



Otwórz aparat lub czytnik kodów QR i zeskanuj kod, aby uzyskać dostęp do tego artykułu i innych zasobów online.

Akademia Medycyny Karmienia Piersią Protokół Kliniczny nr 36: Spektrum Zapalenia Piersi, zaktualizowany: 2022

Katrina B. Mitchell¹, Helen M. Johnson², Juan Miguel Rodríguez³, Anne Eglash⁴, Charlotte Scherzinger⁵, Irena Zakarija-Grkovic⁶, Kyle Widmer Cash,⁷ Pamela Berens⁸, Brooke Miller⁹ and the Academy of Breastfeeding Medicine

Abstrakt

Jednym z głównych celów Akademii Medycyny Karmienia Piersią (skrót ABM) jest opracowywanie protokołów klinicznych dotyczących rozwiązywania powszechnych problemów medycznych, które mogą wpływać na sukces w karmieniu piersią. Protokoły te służą jedynie jako wytyczne dotyczące opieki nad matkami karmiącymi piersią i niemowlętami. Nie określają jedynej ścieżki leczenia ani nie stanowią standardów opieki medycznej. Różnice w leczeniu mogą być właściwe w zależności od potrzeb danego pacjenta. Akademia Medycyny Karmienia Piersią uznaje, że nie wszystkie karmiące osoby identyfikują się jako kobiety. Jednakże, stosowanie języka przyjaznego dla wszystkich płci nie jest możliwe we wszystkich językach, we wszystkich krajach i dla wszystkich czytelników. Stanowisko Akademii Medycyny Karmienia Piersią (<https://doi.org/10.1089/bfm.2021.29188.abm>) polega na interpretacji protokołów klinicznych inkluzywności wszystkich osób karmiących piersią, karmiących klatką piersiową oraz osób karmiących mlekiem ludzkim

Słowa kluczowe: ropień, karmienie piersią, dysbioza, obrzęk piersi, torbiel mleczna, laktacja, zapalenie piersi, ropowica.

Wstęp

Zapalenie piersi jest powszechnym powikłaniem laktacji u matek karmiących piersią i przyczynia się do wczesnego zaprzestania karmienia piersią¹. W przeszłości zapalenie piersi było uważane za odrębną jednostkę chorobową piersi w czasie laktacji². Jednakże, aktualne naukowe dowody wskazują, że zapalenie piersi obejmuje spektrum stanów wynikających z zapalenia przewodów mlecznych i obrzęku tkanki łącznej (Ryc. 1). Jeśli zwężenie przewodów mlecznych i przepełnienie pęcherzyków nasilają się wskutek nadmiernego pobudzania produkcji mleka, może rozwinąć się stan zapalny, a następnie ostre zapalenie bakteryjne (Ryc. 2). Może to prowadzić do pojawienia się ropnia lub ropowicy, szczególnie w sytuacji uszkodzenia tkanek spowodowanego agresywnym masażem piersi. Torbiel mleczna, która może pojawić się wskutek nieuregulowanej nadprodukcji pokarmu, może ulec zakażeniu. Podostre zapalenie piersi występuje w przypadku przewlekłej dysbiozy gruczołu sutkowego,

gdzie bakteryjne biofilmy powodują zwężenie światła przewodów mlecznych.

Patofizjologia, diagnoza i postępowanie w przypadku każdego stanu ze spektrum zapalenia piersi (zwężenie przewodów mlecznych, zapalenie piersi, zapalenie bakteryjne, ropowica, ropień, torbiel mleczna i podostre zapalenie piersi) zostaną omówione poniżej.

Przeanalizowany będzie też wczesny poporodowy obrzęk piersi jako odrębny stan, który może dzielić pewne cechy kliniczne z zaburzeniami ze spektrum zapalenia piersi.

Należy zauważyć, że niniejszy protokół zastępuje Protokoły ABM #4, dotyczący zapalenia piersi, oraz #20, dotyczący obrzęku piersi, które zostają wycofane. Protokoły ABM #32 (Postępowanie w hiperlaktacji)³ i #35 (Wsparcie karmienia piersią podczas hospitalizacji matki lub dziecka)⁴ mogą być przydatne jako uzupełnienie niniejszego protokołu.

1. Klinika Chirurgii Piersi, Centrum Onkologiczne Ridley-Tree, Sansum Clinic, Santa Barbara, Kalifornia, USA.

2. Katedra Chirurgii, Brody School of Medicine Uniwersytetu Wschodniej Karoliny, Greenville, Karolina Północna, USA.

3. Katedra Żywności i Nauk o Żywności, Uniwersytet Complutense w Madrycie, Madryt, Hiszpania.

4. Katedra Medycyny Rodzinnej i Zdrowia Społeczności, Szkoła Medycyny i Zdrowia Publicznego Uniwersytetu Wisconsin, Madison, Wisconsin, USA.

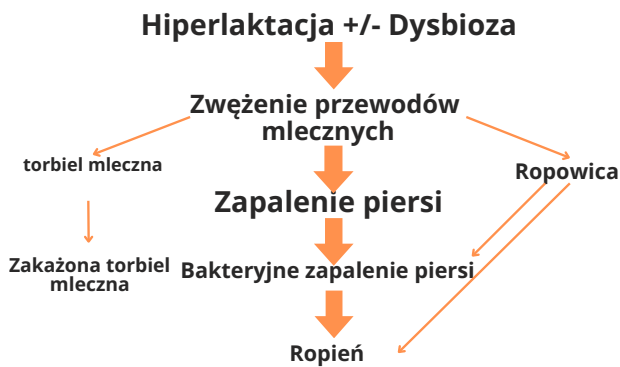
5. Oddział Ginekologii i Położnictwa w Klinikum Forchheim, Forchheim, Niemcy.

6. Katedra Umiejętności Klinicznych, Szkoła Medycyny Uniwersytetu w Splicie, Split, Chorwacja.

7. Katedra Medycyny, Szkoła Medycyny Uniwersytetu Tulane, System Opieki Zdrowotnej Weteranów Południowo-Wschodniej Luizjany, Nowy Orlean, Luizjana, USA.

8. Katedra Położnictwa i Ginekologii, Uniwersytet Tekszański, Houston, Teksas, USA.

9. Katedra Medycyny Rodzinnej, Uniwersytet w Calgary, Calgary, Alberta, Kanada.



Ryc. 1. Spektrum stanów zapalnych piersi w okresie laktacji.

Kluczowe informacje: Patofizjologia stanów w spektrum zapalenia piersi - informacje ogólne.

Zapalenie piersi to stan zapalny gruczołu sutkowego, który najczęściej pojawia się w pojedynczym segmencie przewodów mlecznych, pęcherzyków mlecznych oraz otaczającej tkance łącznej (Ryc. 3). Zwężenie światła przewodów mlecznych może być spowodowane obrzękiem i przekrwieniem związanym z hiperlaktacją oraz dysbiozą gruczołu sutkowego⁵ (Ryc. 2).

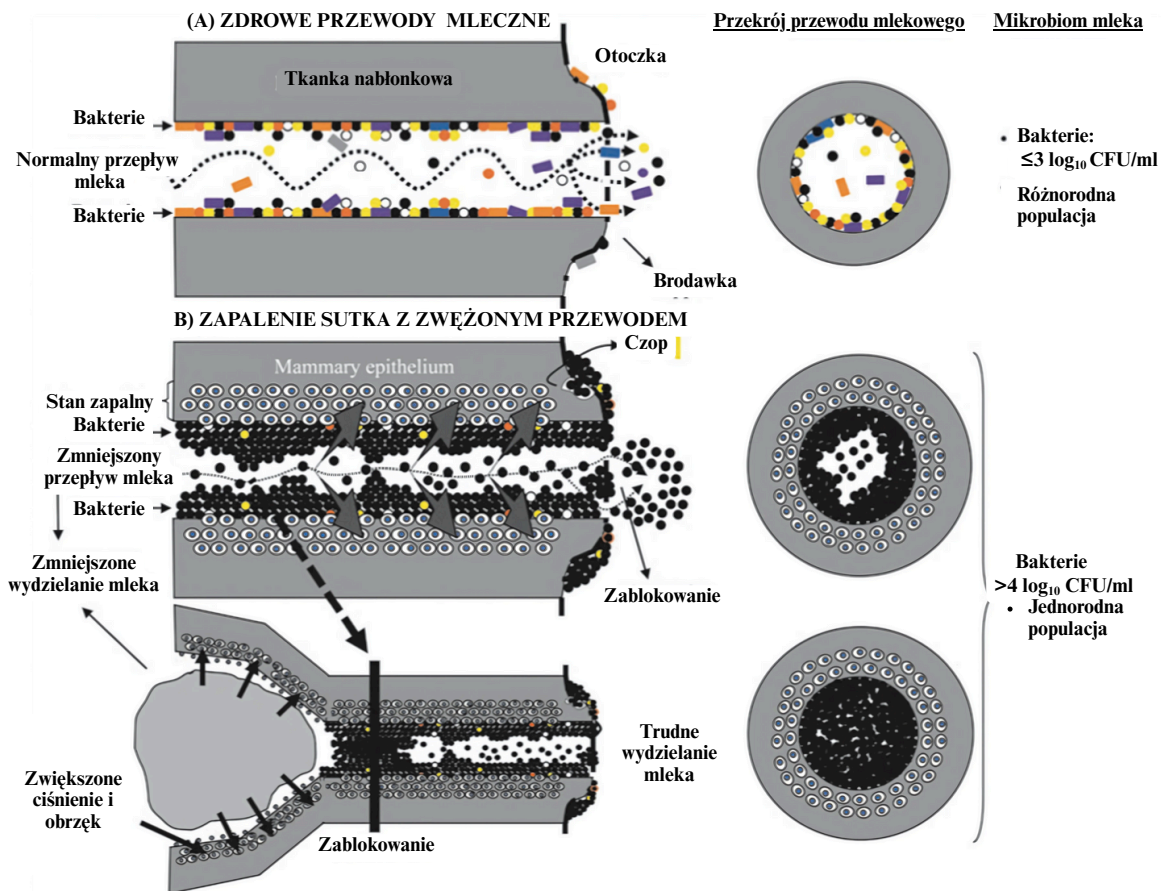
Dysbioza gruczołu sutkowego, czyli zaburzenie równowagi mikrobiomu mleka, spowodowana jest złożonym działaniem czynników, takich jak: predyspozycje genetyczne u matki, jej stan zdrowia, ekspozycja na antybiotyki, stosowanie probiotyków, regularne korzystanie z laktatora oraz poród drogą cięcia cesarskiego⁶.

Podstawowe badania naukowe wykazały, że wiele czynników przyczynia się do rozwoju zapalenia piersi (Ryc. 4)⁶.

