

Bu makaleye ve diğer kaynaklara çevrimiçi erişmek için kamerayı veya QR okuyucuyu açın ve kodu tarayın.



Emzirme Tıbbı Akademisi Klinik Protokolü #36: Mastit Spektrumu, 2022 Revizyonu

Katrina B. Mitchell,¹ Helen M. Johnson,² Juan Miguel Rodriguez,³ Anne Eglash,⁴ Charlotte Scherzinger,⁵ Kyle Widmer,⁶ Pamela Berens,⁷ Brooke Miller,⁸ and the Academy of Breastfeeding Medicine

¹Department of Breast Surgery, Ridley-Tree Cancer Center, Samsun Clinic, Santa Barbara, California, USA.

²Department of Surgery, East Carolina University Brody School of Medicine, Greenville, North Carolina, USA.

³Department of Nutrition and Food Science, Complutense University of Madrid, Madrid, Spain.

⁴Department of Family Medicine and Community Health, University of Wisconsin School of Medicine and Public Health, Madison, Wisconsin, USA.

⁵Department of Gynaecology and Obstetrics at Klinikum Forchheim, Forchheim, Germany.

⁶Department of Medicine, Tulane University School of Medicine, Southeast, Louisiana Veterans Health Care System, New Orleans, Louisiana, USA.

⁷Department of Obstetrics and Gynecology, University of Texas, Houston, Texas, USA.

⁸Department of Family Medicine, University of Calgary, Calgary, Alberta, Canada.

Çevirenler: Mine Başıbüyük², Aybüke Kacı², Prof Dr Nalan Karabayır¹

¹İstanbul Medipol Üniversitesi Tıp Fakültesi, Sosyal Pediatri BD, İstanbul, Türkiye

²İstanbul Medipol Üniversitesi, Uluslararası Tıp Fakültesi AD Başkanı, Medipol Üniversitesi Sosyal Pediatri BD Başkanı, IBCLC, PhD, İstanbul, Türkiye

Özet

Emzirme Tıbbı Akademisi'nin temel hedeflerinden biri, emzirme başarısını etkileyebilecek yaygın tıbbi sorunların yönetimi için klinik protokollerin geliştirilmesidir. Bu protokoller yalnızca emziren annelerin ve bebeklerin bakımı için kılavuz niteliğindedir ve özel bir tedavi sürecini tanımlamaz veya tıbbi bakım standartları olarak hizmet etmez. Bireysel olarak hastanın ihtiyaçlarına göre tedavide değişiklikler uygun olabilir. Emzirme Tıbbı Akademisi, emziren tüm bireylerin kendilerini kadın olarak tanımlamadıklarını kabul etmektedir. Bununla birlikte, cinsiyet kapsayıcı bir dil kullanmak tüm dillerde, tüm ülkelerde ve tüm okuyucular için mümkün değildir. Emzirme Tıbbı Akademisi'nin (<https://doi.org/10.1089/bfm.2021.29188.abm>) pozisyonu, klinik protokolleri tüm emziren, göğüste beslenen ve anne sütü ile beslenen bireyleri kapsayan bir çerçevede yorumlamaktır.

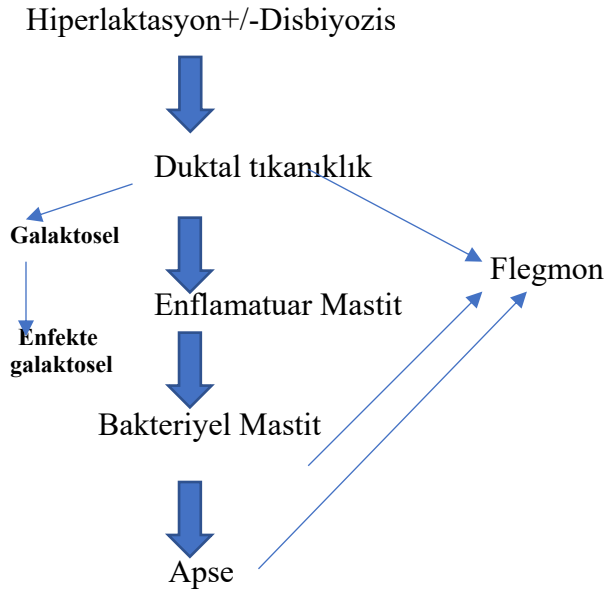
Anahtar Kelimeler: abse, emzirme, disbiyozis, tıkalı meme, galaktosel, laktasyon, mastit, flegmon

Giriş

Mastit, emzirmenin yaygın bir maternal komplikasyonudur ve emzirmenin erken kesilmesine neden olabilir.¹ Eskiden emzirilen memede ortaya çıkan tek patolojik durumun mastit olduğu düşünülmekteydi.² Bununla birlikte, bilimsel kanıtlar artık mastitin duktal enflamasyon ve stromal ödemden kaynaklanan bir dizi durumu kapsadığını göstermektedir(Şekil 1). Duktal tıkanıklık ve alveolar konjesyon süt üretiminin aşırı uyarılmasıyla kötüleşirse, inflamatuvar mastit gelişebilir ve bunu akut bakteriyel mastit izleyebilir (Şekil 2). Bu durum agresif meme masajından kaynaklanan doku travması ortamında flegmon veya apseye ilerleyebilir. Kontrol edilemeyen hiperlaktasyondan kaynaklanan galaktoseller enfekte olabilir. Subakut mastit, bakteriyel biyofilmlerin duktal lümenleri tıkadığı kronik meme disbiyozisi ortamında ortaya çıkar.

Mastit spektrumundaki her bir durumun (duktal tıkanıklık, inflamatuvar mastit, bakteriyel mastit, flegmon, apse, galaktosel ve subakut mastit) patofizyolojisi, teşhisi ve yönetimi aşağıda tartışılacaktır. Mastit spektrum bozuklukları ile bazı klinik özellikleri paylaşabilen ancak farklı bir durum olan erken postpartum memede dolgunluk da gözden geçirilecektir.

