. World Health Organization. Guideline: Protecting, Promoting and Supporting Breastfeeding in Facilities Providing Maternity and Newborn Services. WHO 2017.
6. Krol KM, Grossmann T. Psychological effects of breastfeeding on children and mothers. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 2018; 61: 977-985.
7. Breastfeeding Challenges: ACOG Committee Opinion, Number 820. *Obstet Gynecol* 2021; 137: e42-e53.
8. Del Ciampo LA, Del Ciampo IRL. Breastfeeding and the benefits of lactation for women's health. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2018; 40: 354-359.
9. Mitchell KB, Johnson HM. Management of common complications of lactation: the breast surgeon's role in examining the science and debunking old myths. *Surg Clin North Am* 2022; 102: 973-987.
10. Gianni ML, Bettinelli ME, Manfra P i wsp. Breastfeeding Difficulties and risk for early breastfeeding cessation. *Nutrients* 2019; 11: 2266.
11. Nakamura M, Asaka Y. An evaluation of the signs of nipple trauma associated with breastfeeding: a Delphi study. *J Hum Lact* 2022; 38: 548-558.
12. Hoyt-Austin AE, Kair LR, Larson IA i wsp. Academy of Breastfeeding Medicine Clinical Protocol #2: Guidelines for birth hospitalization discharge of breastfeeding dyads, revised 2022. *Breastfeed Med* 2022; 17: 197-206.
13. Wang Z, Liu Q, Min L i wsp. The effectiveness of the laid-back position on lactation-related nipple problems and comfort: a meta-analysis. *BMC Pregnancy Childbirth* 2021; 21: 248.
14. Niazi A, Rahimi VB, Soheili-Far S i wsp. A systematic review on prevention and treatment of nipple pain and fissure: are they curable? *J Pharmacopuncture* 2018; 21: 139-150.
15. Cirico MOV, Shimoda GT, Oliveira RNG i wsp. Healthcare quality in breastfeeding: implementation of the nipple trauma index. *Rev Gauch Enferm* 2017; 37: e60546.
16. Laageide L, Radke S, Santillan D i wsp. Postpartum nipple symptoms: risk factors and dermatologic characterization. *Breastfeed Med* 2021; 16: 215-221.
17. Waldman RA, Finch J, Grant-Kels JM i wsp. Skin diseases of the breast and nipple: inflammatory and infectious diseases. *J Am Acad Dermatol* 2019; 80: 1483-1494.
18. Feenstra MM, Jørgine Kirkeby M, Thygesen M i wsp. Early breastfeeding problems: a mixed method study of mothers' experiences. *Sex Reprod Healthc* 2018; 16: 167-174.
19. Berens P, Eglash A, Malloy M i wsp. ABM Clinical Protocol #26: Persistent pain with breastfeeding. *Breastfeed Med* 2016; 11: 46-53.
20. Bartick M, Hernández-Aguilar MT, Wight N i wsp. ABM Clinical Protocol #35: Supporting breastfeeding during maternal or child hospitalization. *Breastfeed Med* 2021; 16: 664-674.
21. Gao H, Wang J, An J i wsp. Effects of prenatal professional breastfeeding education for the family. *Sci Rep* 2022; 12: 5577.
22. Johnson HM, Eglash A, Mitchell KB i wsp. ABM Clinical Protocol #32: Management of hyperlactation. *Breastfeed Med* 2020; 15: 129-134.