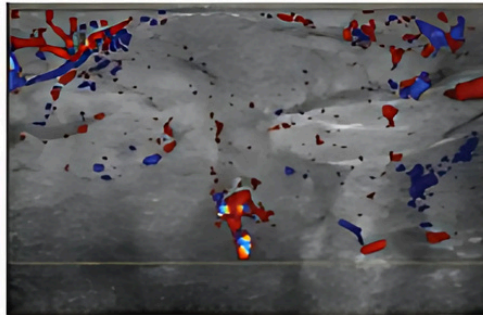
Należą do nich czynniki gospodarza, takie jak hiperlaktacja, czynniki mikrobiologiczne, takie jak różnorodność mikrobiomu mleka oraz czynniki medyczne, takie jak stosowanie antybiotyków i probiotyków. Postulowano, że zastoje mleka mogą być potencjalnym czynnikiem wywołującym zapalenie piersi, choć naukowe dowody nie wykazują takiej przyczynowości.

Nie istnieją dowody na to, że konkretne pokarmy wywołują stan zapalny piersi, chociaż wybory żywieniowe mogą odzwierciedlać ogólny stan zdrowia i mikrobiomu danej osoby. Piers w czasie laktacji jest dynamicznym gruczołem, który reaguje na endogenną i egzogenną stymulację hormonalną.

W porównaniu do narządu o stałej pojemności, takiego jak pęcherz moczowy, gruczoł sutkowy wymaga zwrotnego hamowania w celu regulacji produkcji mleka. Zmniejszenie opróżniania mleka z piersi może przejściowo zwiększyć ból i rumień skóry, które są związane z rozciągnięciem pęcherzyków mlecznych i przekrwieniem naczyń krwionośnych, jednak ostatecznie zapobiega to przyszłym epizodom, ponieważ następuje aktywacja zwrotnego inhibitora laktacji (FIL) i innych hormonów regulujących, które zmniejszają produkcję mleka⁷. Matki, które, pomimo wyeliminowania jatrogennych przyczyn nadmiernego opróżniania mleka z piersi, doświadczają utrzymującej się nadprodukcji mleka, mogą wymagać dodatkowego farmakologicznego leczenia hiperlaktacji³. Powyższe zagadnienia zostaną rozwinięte w ramach niniejszego protokołu



Ryc. 2. W porównaniu ze zdrowym przewodem mlecznym (A), zapalenie przewodu może skutkować zwężeniem jego światła, obrzękiem podścieliska, dysbiozą, powstawaniem czopów mlecznych i zapaleniem piersi (B).

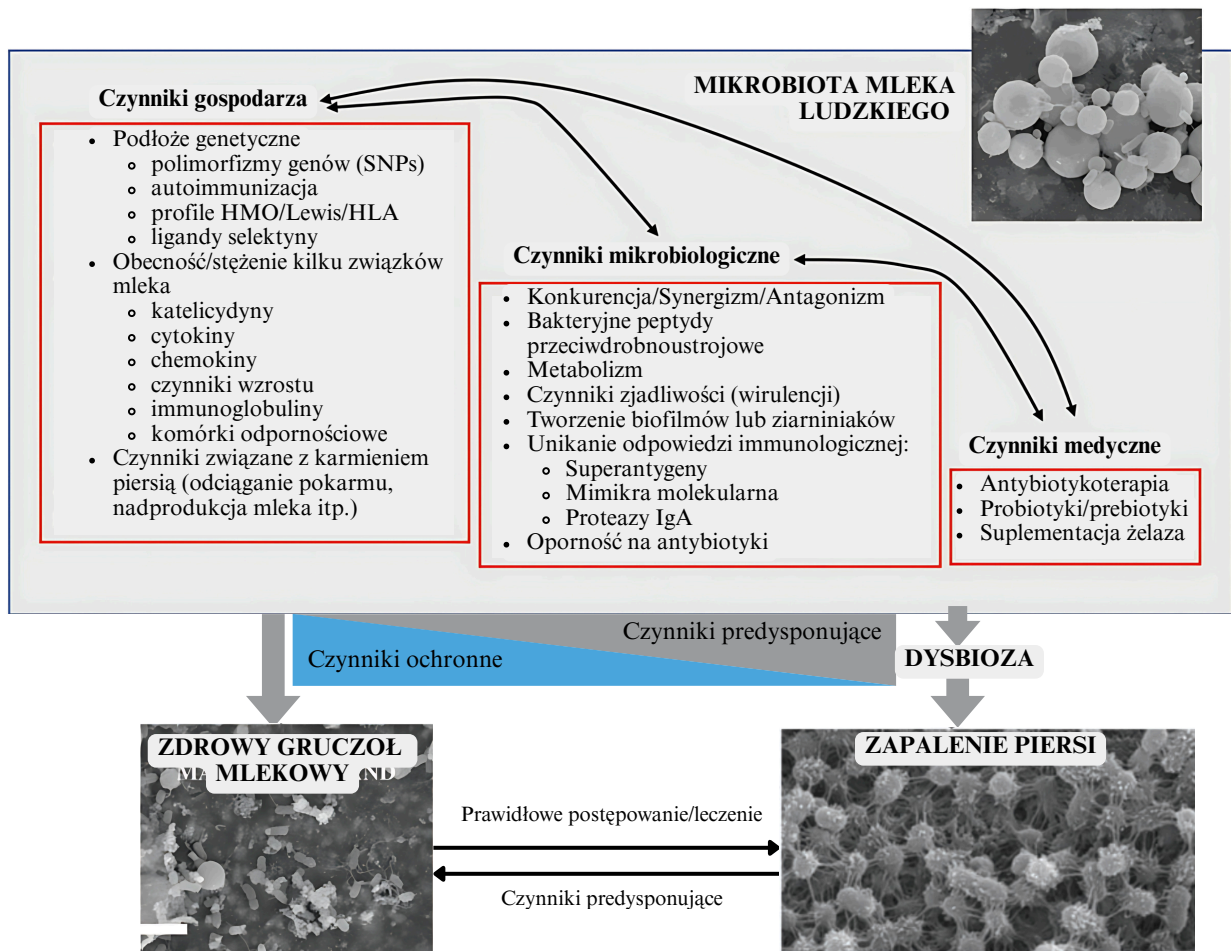


Ryc. 3. Zapalenie prawej piersi w górnym, wewnętrznym kwadrancie oraz przekrwienie i obrzęk bez gromadzenia się płynów widoczne w obrazie USG.

Obrzęk poporodowy

Niektóre objawy wczesnego obrzęku poporodowego mogą być podobne do objawów zwężenia przewodów mlecznych i wczesnego zapalenia piersi. Jednak obrzęk poporodowy, który wynika z aktywacji wydzielniczej (laktogenezy II), jest odrębną jednostką kliniczną związaną z obrzękiem międzykomórkowym i przekrwieniem (Ryc. 5).

Objawia się on obustronnym bólem, twardością i obrzmieniem piersi. Objawy te zazwyczaj występują między 3. a 5. dniem połogu.⁸ Jego początek może pojawić się z opóźnieniem, nawet do 9-10 dni, chociaż jest to rzadziej spotykane u wieloródek.⁸ Poród drogą cięcia cesarskiego jest powiązany z opóźnioną laktogenezą II i z tego powodu obrzęk pojawia się z opóźnieniem.⁹



Ryc.4. Czynniki, które mają znaczenie dla kompozycji mikrobioty mleka ludzkiego oraz ochrony lub predisponują do zapalenia piersi.



Ryc.5. Widoczny obrzęk piersi w 5. dniu po porodzie z obrzękiem brodawki i obecnością obrzęku limfatycznego z jednoczesnym rumieniem skóry.

Jeśli prawidłowo postępujemy z obrzękiem, nie powinien on prowadzić do rozwoju innych stanów ze spektrum zapalenia piersi, takich jak zapalenie bakteryjne, ropowica czy torbiel mleczna

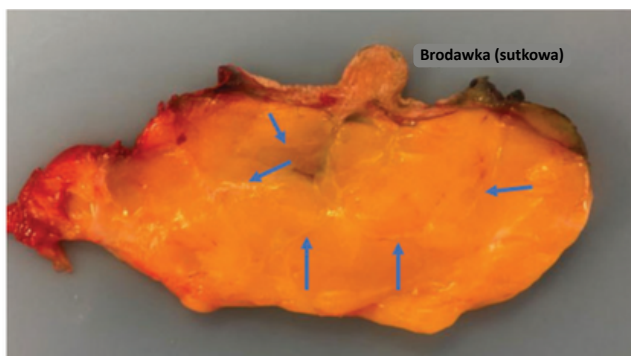
Zwężenie przewodów mlecznych (np. „blokowanie”)

Termin „blokowanie” jest potocznym określeniem mikroskopijnego zapalenia i zwężenia przewodów mlecznych (Ryc. 2) - związanym z rozciągnięciem pęcherzyków mlecznych i/lub dysbiozą gruczołu sutkowego.

Przewody w piersi są niezliczone i przeplatają się. (Ryc. 6-8) Zatem ani fizjologicznie, ani anatomicznie nie jest możliwe, aby pojedynczy przewód mleczny został zatkany przez makroskopowy „korek” mleczny. Należy zauważyć, że badania ultrasonograficzne, które dokumentują niewielką liczbę ujść zbliżających się do brodawki sutkowej¹⁰, wynikają z ograniczeń obrazów radiologicznych w porównaniu z obrazem histologicznym.

Zwężenie przewodów mlecznych objawia się jako tkliwe, ogniskowe stwardnienie lub uogólnione zgrubienie tkanki gruczołowej. Może pojawić się łagodne zacierwienie wynikające z zastoju limfatycznego i obrzęku pęcherzyków i nie występują objawy ogólnoustrojowe (Ryc. 9).

Niezliczone, Przeplatające się Przewody



Ryc.6. Przekrój kompleksu otoczki brodawki ze strzałkami wskazującymi niezwykle małe przeplatające się przewody w okolicy zaotoczkowej.

Stan ten może ustąpić samoczynnie, ale pacjentki mogą doświadczać krótkotrwałego bólu resztkowego.

Pacjentki mogą poczuć odetkanie „blokady” podczas karmienia piersią, ponieważ zmniejsza się rozciągnięcie pęcherzyków mlecznych.

Jednak powtarzanie karmienia w celu usunięcia „blokady” zahamuje działanie zwrotnego inhibitora laktacji (FIL), zwiększając produkcję mleka, co skutkuje nasileniem stanu zapalnego i zwężeniem przewodów mlecznych.

Z tego powodu najbardziej skuteczne w takiej sytuacji są: fizjologiczne karmienie piersią i działania przeciwzapalne opisane poniżej.