Bu protokolün artık ABM Protokolleri 4# (mastit) ve 20# (memede dolgunluk) 'in yerini aldığını unutmayalım. ABM' in 32# (Hiperlaktasyonun Yönetimi)³ ve 35# (Anne veya Çocuğun Hastanede Yatışı Sırasında Emzirmenin Desteklenmesi)⁴ protokollerinin bu protokolü destekleyen bir görev olarak tamamlayıcı olarak kullanılmasında fayda vardır.



ŞEKİL 1. Emziren memede inflamatuvar durumların spektrumu

Anahtar Bilgiler: Mastit Spektrum Koşullarının Patofizyolojisi

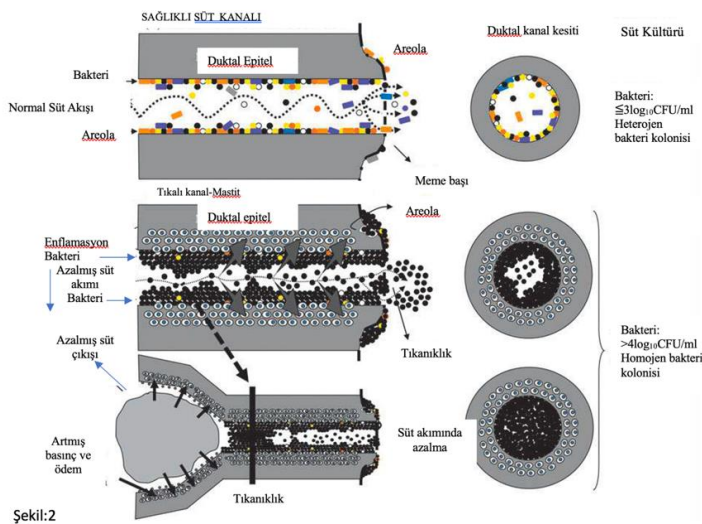
Genel ilkeler

Mastit, çoğunlukla kanalların, alveollerin ve çevre bağ dokusunun segmental dağılımında ortaya çıkan meme bezinin iltihaplanmasıdır (Şekil 3). Duktal lümenler, meme disbiyozisi yanı sıra hiperlaktasyonla ilişkili ödem ve hiperemi nedeniyle tıkanabilir (Şekil 2).⁵ Meme disbiyozisi veya süt mikrobiyomunun bozulması, annenin genetiği ve tıbbi koşullar, antibiyotiklere maruz kalma, probiyotik kullanımı, düzenli süt sağımı ve sezaryen doğum gibi faktörlerin karmaşık bir etkileşiminden kaynaklanır.⁶

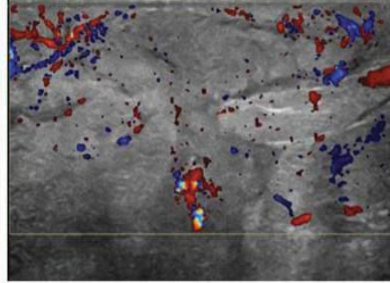
Bilimsel araştırmalar, mastit gelişimine birden fazla faktörün katkıda bulunduğunu göstermiştir (Şekil 4).⁶ Bunlar arasında hiperlaktasyon gibi konağa ait faktörler, süt mikrobiyomunun çeşitliliği gibi mikrobiyal faktörler ve antibiyotik ve probiyotik kullanımı gibi tıbbi faktörler yer almaktadır. Bilimsel kanıtlar bir nedensellik olduğunu kanıtlamamış olsa da süt stazının mastit için potansiyel bir tetikleyici faktör olduğu

varsayılmıştır. Belirli gıdaların mastite neden olduğuna dair bir kanıt yoktur, ancak diyet seçimleri bireyin altta yatan sağlığını ve mikrobiyomunu etkileyebilir. Emzirilen meme, iç ve dış hormonal uyarılara yanıt veren dinamik bir bezdir.

Mesane gibi statik bir depo ile karşılaştırıldığında, meme dokusu süt üretimini düzenlemek için geri bildirim inhibisyonuna ihtiyaç duyar. Memenin yetersiz boşalımı, alveolar distansiyon ve vasküler konjesyondan kaynaklanan ağrı ve eritemi geçici olarak arttırmakla beraber, laktasyon geri bildirim inhibitörü (FIL) ve diğer düzenleyici hormonların aktive olmasına yol açarak süt üretimini azalttığından yeni atakları önler.⁷ Aşırı süt boşaltımının yatrogenik nedenleri ortadan kaldırılmasına rağmen fazla süt üretimi yaşayan anneler, hiperlaktasyonun ek farmakolojik tedavisine ihtiyaç duyabilir.³ Bu kavramlara protokol içerisinde daha geniş yer verilecektir.



ŞEKİL 2. Sağlıklı bir laktifer kanal (A) ile karşılaştırıldığında, duktal enflamasyon lümenlerin tıkanması, stromal ödem, disbiyozis, meme başı bleb oluşumu ve mastit ile sonuçlanabilir (B).

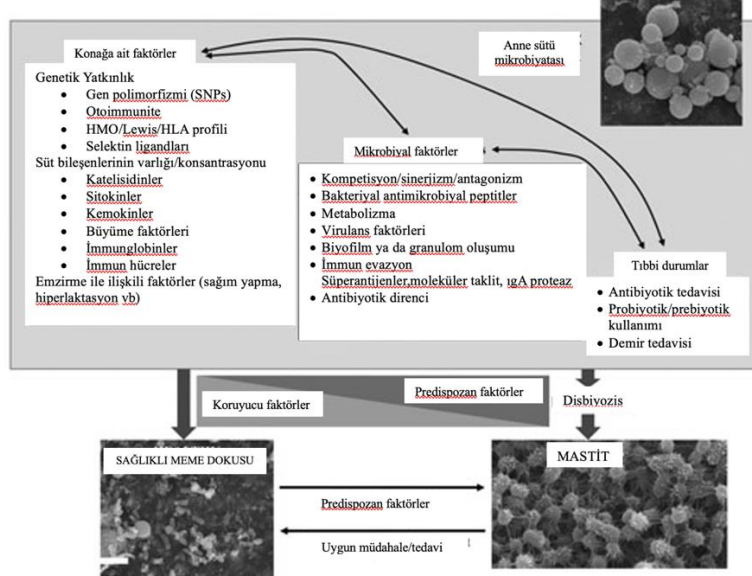


ŞEKİL 3. Sağ meme üst iç kadranda mastiti varlığında ultrasonda sıvı koleksiyonu olmaksızın hiperemi ve ödem görülüyor.