23. Mitchell KB, Johnson HM, Eglash A. ABM Clinical Protocol #30: Breast masses, breast complaints, and diagnostic breast imaging in the lactating woman. *Breastfeed Med* 2019; 14: 208-214.
24. Johnson HM, Mitchell KB. Lactational phlegmon: a distinct clinical entity affecting breastfeeding women within the mastitis-abscess spectrum. *Breast J* 2020; 26: 149-154.
25. LeFort Y, Evans A, Livingstone V i wsp. Academy of Breastfeeding Medicine position statement on ankyloglossia in breastfeeding dyads. *Breastfeed Med* 2021; 16: 278-281.
26. Campanha SMA, Martinelli RL de C, Palhares DB. Association between ankyloglossia and breastfeeding. *Codas* 2019; 31: e20170264.
27. Walsh J, McKenna Benoit M. Ankyloglossia and other oral ties. *Otolaryngol Clin North Am* 2019; 52: 795-811.
28. Brzęcka D, Garbacz M, Micał M i wsp. Diagnosis, classification and management of ankyloglossia including its influence on breastfeeding. *Dev Period Med* 2019; 23: 79-87.
29. Costa-Romero M, Espínola-Docio B, Paricio-Talayero JM i wsp. Ankyloglossia in breastfeeding infants. An update. *Arch Argent Pediatr* 2021; 119: e600-e609.
30. Douglas P. Re-thinking lactation-related nipple pain and damage. *Womens Health (Lond)* 2022; 18: 17455057221087864.
31. Douglas P. Re-thinking benign inflammation of the lactating breast: classification, prevention, and management. *Womens Health (Lond)* 2022; 18: 17455057221091348.
32. Jiménez E, Arroyo R, Cárdenas N i wsp. Mammary candidiasis: a medical condition without scientific evidence? *PLoS One* 2017; 12: e0181071.
33. Plachouri KM, Mulita F, Oikonomou C i wsp. Nipple candidiasis and painful lactation: an updated overview. *Postepy Dermatol Alergol* 2022; 39: 651-655.
34. Douglas P. Overdiagnosis and overtreatment of nipple and breast candidiasis: a review of the relationship between diagnoses of mammary candidiasis and *Candida albicans* in breastfeeding women. *Womens Health (Lond)* 2021; 17: 17455065211031480.
35. Johnson HM, Mitchell KB. ABM Clinical Protocol #34: Breast cancer and breastfeeding. *Breastfeed Med* 2020; 15: 429-434.
36. Branger B. Description of 101 cases of nipple cracks and risk factors via case-control study in eight units of a perinatal network. *Arch Pediatr* 2020; 27: 45-50.
37. Neto MC, de Albuquerque RS, de Souza SC i wsp. Comparative study of the use of HPA lanolin and breast milk for treating pain associated with nipple trauma. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2018; 40: 664-672.
38. Vieira F, Mota DDCF, Castral TC i wsp. Effects of anhydrous lanolin versus breast milk combined with a breast shell for the treatment of nipple trauma and pain during breastfeeding: a randomized clinical trial. *J Midwifery Womens Health* 2017; 62: 572-579.
39. Cirico MOV, Shimoda GT, Silva IA i wsp. Effectiveness of photobiomodulation therapy for nipple pain or nipple trauma in lactating women: a systematic review protocol. *JBI Evid Synth* 2021; 19: 614-621.
40. Camargo BTS, Coca KP, Amir LH i wsp. The effect of a single irradiation of low-level laser on nipple pain in breastfeeding women: a randomized controlled trial. *Lasers Med Sci* 2020; 35 :63-69.
41. Mitchell KB, Johnson HM. Challenges in the management of breast conditions during lactation. *Obstet Gynecol Clin North Am* 2022; 49: 35-55.
42. Gao H, Wang J, Ding S i wsp. A retrospective analysis of debridement in the treatment of chronic injury of lactating nipples. *Sci Rep* 2021; 11: 3625.
43. Nakamura M, Asaka Y, Ogawara T i wsp. Nipple skin trauma in breastfeeding women during postpartum week one. *Breastfeed Med* 2018; 13: 479-484.
44. Shafaei FS, Mirghafourvand M, Havizari S. The effect of prenatal counseling on breastfeeding self-efficacy and frequency of breastfeeding problems in mothers with previous unsuccessful breastfeeding: a randomized controlled clinical trial. *BMC Womens Health* 2020; 20: 94.
45. Barbosa DM, Caliman MZ, Alvarenga SC i wsp. Assessment of factors associated to nipple trauma. *Rev Pesqui Cuid Fundam* 2018; 10: 1063-1069.
46. Douglas P. Re-thinking benign inflammation of the lactating breast: a mechanobiological model. *Womens Health (Lond)* 2022; 18: 17455065221075908.
47. Zimmermann P, Curtis N. Breast milk microbiota: a review of the factors that influence composition. *J Infect* 2020; 81: 17-47.
48. Fernández L, Pannaraj PS, Rautava S i wsp. The microbiota of the human mammary ecosystem. *Front Cell Infect Microbiol* 2020; 10: 586667.
49. Bourdillon K, McCausland T, Jones S. Latch-related nipple pain in breastfeeding women: the impact on breastfeeding outcomes. *Br J Midwifery* 2020; 28: 406-414.
50. Nipple piercing. *Drugs and Lactation Database (Lact Med®)* [Internet]. National Institute of Child Health and Human Development. Bethesda (MD) 2006.
51. Lee B, Vangipuram R, Petersen E i wsp. Complications associated with intimate body piercings. *Dermatol Online J* 2018; 24: 13030/qt5gp333zr.

Adres do korespondencji:

Katarzyna Kopcik
Zakład Pielęgniarstwa Chirurgicznego
i Propedeutyki Chirurgii
Katedra Chirurgii Ogólnej, Kolorektalnej
i Urazów Wielonarządowych
Wydział Nauk o Zdrowiu
Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
e-mail: kopcik.katarzyna1@gmail.com