Próby wyciśnięcia „blokady” lub zalegającego mleka przez ściskanie lub agresywne masowanie piersi są nieskuteczne i prowadzą do uszkodzenia tkanek.

Niebakteryjne zapalenie piersi

Kiedy zwężenie przewodów mlecznych utrzymuje się lub pogłębia, a otaczające zapalenie postępuje, rozwija się niebakteryjne zapalenie piersi. Objawia się ono zwiększonym zaczerwienieniem, obrzękiem i bólem części piersi (Ryc. 10) z objawami ogólnymi, takimi jak: gorączka, dreszcze i tachykardia. Należy podkreślić, że ogólnoustrojowa reakcja zapalna może występować w przypadku braku infekcji.

Zapalenie bakteryjne piersi

Zapalenie bakteryjne piersi jest wynikiem postępującego zwężenia przewodów mlecznych i zapalenia niebakteryjnego piersi. Wymaga zastosowania antybiotyków lub probiotyków w celu wyleczenia. Wśród patogenów często występujących w zapaleniu bakteryjnym piersi w okresie laktacji są: *Staphylococcus* (np. *S. aureus*, *S. epidermidis*, *S. lugdunensis* i *S. hominis*) oraz *Streptococcus* (np. *S. mitis*, *S. salivarius*, *S. pyogenes* i *S. agalactiae*). Pomimo powszechnego przekonania, że drożdżaki powodują „zapalenie grzybicze piersi”, nie istnieją dowody naukowe potwierdzające tę diagnozę. Dlatego nie zaleca się sterylizacji laktatora ani zabawk dla niemowląt w celu „wylimitowania” drożdżaków.^{5,11} Zapalenie bakteryjne piersi nie jest zakaźne, nie niesie ryzyka dla dziecka, nie wymaga też przerwania karmienia piersią.

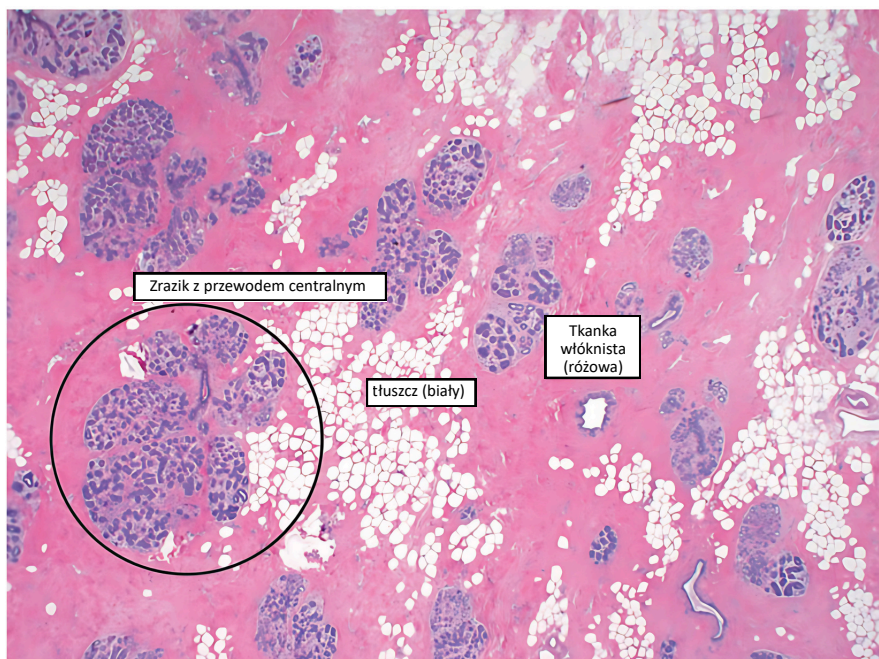
Nie ma dowodów na to, że nieprawidłowa higiena powoduje bakteryjne zapalenie piersi lub stwarza konieczność rutynowej sterylizacji laktatora. Należy jednak pamiętać o myciu rąk przed odciągnięciem mleka i przestrzeganiu podstawowych zasad czyszczenia laktatora.

Choć urazy brodawki sutkowej wiążą się z zapaleniem piersi, to dane w tym zakresie są ograniczone z uwagi na czynniki zakłócające i stronniczość.¹

Nowe dowody na temat składu mikrobiomu mleka matki dowodzą, że zapalenie piersi nie jest spowodowane wstecznym rozprzestrzenianiem się patogennych bakterii z widocznych urazów brodawki, ponieważ bakterie i grzyby, identyfikowane w widocznie uszkodzonym kompleksie otoczki i brodawki, regularnie występują w zdrowych mikrobiomach mleka matki.¹² Zakażenie może nie wystąpić w przypadku: niskiego stężenia patogenu, obecności niezjadliwych lub słabo zjadliwych szczepów, obecności konkurencyjnej mikrobioty lub odpowiedniego statusu immunologicznego i odżywczego u gospodarza. Dlatego dwie pacjentki, które są nosicielkami tego samego patogenu, mogą wykazywać różne nasilenie objawów.

Zapalenie bakteryjne piersi manifestuje się jako zapalenie tkanki łącznej (nasilające się zaczerwienienie i zgrubienie) w określonym obszarze piersi, które może rozprzestrzeniać się na różne kwadranty (Ryc. 11).

Jeśli występują utrzymujące się (>24 godziny) objawy ogólne, takie jak gorączka i tachykardia, powinna być przeprowadzona ocena medyczna przez specjalistę. W przypadku braku objawów ogólnych należy rozważyć diagnostykę, jeżeli piersi nie reagują na opisane poniżej środki zachowawcze. Badania laboratoryjne,



Ryc.7. Obraz histologiczny demonstrujący funkcjonalne jednostki płatkowe z małym centralnym przewodem mlecznym, otoczone tkanką tłuszczową i tkanką włóknistą (tkanką łączną).

takie jak CRP lub rozmaz krwi, mają ograniczone zastosowanie w diagnozowaniu zapalenia bakteryjnego piersi, ponieważ są to wskaźniki stanu zapalnego, a nie specyficzne dla konkretnej infekcji.

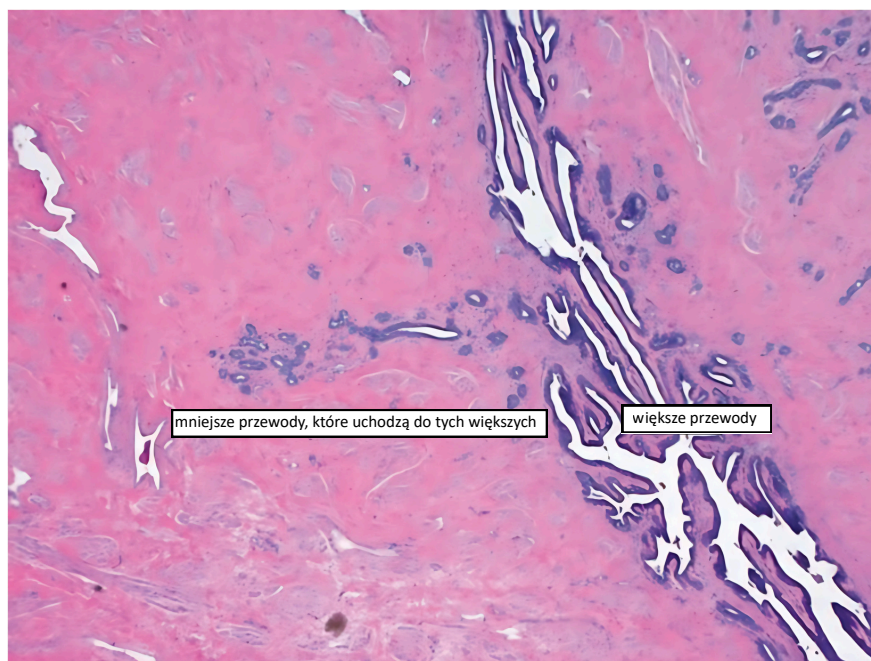
Ropowica

Ropowica to zróżnicowane, złożone i niewyraźnie odgraniczone skupiska płynu, które mogą występować w różnych miejscach ciała w czasie stanu zapalnego. Nadmierne głębokie masowanie tkanek w przypadku zwężenia przewodów mlecznych i zapalenia piersi może sprzyjać powstawaniu ropowicy, ponieważ głęboki masaż potęguje nasilony obrzęk i uszkodzenia mikronaczyń.¹⁴

Ropowicę należy podejrzewać w przypadku historii zapalenia ropnego piersi, które nasila się i prowadzi do powstania twardych, guzowatych obszarów bez fluktuacji (Ryc. 12). Można ją potwierdzić za pomocą ultrasonografii (Ryc. 12).

Ropień

Ropień w okresie laktacji jest wynikiem postępującego zapalenia bakteryjnego lub ropowicy do zakaźnego ograniczonego skupiska płynu. Wymaga drenażu. U około 3-11% kobiet z ostrym zapaleniem piersi rozwinię się ropień.¹⁵ Objawia się on jako postępujące zgrubienie i zaczerwienienie, często wyczuwalne palpacyjnie skupisko płynu w ograniczonym obszarze piersi (Ryc. 13).¹⁶ Początkowe objawy ogólne i gorączka mogą ustąpić,



Ryc.8. Obraz histologiczny pokazujący niezliczone małe przewody odprowadzane do większych systemów przewodów o złożonej architekturze



Ryc.9. Pacjent z jednostronną „blokadą” lewej piersi w jej górnym kwadrancie zewnętrznym, który ograniczał przepływ mleka w trakcie odciągania laktatorem.

gdy organizm ograniczy proces zapalny. Mogą też ustąpić, a następnie nawrócić. Zamiennie objawy mogą nadal się nasilać, aż do wykonania drenażu zainfekowanego płynu. Chociaż diagnoza ropnia często jest oparta na wywiadzie i badaniu fizykalnym, można także wykorzystać badanie ultrasonograficzne (Ryc. 14).¹⁷

Torbiel mleczna i torbiel mleczna zapalna

Torbiel mleczna powstaje, gdy zwężenie przewodów mlecznych uniemożliwia przepływ mleka w stopniu, w którym znaczna ilość zatrzymanego mleka gromadzi się w jamie przypominającej torbiel.¹⁸ Torbiele mleczne mogą mieć różne rozmiary, od małych (1-2 cm) do bardzo dużych (>10 cm). Torbiel mleczna objawia się jako umiarkowanie twardy guz, który stopniowo, lub szybko, zwiększa się z czasem.