Memede Dolgunluk

Erken postpartum dolgunluğun bazı semptomları, duktal tıkanıklık ve erken enflamatuvar mastit semptomlarına benzer olabilir. Bununla birlikte sekretuar aktivasyondan (laktogenez II) kaynaklanan postpartum dolgunluk, interstisyel ödem ve hiperemi ile ilişkili ayrı bir klinik durumdur (Şekil 5). Genellikle postpartum 3 ila 5. günler arasında ortaya çıkan bilateral meme

ağrısı, sertlik ve şişlik şeklinde kendini gösterir.⁸ Multipar annelerde bu durum daha nadir olsa da başlangıç 9-10. günlere kadar uzayabilir. Sezaryen doğumlarda evre II laktogenez geciktüğinden memede dolgunluk geç dönemde ortaya çıkar⁹. Memede dolgunluk uygun şekilde yönetilirse, bakteriyel mastit, flegmon veya galaktosel gibi mastit spektrumundaki diğer durumlara ilerlemeyebilir.



ŞEKİL 4. İnsan sütü mikrobiyotasının bileşiminde ve mastitten korunmada veya mastite yatkınlıkta rol oynayabilecek faktörler.



ŞEKİL 5. Postpartum 5.gün memede dolgunluk, ödemli meme ucu areolar kompleksini ve üzerinde eritem bulunan dolgunluğa bağlı lenfödem gösteriyor.

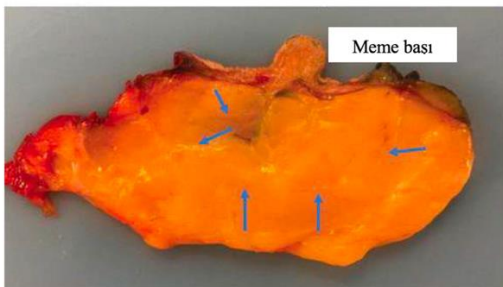
Duktal tıkanıklık (örn. "tıkama")

"Tıkama", günlük konuşma dilinde alveolar distansiyon ve/veya meme disbiyozisi ile ilişkili mikroskobik duktal enflamasyon ve tıkanıklık için kullanılan bir terimdir (Şekil 2).

Memedeki kanallar sayısızdır ve iç içe geçmiştir (Şekil 6-8) ve tek bir kanalın makroskobik bir süt "tıkacı" ile tıkanması fizyolojik veya anatomik olarak mümkün değildir. Meme ucuna yaklaşan az sayıda kanalı gösteren ultrason çalışmalarının,¹⁰ histolojik görüntüler ile karşılaştırıldığında radyografik görüntülerin sınırlamalarını yansıttığı unutulmamalıdır.

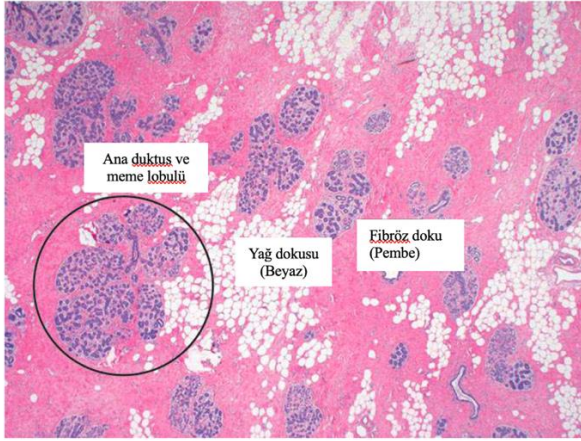
Duktal tıkanıklık, hassas olan fokal bir endurasyon alanı veya daha geniş alanda tıkanmış meme dokusu olarak ortaya çıkar.

Şekil 6: çok sayıda iç içe geçmiş kanal



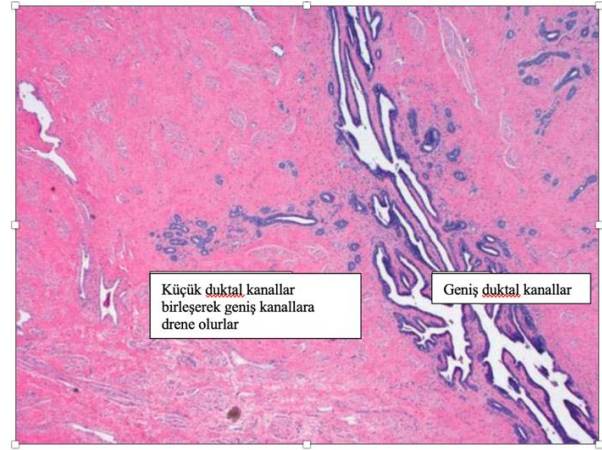
Lenfatik konjesyon ve alveolar ödem nedeniyle hafif eritematöz olabilir ve sistemik semptomlar yoktur (Şekil 9). Bu durum kendiliğinden düzelebilir, ancak hastalar geçici rezidüel ağrı yaşayabilir. Hastalar emzirme ile "tıkacın" rahatladığını hissedebilir çünkü emzirme ile alveolar distansiyon azalır. Bununla birlikte, "tıkacı" rahatlatmak amacıyla tekrarlanan emzirmeler FIL'i baskılayacak, süt üretimini artıracak ve sonuçta enflamasyon ve duktal tıkanıklığı şiddetlendirecektir. Bu nedenle, aşağıda açıklanan fizyolojik emzirme ve antienflamatuvar önlemler etkili yöntemdir. Memeyi sıkarak veya agresif bir şekilde masaj yaparak bir "tıkacı" veya süt pıhtısını çıkarma girişimleri etkisizdir ve doku travmasına neden olur.