Rozmiar może się zmieniać w ciągu dnia, z tymczasowym zmniejszeniem po karmieniu piersią. Może powodować dyskomfort, ale zazwyczaj torbiel nie jest tak wyraźnie bolesna jak ropień i nie pojawiają się - zacerwienie ani objawy ogólnoustrojowe - chyba że torbiel ulegnie zakażeniu (Ryc. 15). Badanie ultrasonograficzne uwidacznia proste lub ograniczone torbielowate skupisko płynu (Ryc. 16). W niektórych przypadkach można wykorzystać nakłucie pod kontrolą USG, aby potwierdzić diagnozę.

Nawracające zapalenie piersi

Nie istnieje konsensus co do definicji nawracającego zapalenia piersi. Pacjentki mogą opisywać objawy zapalenia piersi, takie jak gorączka, zacerwienie piersi, obrzęk piersi i/lub ból piersi, które występują co 2-4 tygodnie lub rzadziej. Czynniki ry-

-zyka obejmują naprzemienne epizody hiperlaktacji, dysbiozę, niewłaściwe leczenie wcześniejszego zapalenia piersi oraz brak rozwiązania podstawowej przyczyny wcześniejszych epizodów.

Podostre zapalenie piersi

Podostre zapalenie piersi to stan, w którym światła przewodów mlecznych zwężają się z powodu biofilmów bakteryjnych w sytuacji przewlekłej dysbiozy gruczołu sutkowego.⁵ Dysbioza jest definiowana jako zmiany w ilościowym i jakościowym składzie mikrobiomu gruczołu, które przyczyniają się do chorób zapalnych zarówno o charakterze ostrym oraz przewlekłym. Podobnie jak w innych narządach, gdy mikrobiom sutka traci różnorodność bakteryjną, a liczba antyzapalnych organizmów maleje, wzrasta liczebność bakterii patogennych.^{19,20} W warunkach fizjologicznych gronkowce koagulazoujemne (CoNS) i paciorkowce zieleniejące (tj. *S. mitis* i *S. salivarius*) tworzą cienkie biofilmy, które wyścielają nabłonek przewodów mlecznych, umożliwiając prawidłowy przepływ mleka.²¹ W przypadku dysbiozy te gatunki namnażają się i działają w oportunistycznych warunkach, dzięki czemu są w stanie tworzyć grube biofilmy wewnątrz przewodów, powodując zapalenie nabłonka gruczołu sutkowego i zmuszając mleko do przepływu przez coraz węższe światło (Ryc. 17). Gronkowce koagulazoujemne i paciorkowce zieleniejące nie produkują toksyn odpowiedzialnych za ostre bakteryjne zapalenie piersi, dlatego objawy ogólne zwykle nie występują.

W przypadku podostrego zapalenia gruczołu sutkowego pacjenci mogą zgłaszać historię wcześniej leczonych ostрых zapaleń bakteryjnych gruczołu sutkowego. Inne istotne dane z historii medycznej obejmują: poród drogą cięcia cesarskiego, wyłączenie odciągania mleka laktatorem, stosowanie nakładek na brodawki sutkowe i inne czynniki, które mogą wpływać na mikrobiom mleka. Pacjentki mogą odczuwać kłujący ból piersi, pieczenie, obecność czopów na brodawce sutkowej, nawracające epizody miejscowych stwardnień lub obrzęków. Mogą też doświadczać nieuregulowanej nadprodukcji²². Można wykonać posiew z mleka do sterylnego pojemnika i antybiogram zgodnie z opisanym poniżej postępowaniem.

Rekomendacje

Dla każdej rekomendacji podana jest jakość dowodów (stopnie dowodów 1, 2 i 3) oraz siła rekomendacji (A, B i C), zgodnie ze zdefiniowanymi kryteriami taksonomii siły rekomendacji.²⁴ Postępowanie w zaburzeniach ze spektrum zapalenia piersi obejmuje ogólne strategie dotyczące całego spektrum oraz interwencje właściwe dla poszczególnych stanów. Szybkie i skuteczne leczenie zatrzyma kaskadę spektrum zapalenia piersi. Wiele zaproponowanych działań zapewnia nie tylko leczenie, ale także profilaktykę.

W pierwszej kolejności przedstawione zostaną ogólne strategie postępowania w spektrum zapalenia piersi, a następnie szczegółowe zalecenia dotyczące poszczególnych stanów (zwęże-

Ryc. 10. Pacjentka we wczesnym stadium zapalenia piersi w okresie laktacji. Obrzęk limfatyczny zaznaczono strzałką. Pacjentka była leczona okładami z lodu, ibuprofenem, paracetamolem, a karmienie odbywało się najpierw z lewej, mniej obrzękniętej piersi, aby uniknąć nadmiernej stymulacji chorej prawej piersi. Objawy u pacjentki ustąpiły w ciągu 48 godzin





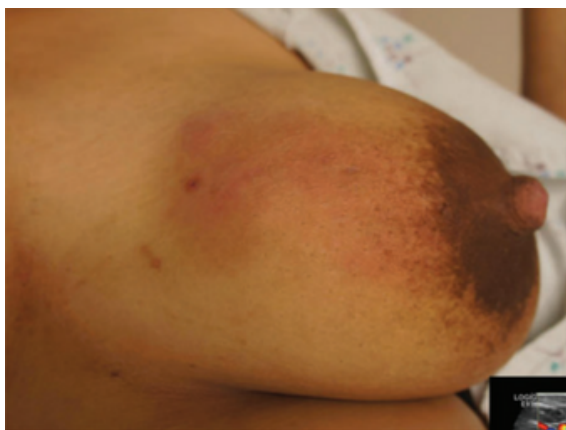
Ryc. 11. Bakteryjne zapalenie piersi, które rozpoczęło się stanem zapalnym, zlokalizowanym w wewnętrznym kwadrancie, a następnie postępowało na wszystkie kwadranty. Pacjentka odciągała mleko i stale karmiła dziecko prawą piersią, próbując zapobiec „zastojowi mleka”. To postępowanie spowodowało nasilenie zapalenia przewodów mlecznych, namnożenie się bakterii oraz zablokowanie przepływu mleka.

nie przewodów mlecznych, zapalenie niebakteryjne, zapalenie bakteryjne, ropowica, ropień, torbiel mleczna, zapalenie podostre, nawracające zapalenie piersi). Zalecenia dotyczące postępowania w obrzęku poporodowym piersi również zostały uwzględnione.

Rekomendacje dla całego spektrum

1. Wskazówki profilaktyczne i działania zachowawcze

a. *Należy zapewnić matki, że wiele objawów zapalenia piersi ustąpi, dzięki postępowaniu zachowawczemu i wsparciu psychospołecznemu.*



Ryc. 12. Kliniczny obraz ropnia w górnym wewnętrznym kwadrancie lewej piersi. Badanie ultrasonograficzne ukazujące nieostro odgraniczone nagromadzenie płynu z otaczającym przekrwieniem i obrzękiem.

W szwedzkim badaniu zaobserwowano, że u większości kobiet z zapaleniem piersi objawy całkowicie ustąpiły bez konieczności stosowania antybiotyków lub innych interwencji. Autorzy przypisali to odkrycie następującym czynnikom: skupieniu się na kontroli objawów, zrozumieniu fizjologicznej odpowiedzi przeciwzapalnej i regularnej komunikacji między pacjentem a specjalistą klinicznym 25 (ryc. 10).

Wspieraj pacjentki w kontynuowaniu karmienia piersią i ustal, jakie zasoby mogą być im potrzebne do zapobiegania przedwczesnemu odstawieniu od piersi. Pomagaj matkom w identyfikowaniu sposobów zmniejszenia stresu, zwiększenia możliwości odpoczynku i rozwiązywania wczesnych oznak zapalenia gruczołu sutkowego. Programy opieki poporodowej stanowią holistyczne podejście do opieki w położu, obejmujące zdrowie psychiczne, potrzeby psychospołeczne i poradnictwo laktacyjne.²⁶

Poziom dowodu: 3. Siła zalecenia: C.

b. Edukacja pacjentów w zakresie anatomii piersi i fizjologii laktacji po porodzie.

Wiele pacjentek, które odczuwają pełność piersi lub, dotykając palcami, wyczuwają normalne elementy tkanki gruczołu sutkowego, błędnie interpretuje to jako „zator”. Należy je zapewnić, że piersi w okresie laktacji mogą wydawać się „guzkowate”, a czasami bolesne. Choć może to być niekomfortowe, nie jest niczym nieprawidłowym. Pacjentki powinny się edukować na temat wczesnych poporodowych zmian hormonalnych i tego, że niskie stężenie estrogenu może predysponować do zwiększonego pocenia się i uderzeń gorąca, które mogą przypominać gorączkę. Dodatkowo należy upewnić matki, że infekcja nie rozwija się w ciągu kilku godzin. Ból i zaczerwienienie, które pacjentki mogą odczuwać rano po dłuższym okresie snu, świadczą raczej o rozciągnięciu pęcherzyków mlecznych, obrzęku i stanie zapalnym niż o infekcji.

Poziom dowodu: 3. Siła zalecenia: C.

c. Karmienie niemowlęcia powinno odbywać się na żądanie i nie należy dążyć do „opróżnienia” piersi.

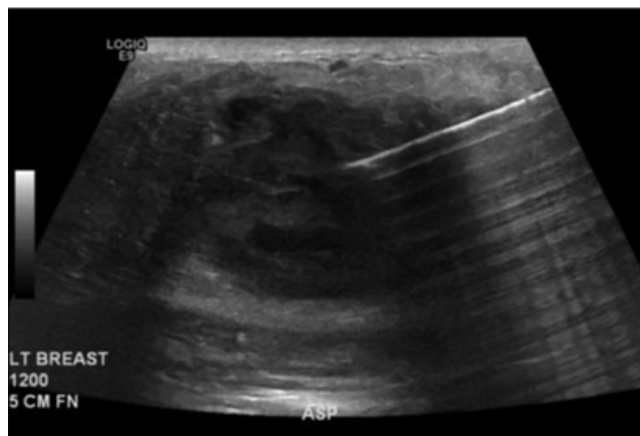
Ryc. 13. Pacjentka z ropniem w prawej piersi, w górnym zewnętrznym kwadrancie, po zastosowaniu drenażu przy użyciu drenu Penrose, który usunięto po trzech dniach. W pierwszym tygodniu po zabiegu, stan prawej piersi był zadowalający, a miejsce nacięcia (1 mm) było już zamknięte.



Objętość mleka zależy od mechanizmu sprzężenia zwrotnego, w wyniku, którego zwiększone pobieranie mleka zwiększa jego produkcję.⁷ Nadmierne karmienie chorą piersią lub „odciąganie laktatorem do pustej piersi” utrwała cykl hiperlaktacji i jest głównym czynnikiem ryzyka pogorszenia obrzęku tkanek i wystąpienia stanu zapalnego (ryc. 18). Matki mogą ręcznie odciągać małe ilości mleka do momentu odczucia ulgi, jednak - dopóki ich produkcja mleka nie spadnie do poziomu potrzeb dziecka.²⁷ Matki, korzystające z laktatorów, powinny odciągać tylko taką objętość mleka, jaką spożywa ich dziecko.

W niektórych przypadkach, gdy obszar podotoczkowy jest tak obrzęknięty i zaogniony, że mleko nie wypływa ani podczas karmienia piersią, ani podczas ręcznego odciągania pokarmu, matka nie powinna kontynuować prób karmienia z chorej piersi, będącej w ostrej fazie (ryc. 19).

Może ona karmić ze zdrowej piersi i powrócić do karmienia z chorej piersi, gdy obrzęk i stan zapalny ustąpią. Obrzęk może ustąpić szybciej, gdy zastosowane zostaną okłady z lodu i drenaż limfatyczny.



Ryc. 14. Obraz ultrasonograficzny przedstawiający gromadzenie się płynu (kolor czarny) z wprowadzoną igłą (kolor biały).

Należy ją poinformować, że spodziewany jest spadek produkcji mleka, ale będzie można zwiększyć produkcję później. Nie ma dowodów na poparcie zalecenia „karmienia na wilczyce” (tj. karmienia dziecka na podłodze z matką unoszącą się nad nim) lub w innych niebezpiecznych dla dziecka pozycjach podczas karmienia piersią. Pacjentki mogą rozważyć bezpieczne warianty standardowych pozycji do karmienia, mając na uwadze poprawienie komfortu karmienia. Jednakże to nie odnosi się do złagodzenia bądź ustąpienia stanu zapalnego.

Poziom dowodu: 2–3. Siła zaleceń: C

d. Minimalizacja stosowania laktatora.

Mechaniczne laktatory stymulują produkcję mleka matki inaczej niż fizjologicznie pobierałoby mleko dziecko. Odciągnięcie pokarmu laktatorem nie daje możliwości wymiany bakteryjnej między jamą ustną dziecka a piersią matki, a zatem predysponuje do dysbiozy.⁶ Laktatory mogą również powodować urazy tkanki piersi i kompleksu otoczki oraz brodawki sutkowej, jeśli stosowane są lejki o nieprawidłowym rozmiarze, siła ssania jest zbyt wysoka lub matka nadmiernie odciąga pokarm. Odciągnięcie pokarmu laktatorem powinno być ograniczone do sytuacji, gdy matka jest oddzielona od dziecka lub wymaga odciągania pokarmu laktatorem z innych wskazań medycznych, ze względu na swój stan zdrowia lub stan zdrowia dziecka. Nie należy w czasie stanu zapalnego zalecać kobietom, aby odciągały i wylewały mleko, ponieważ bakteryjne zapalenie piersi nie jest przeciwwskazaniem do karmienia piersią. Osoby korzystające z laktatora powinny odciągać mleko z częstotliwością i w objętości naśladującej fizjologiczne karmienie piersią.

Poziom dowodów: 2–3. Siła zaleceń: C

e. Unikanie używania nakładek na piersi.

Dostępne dowody nie wspierają stosowania nakładek na piersi. Nie wykazano bezpieczeństwa ani skuteczności ich stosowania. Podobnie jak w przypadku odciągania pokarmu, nakładki na piersi reprezentują niefizjologiczne karmienie piersią i skutkują nieodpowiednim pobieraniem mleka.²⁸ Niemowlęta często biernie piją mleko zalegające w nakładce, bez kontaktu z tkanką piersi.

Poziom dowodów: 3. Siła zaleceń: C



Ryc. 15. Torbiel mleczna, która była wielokrotnie opróżniana za pomocą igły i w konsekwencji doszło do zakażenia

f. Noszenie odpowiednio dobranego biustonosza podtrzymującego.

Piersi w okresie laktacji są silnie unaczynione i wymagają podparcia, żeby zapobiec obrzękowi limfatycznemu oraz postępującemu bólowi pleców i szyi.

Poziom dowódów: 3. Siła zaleceń: C

g. Unikanie głębokiego masażu piersi w trakcie laktacji.

Głęboki masaż powoduje nasilenie stanu zapalnego, obrzęk tkanek i uszkodzenie mikronaczyniowe. Unikaj szczoteczek elektrycznych do zębów i innych komercyjnych urządzeń wibrujących lub masujących. W systematycznym przeglądzie stwierdzono, że, chociaż masaż piersi może zmniejszać ból, nie powinien być zalecany jako standardowe postępowanie, ponieważ wymaga dokładnego szkolenia, aby opanować podejście atraumatyczne.²⁹ Najbardziej skuteczna technika jest zbliżona do ręcznego drenażu limfatycznego z lekkim omiataniem skóry, a nie masaż tkanek głębokich.^{30,31} Należy zauważyć, że delikatna kompresja stosowana w trakcie pracy z laktatorem, często określana jako „odciąganie laktatorem w asyście rąk”, daje efekt podobny do odciągania ręcznego i jest bezpieczna, jeśli unika się stosowania nadmiernej siły.

Poziom dowodów: 1-2. Siła zaleceń: b

h. Unikanie moczenia w soli fizjologicznej, oleju rycynowym i innych tego typu produktach.

Zapalenie piersi w okresie laktacji to stan zapalny i/lub infekcja tkanek głębokich i tak należy go leczyć. Produkty do stosowania miejscowego, takie jak olej rycynowy, nie leczą tego schorzenia i mogą w rzeczywistości powodować uszkodzenie tkanek³², zwłaszcza, jeśli są stosowane razem z masażem.¹⁴ Silikonowe kolektory wypełnione solą Epsom mogą macerować skórę³³ i dalej przyczyniać się do miejscowego przekrwienia i obrzęku, dlatego należy ich unikać. Opublikowane dowody i najlepsze praktyki, dotyczące ogólnego leczenia ran, nie przemawiają za stosowaniem moczenia w soli fizjologicznej w przypadku bólu lub urazów brodawki sutkowej. Zasady postępowania z raną obejmują delikatne obchodzenie się z tkanką w celu zminimalizowania dalszych urazów oraz rozważenie stosowania maści i macierzy biologicznych (przypis tłumacza: rodzaj opatrunku) w celu lepszego gojenia się rany.³³

Poziom dowodów: 3. Siła zaleceń: C

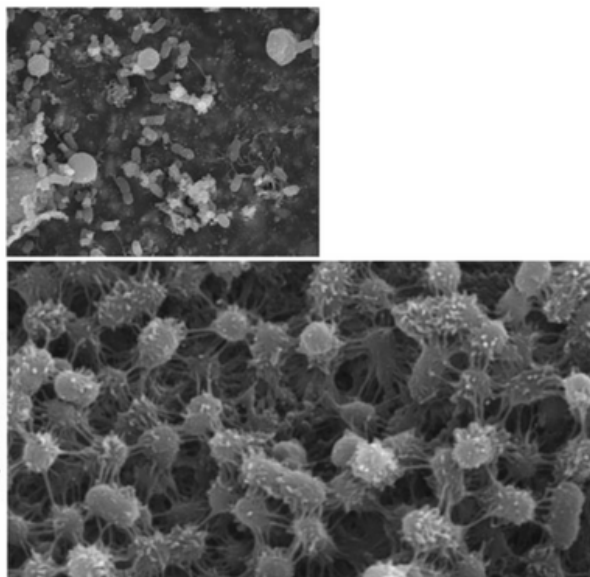
i. Unikaj rutynowej dezynfekcji laktatorów i artykułów gospodarstwa domowego.

Zapalenie piersi nie jest zakaźne i nie wynika z braku higieny. Części laktatora należy odpowiednio czyścić po każdym użyciu. Jednak rutynowa dezynfekcja laktatorów i innych artykułów gospodarstwa domowego - w celu zapobiegania zapaleniu piersi w okresie laktacji - nie jest niezbędna.³⁴ Unikaj czyszczenia brodawki sutkowej, ponieważ może to spowodować macerację skóry i ból. Anatomia i fizjologia sutka dzięki dobremu unaczynieniu oraz budowie nie predysponuje do infekcji wstępującej.³⁵ Podobnie jak w przypadku innych otwartych ran w ciele (np. tracheostomii i miejsc wejścia dla sondy żołądkowej), komunikacja zewnętrzna raczej zapobiega zakażeniu tkanek głębokich niż im sprzyja.

Poziom dowodów: 3. Siła zaleceń: C



Ryc. 16. Mammografia ukazująca torbiel mleczną przylegającą do obszaru zaotoczkowego i obraz ultrasonograficzny przedstawiający przegrodę w torbieli mlecznej.



Ryc. 17. Obraz z mikroskopu elektronowego przedstawiający prawidłowe przewody mleczne w porównaniu z przewodami mlecznymi z tworzącym się biofilmem.

2. Interwencje medyczne

a. Zmniejszenie stanu zapalnego i bólu.

Okłady z lodu i niesteroidowe leki przeciwzapalne (NLPZ) mogą zmniejszyć obrzęk i stan zapalny oraz złagodzić objawy (ryc. 10 i 19), a paracetamol może zapewnić działanie przeciwbólowe.³⁶ Przykładowo okłady z lodu można stosować co godzinę lub częściej, wedle potrzeby. Ibuprofen można podawać w dawce 800 mg co 8 godzin³⁷, a paracetamol w stanach ostrych w dawce 1000 mg co 8 godzin³⁸.

Mimo że ciepło rozszerza naczynia krwionośne i może nasilać objawy, niektóre pacjentki odczuwają komfort.³⁹

Ryc. 18. Pacjentka z zapaleniem prawej piersi w wywiadzie, której zalecono odciąganie pokarmu co dwie godziny, aby „utrzymać pierś pustą”. Spowodowało to znaczne zwiększenie produkcji mleka w jej prawej piersi i ciągły cykl stanu zapalnego. Pacjentka po otrzymaniu instrukcji, aby najpierw karmić z mniej pełnej (lewej) piersi, zmniejszyła produkcję mleka prawej piersi i nie doświadczyła nawracających epizodów zapalenia gruczołu sutkowego.



Stosowanie ciepłych pryszniców i leków przeciwgorączkowych nie poprawiło wyników leczenia zapalenia piersi w randomizowanym kontrolowanym badaniu.²⁵ Lecytyna słonecznikowa lub sojowa w dawce 5–10 g dziennie doustnie może być stosowana w celu zmniejszenia stanu zapalnego w przewodach mlecznych i emulgowania mleka.^{22,40}

Sila dowodu: 1–3. Sila rekomendacji: C.

b. Leczenie czopów szczycy brodawki sutkowej i unikanie ich zdejmowania.