Şekil 6: Meme başı areolar kompleksinin retroareolar bölgede, son derece küçük iç içe geçmiş kanalları gösteren meme dokusu kesiti.



ŞEKİL 7. Küçük merkezi duktal kanalı çevreleyen yağ ve fibröz doku (bağ dokusu) içeren fonksiyonel lobüler üniteleri gösteren histolojik görüntü.

ŞEKİL 8. Karmaşık yapıya sahip daha büyük duktal sistemlere drene olan küçük kanalları gösteren histolojik görüntü.



ŞEKİL 9. Üst dış kadranda tek taraflı sol meme "tıkacı" olan ve tekrar tekrar sağım yaparak duktal tıkanıklığını kötüleştiren hasta.

Enflamatuvar mastit

Duktal tıkanıklık devam ettiğinde veya kötüleştiğinde ve çevresindeki enflamasyon ilerlediğinde, enflamatuvar mastit gelişir. Enflamatuvar mastit memede giderek artan eritemli, ödemli ve ağrılı bir alan olarak

ortaya çıkar (Şekil 10) ve ateş, titreme ve taşikardi gibi sistemik belirti ve semptomlar da gelişebilir. Sistemik enflamatuvar yanıt sendromunun enfeksiyon yokluğunda da ortaya çıkabileceği vurgulanmalıdır.



Bakteriyel mastit

Bakteriyel mastit, duktal tıkanıklık ve enflamatuar mastitten, tedavi için antibiyotik veya probiyotik gerektiren bir duruma dönüşümü tanımlar. Laktasyonel mastitte sık görülen organizmal bakteriler arasında Staphylococcus (örn. S. aureus, S. epidermidis, S. Ugdunensis ve S. hominis) ve Streptococcus (örn. S. mitis, S. salivarius, S. pyogenes ve S. agalactiae) yer alır. Mayaların "kandida mastitine" neden olduğuna dair yaygın algıya rağmen, bu teşhisi destekleyen hiçbir bilimsel kanıt yoktur ve mayalar için süt sağma makinesi parçalarının veya bebek oyuncaklarının sterilizasyonu önerilmemektedir.^{5,11}

Bakteriyel mastit bulaşıcı bir hastalık değildir ve bebek için bir risk oluşturmadığı gibi emzirmeye ara verilmesini de gerektirmez. Kötü hijyenin bakteriyel mastitin bir nedeni olduğunu veya pompaların rutin olarak sterilize edilmesi gerektiğini destekleyen hiçbir kanıt yoktur. Süt sağmadan önce el yıkama ve temel



ŞEKİL 10. Erken enflamatuar mastitli hasta. Lenfatik tıkanıklık okla belirtilmiştir. Hasta soğuk uygulama, ibuprofen, asetaminofen ile tedavi edildi ve etkilenen sağ memenin aşırı uyarılmasını önlemek için önce daha az tıkanık olan sol memeden beslendi. Hastanın semptomlarının 48 saat içinde düzeldiği görüldü.

pompa temizliği uygulamalarına uyulması yeterlidir.

Meme başı travması, mastit ile ilişkili görülse de, veriler kafa karıştırıcı ve yanlıdır.¹ Anne sütü mikrobiyomunun bileşimi hakkındaki yeni kanıtlar, meme başı ağrısı ve hasarı varlığında meme başı-areolar kompleksinde tanımlanan bakteri ve mantarların sağlıklı anne sütü mikrobiyomlarında düzenli olarak tanımlanması nedeniyle, mastitin görünür meme başı travmasından patojenik bakterilerin retrograd yayılımından kaynaklanmadığını göstermektedir.¹² Patojenin düşük konsantrasyonda olması, virulan olmayan veya zayıf virulan suşların varlığı, rekabetçi bir mikrobiyotanın varlığı veya konağın immünolojik ve beslenme durumunun yeterli olması durumunda enfeksiyon meydana gelmeyebilir.¹³ Bu nedenle, aynı patojen iki hastada farklı düzeylerde semptomlar ortaya çıkabilir.

ŞEKİL 11. İç kadranda erken enflamasyondan tüm kadrانların etkilenmesine kadar ilerleyen bakteriyel mastit. Bu hasta ayrıca "süt stazını" önlemek amacıyla bebeği sürekli sağım yaptığı sağ memeden emzirmiştir. Bu yaklaşım, duktal enflamasyonun ve bakteriyel aşırı büyümenin yanı sıra süt tıkanıklığının kötüleşmesine neden olmuştur.

Bakteriyel mastit, memenin belirli bir bölgesinde farklı kadranslara yayılabilen selülit (artan eritem ve endurasyon) şeklinde ortaya çıkar (Şekil 11). Ateş ve taşikardi gibi sistemik semptomlar (>24 saat) varsa sağlık çalışanı tarafından değerlendirme yapılmalıdır. Sistemik belirti ve semptomların yokluğunda ise, meme konservatif yöntemlere yanıt vermiyorsa mastit düşünülmelidir. C-reaktif protein veya lökosit sayımı gibi laboratuvar testlerinin bakteriyel mastit tanısında faydası sınırlıdır. Bu inflamasyon belirteçleri enfeksiyon için spesifik değildir.



Apse

Laktasyonel apseler, bakteriyel mastit veya flegmonlardan drenaj gerektiren enfekte sıvı birikimine doğru progresyon sonucu ortaya çıkan klinik durumdur. Akut mastiti olan kadınların yaklaşık %3-11'inde apse gelişir.¹⁵ Apse, ilerleyici bir endurasyon, eritem ve genellikle memenin sınırları iyi tanımlanmış bir bölgesinde ele gelen bir sıvı koleksiyonu şeklinde ortaya

Flegmon

Flegmonlar, inflamasyon ortamında vücutta oluşabilen heterojen, kompleks ve sınırları belirsiz sıvı koleksiyonlarıdır. Duktal tıkanıklık ve enflamatuvar mastit varlığında derin masaj uygulanması, ödem ve mikrovasküler hasarı artırarak flegmon gelişimini yaygınlaştırabilir.¹⁴

Mastit, fluktuasyon vermeyen sert, kitle benzeri bir alana dönüştüğünde flegmondan şüphelenilmelidir (Şekil 12). Tanı ultrason ile doğrulanabilir (Şekil 12)

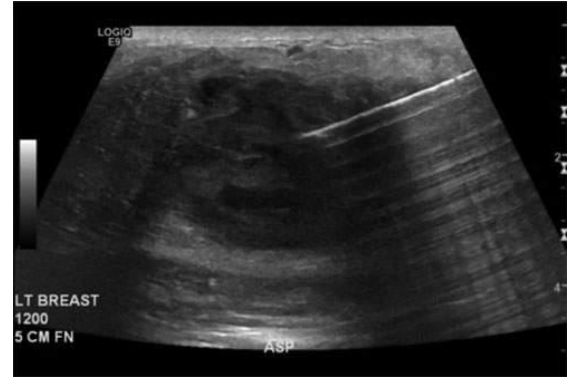
ŞEKİL 12. Sol meme üst iç kadrans flegmonunun klinik görünümü. Ultrasonda belirgin sıvı koleksiyonu ile hiperemi ve ödem görülüyor.

çıkartılır (Şekil 13).¹⁶ Başlangıçtaki sistemik semptomlar ve ateş, vücut enfeksiyon sürecini sınırlandırdıkça düşebilir ya da düştükten sonra tekrarlayabilir. Aksi durumda, enfekte sıvı koleksiyonu boşaltılana kadar semptomlar kötüleşmeye devam edebilir. Apse tanısı genellikle öykü ve klinik muayene ile konulsa da tanıda ultrason da kullanılabilir (Şekil 14).



ŞEKİL 13. Sağ meme üst dış kadran apsesi olan, poliklinik ortamında drene edilen ve 3 gün sonra Penrose dreni çıkarılan hasta. 1 haftalık takipte sağ meme iyileşti ve 1 mm'lik kesi yeri kapatıldı.

ŞEKİL 14. İğne girişi (beyaz) ile sıvı toplanmasını (siyah) gösteren ultrason görüntüsü.



Galaktosel ve enfekte galaktosel

Galaktosel, sütün kist benzeri bir boşlukta birikimine neden olacak düzeyde süt kanallarındaki tıkanıklık sonucu ortaya çıkar.¹⁸ Galaktosellerin boyutları küçükten (1-2 cm) çok büyüğe (>10 cm) kadar değişebilir. Galaktoseller zaman içinde boyutları yavaş yavaş veya hızla artan orta derecede sert bir kitle olarak ortaya çıkar.

Boyut gün boyunca değişkenlik gösterebilir, emzirme sonrasında geçici bir azalma olabilir. Rahatsız edici olabilir, ancak genellikle bir apse kadar belirgin ağrılı değildir ve enfekte olmadıkça ilişkili eritem veya sistemik semptomları yoktur (Şekil 15). Ultrason basit veya loküle kistik sıvı koleksiyonu gösterecektir (Şekil 16). Bazen, görüntüleme eşliğinde aspirasyon tanıyı doğrulamak için kullanılabilir.



ŞEKİL 15. İğne ile defalarca boşaltılan ve daha sonra enfekte olan galaktosel

ŞEKİL 16. Meme başı areolar kompleksine bitişik galaktoseli gösteren mamogram ve galaktosel içinde septasyonu gösteren USG görüntüsü.



Loculated galactoceles

Tekrarlayan mastit

Tekrarlayan mastitin tanımı konusunda bir fikir birliği yoktur. Hastalar ateş, memede kızarıklık, memede şişlik ve/veya memede ağrı gibi mastit semptomlarının 2-4 haftada bir veya daha seyrek ortaya çıktığını tarif edebilir. Risk faktörleri arasında artan ve azalan hiperlaktasyon atakları, disbiyozis, önceki mastitin yetersiz tedavisi ve önceki ataklarda altta yatan etiyolojinin belirlenmemesi yer alır.

Subakut mastit

Subakut mastit, kronik meme disbiyozisi ortamında duktal lümenlerin bakteriyel biyofilmler tarafından daraltılmasıyla ortaya çıkar.⁵ Disbiyozis, konakçı mikrobiyomunun nicel ve nitel bileşiminde meydana gelen, hem akut hem de kronik

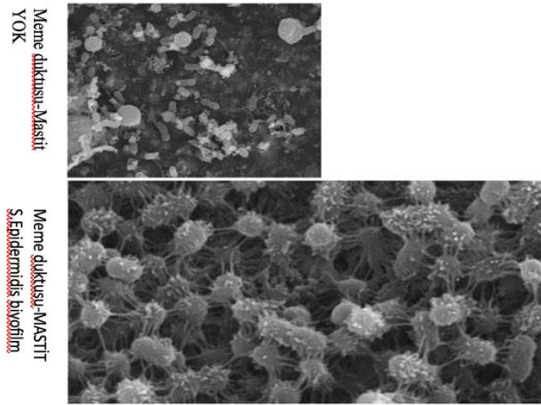
olarak enflamatuvar hastalığa yol açan değişiklikler olarak tanımlanır. Diğer organlarda olduğu gibi, meme mikrobiyomu bakteriyel çeşitliliğini kaybettiğinde ve antienflamatuvar organizmaların sayısı azaldığında, patojenik bakterilerde bir artış meydana gelir.^{19,20}

Fizyolojik şartlar altında, koagülaz-negatif stafilokok (CoNS) ve viridans streptokoklar (yani *S. mitis* ve *S. salivarius*) meme kanallarının epitelini kaplayan ince biyofilmler oluşturarak normal süt akışına izin verir.²¹ Disbiyoz ortamında, bu bakteri türleri çoğalır ve fırsatçı koşullar altında kanalların içinde kalın biyofilmler oluşturabilir, meme epitelinde iltihaba yol açabilir ve sütü giderek daha dar bir lümeninden geçmeye zorlayabilir (Şekil 17). Koagülaz negatif stafilokok ve viridans streptokoklar akut bakteriyel mastitten

sorumlu toksinleri üretmez; bu nedenle sistemik semptomlar nadirdir ve lokal meme semptomları akut mastitten daha hafiftir.