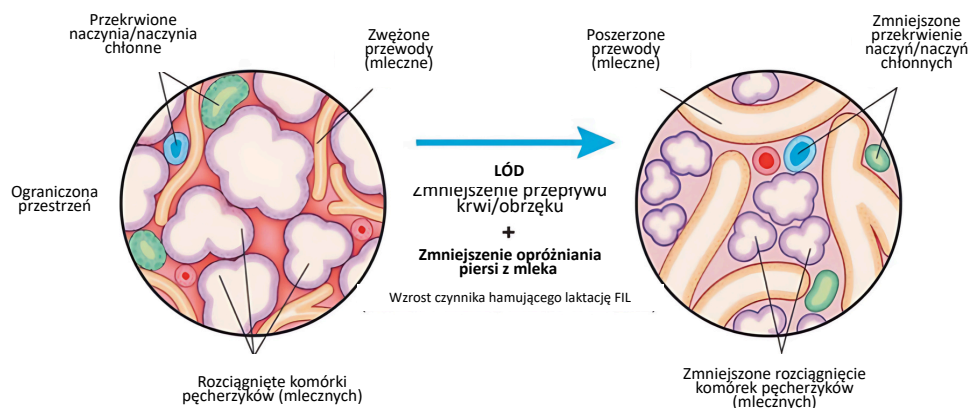
Jeśli obecny jest czop na szczycie brodawki, który stanowi objaw rozprzestrzeniania się ku powierzchni i zalegania komórek zapalnych (ryc. 2 i 20), nie należy go podważać, ponieważ spowoduje to uraz i dalsze wężenie światła przewodu. W celu zmniejszenia powierzchniowego stanu zapalnego na szczycie brodawki, można zastosować doustnie lecytynę i miejscowo krem steroidowy o umiarkowanym działaniu, taki jak 0,1% triamcynolon.²² Jest to postępowanie bezpieczne podczas karmienia piersią. Pozostałość leku - przed karmieniem dziecka - można wytrzeć chusteczką lub ręcznikiem.⁴¹

Poziomy dowodów: 2–3. Sila zaleceń: C.

c. Leczenie hiperlaktacji lub nadmiernej produkcji mleka.

Hiperlaktacja predysponuje pacjentki do obrzęku światła przewodów mlecznych i stanu zapalnego, co z kolei sprzyja dysbiozie gruczołu sutkowego. Może to napędzać błędne koło stanów zapalnych, ponieważ dysbioza jest także przyczyną wężenia przewodów i stanu zapalnego. Patrz Protokół ABM 32, Postępowanie w przypadku hiperlaktacji.³

Poziom dowodów: 2. Sila zalecenia: C.



Ryc. 19. Przewody mogą ulec zwężeniu w wyniku rozęcia pęcherzyków oraz przekrwienia naczyń krwionośnych i limfatycznych. Lód i ograniczone usuwanie mleka z piersi zmniejszają zwężenie przewodów i obrzęk piersi.

d. Wykorzystanie terapeutycznych ultradźwięków.

Terapia ultradźwiękami, wykorzystuje energię termiczną do zmniejszenia stanu zapalnego i obrzęku. Może być skutecznym sposobem leczenia stanów występujących w spektrum zapalenia piersi.⁴² Można z niej korzystać codziennie pod nadzorem przeszkolonego lekarza lub fizjoterapeuty - aż do uzyskania ulgi. Parametry dla leczenia piersi to 1 MHz, intensywność 2,0 W/cm² przez 5 minut.⁴³ Jeśli, pomimo kilkudniowego leczenia, u pacjentki utrzymują się objawy, personel medyczny powinien rozważyć dodatkowe badania.

Poziom dowodów: 2–3. Siła rekomendacji: C.

e. Ogranicz stosowanie antybiotyków do bakteryjnego zapalenia piersi.

Stosowanie antybiotyków w niebakteryjnych stanach zapalnych gruczołu sutkowego zaburza mikrobiom i zwiększa ryzyko rozwoju bakteryjnego zapalenia piersi. Ponadto nieselektywne stosowanie antybiotyków sprzyja rozwojowi patogenów lekoopornych. Nie wykazano, aby profilaktyczne stosowanie antybiotyków było skuteczne w zapobieganiu

zapalenia piersi.⁴⁴ Należy zauważyć, że wiele antybiotyków i leków przeciwgrzybiczych ma właściwości przeciwzapalne, co może wyjaśniać, dlaczego kobiety odczuwają ulgę podczas ich przyjmowania.

Poziom dowodów: 2. Siła zalecenie: b.

f. Rozważ probiotyki.

Dane dotyczące probiotyków są niejednoznaczne.⁴⁴⁻⁴⁷ W przeglądzie systematycznym sugerowano, że probiotyki mogą być skuteczne zarówno w leczeniu, jak i zapobieganiu stanom zapalnym piersi, ale nie można było sformułować mocnych zaleceń ze względu na ograniczenia w badaniach.⁴⁷ Jeśli probiotyk ma być stosowany, powinien zawierać szczepy *Limosilactobacillus fermentum* (wcześniej sklasyfikowane jako *Lactobacillus fermentum*) lub *Ligilactobacillus salivarius* (wcześniej sklasyfikowane jako *Lactobacillus salivarius*).^{48,49} Należy pamiętać, że tylko wybrane szczepy tych gatunków bakterii mogą być skuteczne przeciwko patogenom w stanach zapalnych piersi.



RYC. 20. Przykłady różnych postaci czopów na brodawce sutkowej.

Dlatego wyników badań klinicznych nie można uogólniać i przenosić na cały gatunek w taki sam sposób, w jaki antybiotyki mogą być skuteczne przeciwko jednemu szczepowi patologicznej bakterii, ale nie przeciwko innemu.

Poziomy dowódów: 1–2. Siła rekomendacji: B.

g. Ocena okoloporodowych zaburzeń nastroju i zaburzeń lękowych (PMAD).

Informacje pojawiające się w wywiadzie: kobiety z zaburzeniami lękowymi i depresją w wywiadzie częściej doświadczają objawów zapalenia piersi,⁵⁰ a PMAD są częstsze u każdej pacjentki, która doświadcza komplikacji związanych z karmieniem piersią. Chociaż każdy specjalista, który ma kontakt z osobami karmiącymi piersią powinien przeprowadzić badanie przesiewowe w kierunku PMAD, to²⁶ szczególna uwaga powinna być zwrócona na pacjentki, które czują, że odniosły porażkę/lub są wycofane w wyniku wyzwań związanych z karmieniem piersią. Ponadto pacjentki, które wyrażają poważne zaniepokojenie potencjalnym nawrotem zapalenia piersi i nie potrafią, pomimo takich zaleceń, ograniczyć odciągania pokarmu laktatorem mogą doświadczać stanów lękowych. Skrajny ból, nieadekwatny do wyniku obserwacji i badania, może również wskazywać na zmiany wrażliwości na stymulację w wyniku PMAD i dlatego zaburzenia te powinny być brane pod uwagę w diagnostyce i różnicowaniu.⁵¹

Uważne badanie w kierunku dysforii wypływu pokarmu [D-Mer] i/lub awersji laktacyjnej może być również uzasadnione jeśli pacjentka nie zgłasza typowych objawów PMAD.⁵²

Sila dowodu: 3. Siła zalecenia: C.

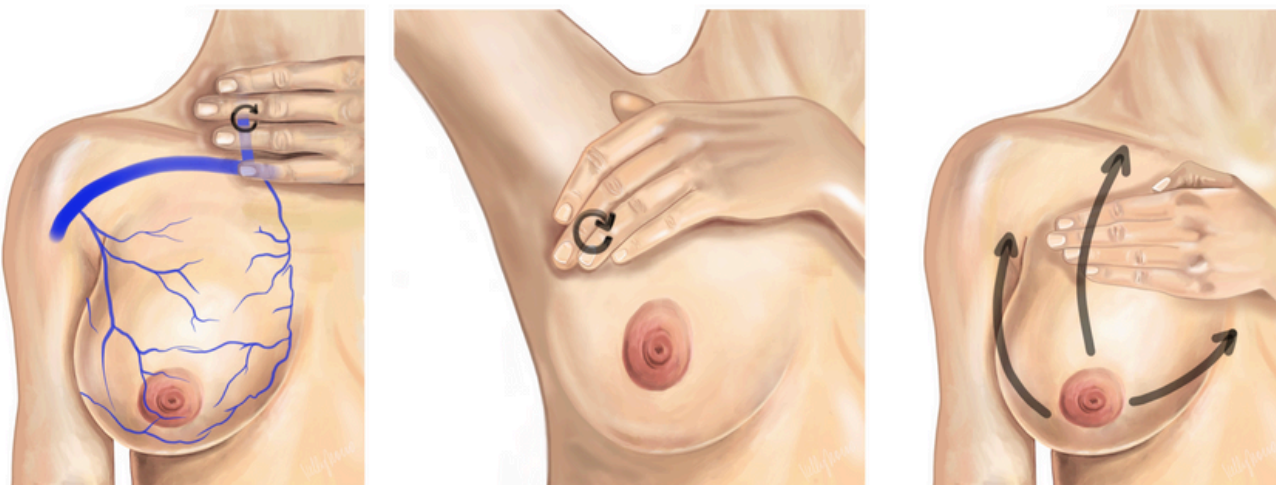
Zalecenia dla konkretnych stanów

a) Rekomendacje dla obrzęku poporodowego piersi w czasie laktogenezy II:

- minimalizowanie podawania płynów dożylnych w trakcie porodu, gdyż nagromadzenie płynu w tkance śródmiąższowej pogłębia obrzęk i przekrwienie;⁵³
- promowanie „rooming-in”, by umożliwić fizjologiczne karmienie piersią oraz uniknięcie odciągania pokarmu laktatorem;⁵⁴
- edukacja matek jak ręcznie odciągać pokarm, by złagodzić objawy i pozyskać mleko dla dzieci, które są od nich oddzielone lub nie pobierają mleka efektywnie;⁵⁵
- wykonywanie techniki wstecznego zmiękczenia otoczki,⁵⁶ odciąganie pokarmu laktatorem manualnym ewentualnie ręcznie dla pozyskania małych ilości mleka;
- rozważenie drenażu limfatycznego, by złagodzić obrzęk śródmiąższowy;³¹ (Ryc. 21)
- rozważenie stosowania lodu celem uzyskania ulgi w objawach (badania nie wykazały, aby liście kapusty były bardziej skuteczne niż lód,⁵⁷ co sugeruje, że korzyść terapeutyczna jest związana ze zwężeniem naczyń krwionośnych wywołanym zimnem, a nie właściwościami samej kapusty. Co ważne, kapusta może być nośnikiem bakterii Listeria.