Subakut mastitte, hastalar daha önce tedavi edilmiş akut bakteriyel mastit öyküsü bildirebilir. Ayrıca özgeçmişinde sezaryen doğum, tek başına süt sağma, silikon meme

başlığı kullanımı ve süt mikrobiyomunu değiştiren diğer durumlar yer alabilir.⁶ Hastalarda batma tarzı yakıcı meme ağrısı, meme başı kanamaları, tekrarlayan sertlik veya tıkanıklık alanları ve kontrol edilemeyen hiperlaktasyon atakları olabilir.²² Steril süt kültürü ve duyarlılık testleri aşağıda belirtildiği gibi yapılabilir.²³



Şekil 17. Biyofilm oluşumu olan meme kanalları ile normal meme kanallarını karşılaştırılmasını gösteren elektron mikroskobu görüntüsü.

Öneriler

Her öneri için, kanıtın kalitesi (kanıt seviyeleri 1, 2 ve 3) ve önerinin gücü (A, B ve C), öneri sınıflandırma kriterlerinin gücü ile tanımlandığı şekilde belirtilmiştir.²⁴

Mastit spektrum bozukluklarının yönetimi, tüm spektrum için geçerli olan genel stratejilerin yanı sıra duruma özgü müdahaleleri de içerir. Hızlı ve etkili tedavi, spektrumdaki ilerlemeyi durduracaktır. Bu önlemlerin çoğu sadece tedavi değil, aynı

zamanda önleme de sağlar. Spektrum genelindeki yönetim stratejileri önce tanımlanacak, ardından belirli durumlar (duktal tıkanıklık, enflamatuar mastit, bakteriyel mastit, flegmon, apse, galaktosel, subakut mastit ve tekrarlayan mastit) için özel öneriler verilecektir. Erken postpartum dolu meme yönetimi için öneriler de burada yer almaktadır.

Genel Öneriler:

1. Rehberlik ve davranışsal müdahaleler

a. Annelere birçok mastit semptomunun konservatif bakım ve psikososyal destekle düzeleceği konusunda güvence verin.

İsveç'te yapılan bir çalışmada, enflamatuar mastiti olan kadınların çoğunda antibiyotik veya diğer müdahalelere gerek kalmadan semptomların tamamen düzeldiği kaydedilmiştir. Yazarlar bu bulguyu semptomatik kontrole odaklanmaya, fizyolojik antienflamatuar yanıtı ve hasta

ile klinisyen arasında düzenli iletişime bağlamışlardır²⁵ (Şekil 10).

Hastaları emzirmeye devam etmeleri konusunda destekleyin ve erken süttten kesmeyi önlemek için hangi kaynaklara ihtiyaç duyabileceklerini tespit edin. Annelere stresi azaltma, dinlenme fırsatlarını artırma ve enfeksiyöz mastitin erken belirtilerini giderme yollarını hakkında yardımcı olun. Dördüncü trimester bakım programları, ruh sağlığı, psiko-sosyal ihtiyaçlar ve emzirme danışmanlığı da dahil olmak üzere doğum sonrası bakıma bütüncül bir yaklaşım sunar.²⁶

Kanıt düzeyi: 3. Öneri gücü: C.

b. Hastaları normal meme anatomisi ve postpartum emzirme fizyolojisi hakkında eğitin

Birçok hasta memede hissettiği dolgunluğu veya palpe ettiği normal laktasyonel glandüler dokuyu tıkanıklık olarak yanlış yorumlar. Anneler laktasyon sırasında memelerin zaman zaman "yumrulu" ve hatta ağrılı hissedebileceği konusunda bilgilendirilmelidir. Bu durum rahatsız edici olsa da normaldir. Hastalar erken postpartum hormonal değişimler ve düşük östrojen düzeyinin ateşi taklit eden terleme ve sıcak basmaları gibi etkileri olabileceği hususunda bilgilendirilmelidir. Buna ek olarak, hastalara birkaç saat içinde enfeksiyon gelişmeyeceği konusunda güvence verilmelidir. Uzun süreli bir uyku sonrası sabahları yaşayabilecekleri memede kızarıklık ve ağrı, enfeksiyondan değil ödem ve enflamasyondan kaynaklanmaktadır.

Kanıt düzeyi: 3. Öneri gücü: C.

c. Bebeği isteğe bağlı besleyin ve memeleri "boşaltmayı" amaçlamayın.

Süt miktarı, artmış süt boşaltımı işleminin üretimi artırdığı bir geri bildirim mekanizmasına bağlıdır.⁷ Etkilenen memeden aşırı emzirme veya "boşalana kadar sağım yapma" hiperlaktasyon döngüsünü devam ettirir ki bu durum doku ödemi ve enflamasyonun kötüleşmesi için önemli bir risk faktörüdür (Şekil 18). Anneler, süt üretimi bebeğin ihtiyacını karşılayacak şekilde azalana kadar rahatlamak için az miktarda, elle süt sağlayabilir.²⁷ Süt pompası kullanan anneler yalnızca bebeklerinin tüketeceği miktarda süt sağlamalıdır.

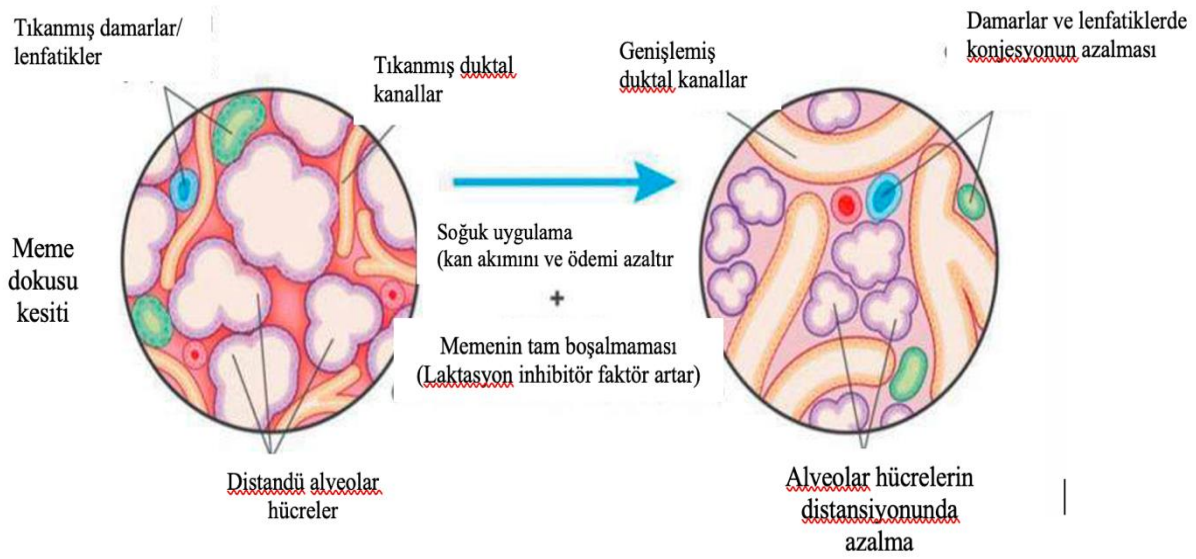
Bebeğin emmesi ya da elle sağım ile süt akımının sağlanamadığı retroareolar bölgede ödem ve enflamasyonun olduğu bazı durumlarda anne akut dönemde etkilenen memeden emzirmeye ara vermelidir. (Şekil 19). Diğer memeden emzirmeye devam edebilir, ödem ve enflamasyon azaldığında tekrar etkilenen memeden beslemeye başlayabilir. Ödem, soğuk uygulama ve lenfatik drenaj ile daha hızlı azalabilir. Anneye süt üretiminde azalmanın beklenen bir durum olduğu, ancak daha sonra artabileceği söylenmelidir.

"Memeyi sarkıtarak emzirme" (yani, annenin yatan bebeğin üzerine gelerek emzirmesi) veya diğer güvenli olmayan bebek pozisyonlarını destekleyen kanıt yoktur. Hastalar, konforu arttırabileceğini düşünerek standart beslenme pozisyonlarının güvenli olabilecek varyasyonlarını deneyebilirler. Ancak bu durum, altta yatan enflamasyonu iyileştirmez.

Kanıt düzeyi: 2-3. Öneri gücü: C.



ŞEKİL 18. Sağ meme mastiti öyküsü olan ve "memeyi boş tutmak" için her 2 saatte bir sağım yaptırılan hasta. Bu durum memede ciddi bir süt üretimi ve devam eden mastit döngüsüne yol açar. Önce daha az dolu olan (sol) memeden beslenmesi önerisi verildikten sonra, annenin sağ memede süt üretimi azalmış ve tekrarlayan mastit atakları kaybolmuştur.



ŞEKİL 19. Kanallar, alveolar distansiyona ve tıkanmış damar ve lenfatiklere bağlı olarak daralabilir. Soğuk uygulama ve sağımın azaltılması kanalın daralmasını ve memenin şişmesini azaltır.

d. Süt pompası kullanımını en aza indirin.

Bebeğin fizyolojik emme mekanizmasından farklı şekilde sağım yapan mekanik süt sağma makineleri, memede süt üretimini uyarır. Sağım sırasında bebeğin ağzı ile meme arasında bakteri geçişi olmadığından disbiyozise yatkınlık yaratabilir.⁶ Süt pompaları ayrıca uygun boyutta olmayan pompa başlığı kullanıldığında, sağım gücü fazla olduğunda veya anne çok uzun süre sağım

yaptığında meme parankiminde ve meme başı areolar kompleksinde için tıbbi olarak belirtilen diğer nedenlerle sağıma ihtiyaç duyduğu durumlarla sınırlı olmalıdır. Bakteriyel mastit, emzirme için bir kontrendikasyon olmadığından, kadınlara sütlerini sağıp atmaları söylenmemelidir. Süt pompası kullanan kadınlar, fizyolojik emzirmeyi taklit eden bir sıklıkta ve hacimde süt sağmalıdır.

Kanıt düzeyi: 2- 3. Öneri gücü: C.

e. Silikon meme başlığı kullanmaktan kaçının.

Mevcut kanıtlar silikon meme ucu başlıklarının kullanımını desteklememektedir. Ne güvenlik ne de etkinliği gösterilmemiştir. Sağma benzer şekilde silikon meme başlıkları fizyolojik emzirmeye benzemez ve yetersiz anne sütü alımına neden olur.²⁸ Bebekler genellikle meme parenkimini kavramadan silikon meme başlığında biriken sütü pasif olarak alırlar.

Kanıt düzeyi: 3. Öneri gücü: C.

f. Memeye oturan, destekleyici bir sütyen giyin.

Emzirme döneminde memelerin artmış vasküleritesi nedeniyle ortaya çıkan lenfödemın yanı sıra ilerleyici sırt ve boyun ağrısını önlemek için destek gerektirir.

Kanıt düzeyi: 3. Öneri gücü: C.

g. Emziren memeye sert masaj yapmaktan kaçının.