Sila dowodu: 2-3. Siła zalecenia: B-C.

Drenaż limfatyczny piersi



Opis techniki drenażu:

- Technika
 - Wykonaj dziesięć małych, okrężnych ruchów nad obojczykiem, w pobliżu szyi.
 - Wykonaj dziesięć małych, okrężnych ruchów pod pachą.
 - Kontynuuj masaż delikatnym dotykiem od brodawki w kierunku obojczyka i pachy.
 - Stosuj bardzo delikatny dotyk / pociąganie skóry – „jak głaskanie kota”.
- Masaż unosi skórę, aby nadmiar płynu / obrzęk w piersi mógł łatwiej odpłynąć do węzłów chłonnych.
- Rozpocznij masaż w czasie ciąży, jeśli doświadczasz bolesnego, szybkiego wzrostu piersi. Stosuj go w razie potrzeby po porodzie w przypadku nawału pokarmu lub obrzęku.

Ryc. 21. Technika wykonania drenażu limfatycznego

Katrina B. Mitchell, MD, IBCLC® katrinamitchell.org

*MD - Doktor Medycyny, IBCLC - Międzynarodowy Dyplomowany Konsultant Laktacyjny

RAMKA 1 ANTYBIOTYKI W LECZENIU EMPIRYCZNYM⁷⁴**Pierwsza linia**

- Dikloksacylina lub flukloksacylina 500 mg cztery razy dziennie przez 10–14 dni.
- Jeżeli dikloksacylina i flukloksacylina nie są dostępne, można alternatywnie zastosować kloksacylinę; jednakże biodostępność po podaniu doustnym jest bardziej zmienna w przypadku kloksacyliny.⁷⁵ Wszystkie leki mają niską względną dawkę (RID).⁷⁶
- Cefaleksyna 500 mg cztery razy dziennie przez 10–14 dni. Szerszy zakres działania obejmujący pałeczki Gram-ujemne; nie ma konieczności przyjmowania poza posiłkami.

Druga linia

- Klindamycyna 300 mg 4 razy dziennie przez 10–14 dni
- Trimetoprim-sulfametoksazol dwa razy dziennie przez 10–14 dni

Nie zaleca się stosowania u matek dzieci z niedoborem G6PD. Należy zachować ostrożność u matek wcześniaków lub niemowląt z hiperbilirubinemią, szczególnie w wieku poniżej 30 dni⁷⁷

b) *Rekomendacje: zwężenie przewodów mlecznych i niebakteryjnego zapalenia piersi.*

- Stosuj rekomendacje dla całego spektrum, które zostały opisane powyżej.

c) *Rekomendacje: bakteryjne zapalenie gruczołu sutkowego.*

- Dobór antybiotyku, dawka i długość leczenia bakteryjnego zapalenia piersi są przedstawione w Tabeli 1.
- Spożywanie mleka z piersi objętej bakteryjnym zapaleniem gruczołu sutkowego jest bezpieczne dla dziecka.
- Dopóki nie stwierdzi się obecności bakterii wielolekoopornej lub nie występuje konkretna postać kliniczna (na przykład ostra posocznica oraz nietolerancja leków lub płynów doustnych) rutynowe przyjęcie do szpitala i antybiotyki dożylnie nie są konieczne. Warto zauważyć, że niektóre bakterie wielolekooporne mogą być leczone antybiotykami doustnymi. Wybór antybiotyku powinien być realizowany w oparciu o posiew mleka i antybiogram. Jeżeli hospitalizacja jest konieczna, matka z dzieckiem powinna przebywać w systemie rooming-in mieć pozwolenie na karmienie piersią na żądanie.

- Rozważ podaż dożylną płynów, jeśli doustne spożycie u pacjentki jest niewystarczające, ponieważ może to złagodzić tachykardię i poprawić stan kliniczny. Jeśli nie ma poprawy objawów po 48 godzinach antybiotykoterapii pierwszego rzutu, rozważ posiew mleka, celem oceny pod kątem opornych i/lub mniej powszechnych patogenów, takich jak metycylinooporny *Staphylococcus aureus* (MRSA).
- Rozważ lokalną wrażliwość i strategię oporności oraz kontynuuj antybiotykoterapię empiryczną. Do innych sytuacji, w których powinno rozważyć się wcześniejszy posiew mleka należą: matki odciągające mleko dla dzieci z obniżoną odpornością na oddziały intensywnej terapii, pracownicy ochrony zdrowia na obszarach z wysoką częstością występowania MRSA oraz pacjenci z nawracającymi zakażeniami.
- Nowe dane dotyczące roli probiotyków w bakteryjnym zapaleniu piersi stale się ukazują. Nie wykazano, aby probiotyki zmieniły skład mikrobiomu mleka ludzkiego.

Poziom dowodów: 2-3 Siła rekomendacji: C.

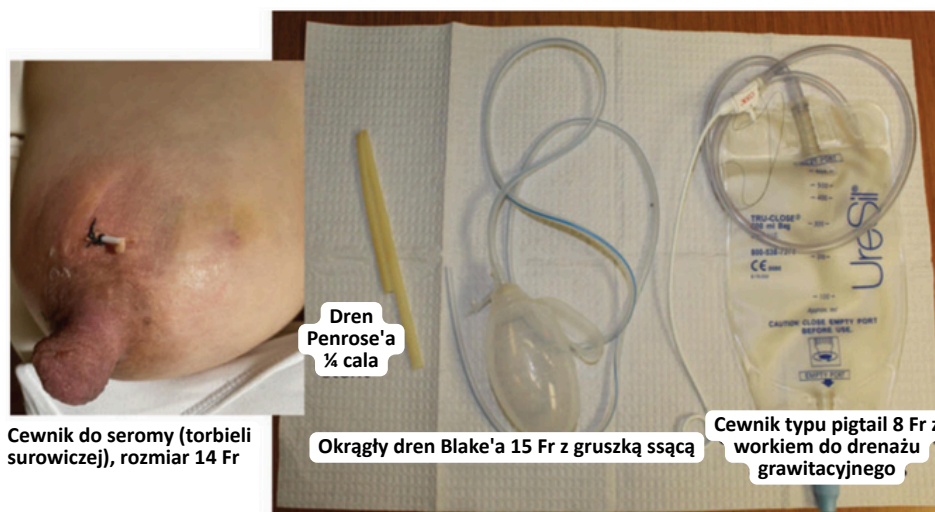
d) *Rekomendacje: ropowica*

- Ropowica związana z laktacją może wymagać przedłużonej antybiotykoterapii aż do całkowitego ustąpienia, ale takie przypadki powinny być rozważane indywidualnie.¹⁴
- Ropowica może przejść w ropień, wymagający drenażu, zatem pacjentki powinny być ciągle uważnie obserwowane pod kątem progresji; zalecane są badania kontrolne i obrazowe aż do całkowitego ustąpienia objawów.¹⁴

Poziom dowodów: 2 Siła rekomendacji: C.

e) *Rekomendacje: ropień*

- W celu opanowania źródła zakażenia, należy opróżnić ropień. Aspiracja igłowa z analizą płynu (posiew i antybiogram) jest często zalecana jako wstępna interwencja w przypadku ropnia laktacyjnego. Jednakże pacjentki najczęściej wymagają powtarzających się aspiracji w celu ostatecznego wyleczenia. Powtarzające się aspiracje mogą być dla pacjentki stresujące i niezniechające oraz mogą powodować ryzyko zaprzestania karmienia piersią.⁶⁰⁻⁶²



RYC. 22. Opcje drenażu laktacyjnych ognisk płynowych.

- W celu ostatecznego zaopatrzenia, już w trakcie pierwszej procedury, należy rozważyć umieszczenie drenu jako początkową interwencję. Zastosowanie drenu w warunkach ambulatoryjnych jest przedstawione w opublikowanych nagraniach^{63, 64} i pokazane na rycinie¹³. Pacjenci mogą również zostać skierowani na badanie obrazowe położenia drenu. Dreny lub stenty skórne należy umieszczać w taki sposób, aby drenaż odbywał się pod wpływem grawitacji, a nie przez ssanie. (Ryc. 22) Jeśli dedykowane dreny nie są dostępne, można wykorzystać zamienniki, takie jak cewnik Foleya lub palce rękawiczki w zależności od lokalnej dostępności. Bezwzględnie należy unikać terapii podciśnieniowej leczenia ran na piersi w okresie laktacji.
- Po aspiracji i umieszczeniu drenu, matki powinny kontynuować karmienie z chorej piersi. Częstość występowania przetoki mlecznej wynosi <2%, a postępowanie z laktacją powinno być zgodne ze rekomendacjami. Należy leczyć towarzyszącą hiperlaktację.⁶⁵
- Czas trwania antybiotykoterapii to zwykle 10-14 dni.⁶⁵ Krótsze leczenie jest dopuszczalne, jeśli zauważane jest szybkie ustępowanie zapalenia tkanki łącznej.
- Zapalenie tkanek i zmiany ropne mogą ustępować przez kilka tygodni. Pacjentki mogą w tym czasie wyczuwać małe obszary stwardnienia. Pacjentki powinny zostać zbadane i mieć wykonane badania obrazowe pod kątem potwierdzenia ustąpienia objawów¹⁴.

Poziom dowodów: 2-3. Siła rekomendacji: C

f) *Rekomendacje: torbiel mleczna i zakażona torbiel mleczna.*

- W przypadku objawowej torbieli mlecznej, założenie drenu jest rekomendowane w celu złagodzenia objawów, potwierdzenia diagnozy oraz zmniejszenia efektu przepelnienia i ułatwienia prawidłowego przystawienia do piersi. Aspiracja prawie zawsze powoduje niepełny drenaż i/lub nawrót, a powtarzane aspiracje niosą ryzyko przekształcenia sterylnej torbieli mlecznej w torbiel z zakażeniem. Jednakże wyżej opisana technika umieszczenia drenu jest rekomendowana.
- Zakażona torbiel mleczna wymaga zarówno założenia drenu jak i antybiotykoterapii (Ryc. 15).

Poziom dowodów: 3 Siła rekomendacji: C.

RAMKA 2. JAK WYKONAĆ STERYLNY POSIEW MLEKA MATKI?

1. Oczyszczyć brodawkę i otoczkę. Proponuje się zarówno miejscowy roztwór antyseptyczny, jak i mycie ciepłą wodą z mydłem i suszenie na powietrzu. Nie ma danych pozwalających określić, który sposób lepiej usuwa mikrobiotę skórną. Należy jednak pamiętać o tym, by nie przerywać ciągłości skóry brodawki i okolic otoczki.
2. Używać sterylnych rękawiczek do odciągnięcia mleka.
3. Zbierz 5–10 ml mleka do sterylnego pojemnika.
4. Nie dotykaj brodawką sterylnego pojemnika.
5. Zleć badanie jako „posiew płynów ustrojowych”, a nie „wymaz z ran.”

g) *Rekomendacje: nawracające zapalenie piersi.*

- Zamiast rutynowego postępowania, należy wykonać posiew mleka, żeby ustalić diagnozę nawracającego zapalenia piersi. Posiew mleka (Tabela 2) może wskazać obecność i zidentyfikować patogeny rzadko występujące i/ lub lekooporne. Przykład: pomimo że CoNS (koagulozoujemne gronkowce) powszechnie występują w mleku, są również identyfikowane jako patogeny oportunistyczne w zapaleniu piersi. Przy infekcji wywołanej MRSA i/lub opornymi CoNS nie uzyskamy efektu leczenia typowymi antybiotykami, takimi jak dikloksacylina lub cefaleksyna, stosowanymi w leczeniu ostrego zapalenia piersi.
- Po zakończeniu leczenia należy wykonać kontrolne badanie, tak jak opisano w protokole, potwierdzające wyleczenie infekcji bakteryjnej piersi.
- Celem oceny występowania czynników ryzyka zapalenia piersi (na przykład nadmierny masaż i niepotrzebne odciąganie pokarmu laktatorem) - należy ocenić przebieg karmienia piersią i/lub odciągania pokarmu laktatorem.
- W profilaktyce należy rozważyć codzienne przyjmowanie probiotyków z *L. fermentum* lub, preferencyjnie, *L. salivarius*,^{48,49} pamiętając o tym, że różne szczepy tego samego gatunku mogą mieć odmienną efektywność.
- Profilaktyczna antybiotykoterapia nie wykazała skuteczności w zapobieganiu zapaleniu piersi i może przyczynić się do selekcji szczepów opornych na antybiotyki.⁴⁴
- Wielokrotne nawroty w tej samej lokalizacji wymagają oceny radiologicznej, celem wykluczenia ukrytych zmian lub innych nieprawidłowości, takich jak ziarniniakowe zapalenie sutka. Rak zapałny piersi jest agresywnym podtypem złośliwych guzów, które objawiają się postępującym rumieniem, wciąganiem sutka (piersi) i efektem skórki pomarańczowej. W przypadku jakiegokolwiek podejrzenia zapalnego raka piersi wskazane jest natychmiastowe skierowanie do postępowania chirurgicznego i onkologicznego.

Poziom dowodów: 1-3 Siła rekomendacji: B-C.

h) *Rekomendacja: podostre zapalenie piersi.*

- Każdy mikrobiom gruczołu mlekowego posiada odmienne granice środowiskowe, po przekroczeniu których oportunistyczne bakterie chorobotwórcze wywołują symptomy.
- Ponadto w posiewie mleka może nie wykazać organizmu dominującego. Z tego powodu leczenie powinno zostać zindywidualizowane w oparciu o wywiad kliniczny i stopień podejrzenia, że mamy do czynienia z podoстрыm zapaleniem piersi. Antybiotyki z grupy makrolidów mogą mieć najlepszą skuteczność w tej sytuacji klinicznej z uwagi na wewnątrzkomórkowy mechanizm działania, chociaż nadal potrzebne jest więcej badań.
- Jedną z opcji postępowania może być stosowanie probiotyków zawierających szczepy *L. salivarius* lub *L. fermentum*, ale niezbędne są dalsze badania.

Poziom dowodów: 2-3 Siła rekomendacji: B-C.

PODSUMOWANIE

Generalnie, stanom występującym w patofizjologicznym spektrum zapalenia sutka można zapobiegać i można je leczyć, ograniczając interwencje jatrogenne i stosując proste zasady postępowania, takie jak lód, NLPZ i fizjologiczne karmienie piersią.

Należy zwrócić uwagę na odpowiednie leczenie hiperlaktacji jako podstawowego czynnika ryzyka zapalenia piersi. Podobnie, biorąc pod uwagę znaczenie zdrowego mikrobiomu mleka kobiecego w zapobieganiu zapalenia piersi w okresie laktacji, należy zająć się czynnikami ryzyka dysbiozy.

Zrozumienie patofizjologii zwiężenia przewodów mlecznych i stanu zapalnego, pozwala osobie prowadzącej wybrać celowane, skuteczne metody leczenia zapalenia piersi. Tradycyjne zalecenia, dotyczące zwiększania odciągania mleka z piersi w celu przeciwdziałania zastojom mleka oraz masowania piersi w celu usunięcia niedrożności przewodów z „korków” mlecznych, nie mają podstaw fizjologicznych.

Częsta stymulacja przekrwionej piersi nasila obrzęk, powodując wzmożony ból, opuchnięcie i zaczerwienienie.

Takie postępowanie pogarsza ból i obrzęk, a także utrudnia niemowlęciu prawidłowe i bezbolesne przystawienie się do piersi i efektywne pobieranie mleka.

Częste odciąganie laktatorem zaburza również mikrobiom mleka, nasilając dysbiozę piersi i zwiększając ryzyko bakteryjnego zapalenia piersi. Ponadto masaż gruczołu sutkowego powoduje uszkodzenie naczyń włosowatych i martwicę tkanek oraz jest głównym czynnikiem ryzyka rozwoju ropowicy i ropnia.

OBSZARY PRZYSZŁYCH BADAŃ:

Badania kliniczne nad zapaleniem piersi i powiązanymi schorzeniami są ograniczone przez metodologię badań oraz czynniki zakłócające.

Przykładowo: uraz brodawki piersi, który wydaje się być przyczyną zapalenia piersi, prawdopodobnie reprezentuje związek, a nie przyczynę. Uraz brodawki piersi jest niezwykle częsty w hiperlaktacji, która jest czynnikiem ryzyka zapalenia piersi.

Przyszłe badania powinny dokładnie kontrolować potencjalne czynniki zakłócające, a także badać różnorodne kultury i praktyki na całym świecie. Ponadto potrzebne są badania wyższej jakości, aby określić dokładne zalecenia dotyczące antybiotyków, ponieważ obecność nawet niewielkich ilości antybiotyków w mleku kobiecym zmienia różnorodność i zdolność regeneracji mikrobiomu mleka kobiecego.⁷³ Ponieważ w wielu krajach antybiotyki są często przepisywane po telekonsultacji, konieczne są badania mające na celu określenie częstości występowania bakteryjnego zapalenia piersi w porównaniu do obrzęku i/lub niebakteryjnego zapalenia piersi.

Stosowanie probiotyków również wymaga dalszych badań. W związku z tym, że kobiety w okresie okołoporodowym są najbardziej narażone na wystąpienie zaburzeń lękowych lub zaburzeń nastroju, należy rozróżnić ich objawy od objawów związanych z zapaleniem piersi.

OŚWIADCZENIE

J.M.R. była kierownikiem projektów badawczych i testów klinicznych finansowanych przez Puleva/Biosearch Life (Granada, Hiszpania) lub Nutricia (Utrecht, Holandia), obejmujących charakterystykę, bezpieczeństwo i skuteczność szczepów probiotycznych w leczeniu zapalenia piersi w okresie laktacji. On i jego grupa badawcza nigdy nie otrzymali wynagrodzenia ani tantiem związanych z komercjalizacją szczepów probiotycznych.

INFORMACJE O FINANSOWANIU:

Nie otrzymano środków na ten artykuł.

Protokoły ABM wygasają po 5 latach od daty publikacji. Treść niniejszego protokołu jest aktualna w momencie publikacji. Korekty oparte na dowodach są dokonywane w ciągu 5 lat lub wcześniej, jeśli wystąpią istotne zmiany w dowodach.

Katrina B. Mitchell, MD, FACS, główny autor

Helen M. Johnson, MD

Juan Miguel Rodriguez, PhD

Anne Eglash, MD, FABM

Charlotte Scherzinger, MD

Irena Zakarija-Grkovic, MD, FRACGP, PhD, FABM

Kyle Widmer Cash, MD

Pamela Berens, MD, FACOG, FABM

Brooke Miller, MD, CCFP

Protokół Akademii Medycyny Karmienia Piersią

Członkowie Komitetu:

Elizabeth Stehel, MD, Chair

Lawrence Noble, MD, FABM, Translations Chair

Melissa C. Bartick, MD, MS, FABM

Sarah Calhoun, MD

Laura Kair, MD, MAS, FABM

Susan Lappin, MD, FABM

Ilse Larson, MD

Yvonne LeFort, MD, FABM

Nicole Marshall, MD, MCR

Katrina B. Mitchell, MD

Susan Rothenberg, MD, FABM

Tomoko Seo, MD, FABM

Gina Weissman, DMD

Nancy Wight, MD, FABM

Lori Feldman-Winter, MD, MPH

Adora Okogbule-Wonodi, MD

Michal Young, MD, FABM

Deena Zimmerman, MD, MPH

For correspondence: abm@bfmed.org

Zespół odpowiedzialny za tłumaczenie:

- lek. Agnieszka Browarska, IBCLC – Prezes Fundacji Specjaliści Dzieciom
- mgr farm. Karolina Morze
- dr n. med. Małgorzata Smutnicka-Gillert – specjalista w dziedzinie pediatrii
- dr nauk o kulturze fizycznej Agnieszka Ptak
- lek. med. Aleksandra Gładyś-Jakubczyk – specjalista w dziedzinie neonatologii
- mgr Agata Brojanowska-Aleksandrowicz – magister komunikacji społecznej

Recenzja merytoryczna:

- dr n. o zdr. Barbara Baranowska, prof. Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego – Kierownik Zakładu Położnictwa

Kontakt z zespołem: kontakt@lekarskimokiem.pl

Skład: Agata Brojanowska-Aleksandrowicz

Wszelkie uwagi dotyczące literówek, błędów w składzie lub inne sugestie prosimy kierować na adres: kontakt@lekarskimokiem.pl

Polish Translation Team:

- Agnieszka Browarska MD IBCLC - The President of the Specialist for Children Foundation
- Karolina Morze- Master of Pharmaceutical Sciences
- Małgorzata Smutnicka-Gillert, MD, PhD, specialist in paediatrics
- Agnieszka Ptak Ph.D. in physical culture sciences
- Aleksandra Gładyś - Jakubczyk MD specialist in neonatology
- Agata Brojanowska-Aleksandrowicz - M.A. in Communication Studies

Expert Review

- Barbara Baranowska, PhD in Health Sciences, Professor at the Postgraduate Medical Education Center, Head of the Department of Obstetrics

Contact the team: kontakt@lekarskimokiem.pl

Layout: Agata Brojanowska-Aleksandrowicz

To report any typos, layout issues, or make any suggestions please email the team at kontakt@lekarskimokiem.pl