Sert masaj, enflamasyonun artmasına, doku ödeme ve mikrovasküler hasara neden olur. Elektrikli diş fırçalarından ve diğer ticari titreşimli veya masaj yapan cihazlardan kaçının. Sistemik bir incelemede, meme masajının ağrıyı azaltabilmesine rağmen, travmatik olmayan uygulama için kapsamlı eğitim gerektirdiğinden, standart bakım olarak önerilmemesi gerektiği sonucuna varılmıştır.²⁹ En başarılı teknik derin masaj yerine hafif el masajı ile lenfatik drenajı artırmaktır.^{30,31} Süt pompası kullanımı sırasında, genellikle "eller sağma sırasında meme üzerinde" olarak adlandırılan nazikçe yapılan kompresyonların, elle sağmaya

benzer bir etki sağladığı ve fazla basınç uygulamaktan kaçınıldığı takdirde güvenli olduğu unutulmamalıdır.

Kanıt düzeyleri: 1-2. Öneri gücü: B.

h. Tuzlu su, hint yağı ve diğer topikal ürünlerden kaçının.

Mastit, meme derin meme dokusunda oluşan enflamasyon ve/veya enfeksiyondur ve bu şekilde yönetilmelidir. Hint yağı gibi topikal ürünler bu durumu tedavi etmez ve özellikle masajla birleştirilirse doku hasarına neden olabilir.^{32,14} Epsom tuzu ile doldurulmuş silikon süt pompaları³³ ciltte maserasyona yol açarak lokalize hiperemi ve ödemi arttırabileceği için kullanımından kaçınılmalıdır. Genel yara bakımı için yayınlanmış kanıtlar ve en iyi uygulamalar, ağrı veya meme ucu travması için tuzlu su ile ıslatma önerisini desteklemez. Yara yönetiminin ilkeleri arasında travmanın ilerleme olasılığını azaltmak için dokuyu hassas bir şekilde tutmak ve yara kapanmasını kolaylaştıracak merhemlerin ve dermal matrikslerin kullanılması yer alır.³³

Kanıt düzeyi: 3 Öneri gücü: C

i. Pompaların ve ev eşyalarının rutin sterilizasyonundan kaçının.

Mastit bulaşıcı değildir ve hijyenik olmayan uygulamalardan kaynaklanmaz. Pompa parçaları her kullanımdan sonra uygun şekilde temizlenmelidir, ancak mastiti önlemek için pompaların ve diğer ev eşyalarının rutin olarak sterilize edilmesi gerekli değildir.³⁴ Ciltte maserasyona ve ağrıya neden olabileceğinden meme başını temizlemekten kaçının. Vasküleritesi yoğun meme başı fizyolojik ve anatomik olarak asendan yolla enfeksiyon oluşmasını desteklememektedir.³⁵ Vücuttaki diğer açık

travma alanlarına benzer şekilde (örn. trakeostomiler ve gastrik tüp ağızları), dış ortamla bağlantı derin doku enfeksiyonunu kolaylaştırmaktan ziyade engelleyicidir. Kanıt düzeyi: 3. Öneri gücü: C.

Tıbbi müdahaleler

a. Enflamasyonu ve ağrıyı azaltır:

Soğuk uygulama ve nonsteroid antienflamatuvar ilaçlar (NSAİİ'ler) ödemi ve enflamasyonu azaltarak semptomatik rahatlama sağlayabilir (Şekil 10 ve 19). Asetaminofen/ parasetamol analjezi sağlayabilir.³⁶ Soğuk uygulama her saat başı veya istenirse daha sık uygulanabilir. Akut durumlarda ibuprofen 8 saatte bir 800 mg ve asetaminofen/ parasetamol 8 saatte bir 1000 mg verilebilir.^{37,38}

Sıcak uygulama damarları genişleterek semptomları kötüleştirir de, bazı hastalar için rahatlama da sağlayabilir.³⁹ Sıcak duş ve antipiretik kullanımı, kontrollü bir çalışmada mastit sonuçlarını



c. Hiperlaktasyonu veya anne sütü "fazlalığını" tedavi edin.

Hiperlaktasyon, duktal tıkanıklık ve enflamasyona yatkınlık oluşturur.

iyileştirmemiştir.²⁵

Süt kanallarındaki enflamasyonu azaltmak ve sütün akışkanlığını arttırmak için ayçiçeği veya soya lesitini ağız yoluyla günde 5-10 g alınabilir.^{22,40}

Kanıt düzeyi: 1-3. Öneri gücü: C.

b. Süt kabarcıklarını tedavi edin, blebi kaldırmaktan kaçının.

Yüzeye yayılan ve yerleşen duktal enflamatuvar hücreleri temsil eden süt kabarcığı (Şekil 2-20)

mevcutsa, travmaya ve daha fazla duktal tıkanıklığa neden olacağından blebi açmayın. Meme başı yüzeyindeki enflamasyonu azaltmak için oral lesitin ve % 0,1 triamcinolone gibi topikal orta etkili bir steroid krem uygulaması kullanılabilir.²² Bu uygulama emzirme ile güvenlidir ve bebeği beslemeden önce bir mendil veya havlu ile silinebilir.⁴¹

Kanıt düzeyi: 2-3. Öneri gücü: C.

ŞEKİL 20. Meme başı bleblerinin farklı görünüm örnekleri

Disbiyozis duktal tıkanıklık ve enflamasyona neden olarak kısır döngüye neden olabilir.

Bkz. ABM 32. protokol, Hiperlaktasyon Yönetimi.³ Kanıt düzeyi: 2. Öneri gücü: C.

d. Terapötik ultrason kullanın.

Terapötik ultrason (TUS), enflamasyonu azaltmak ve ödemi rahatlatmak için termal enerji kullanır. TUS, mastit spektrumunda ortaya çıkan durumlar için etkili bir tedavi olabilir.⁴² TUS, eğitimli bir doktor veya fizyoterapist gözetiminde rahatlama sağlanana kadar günlük olarak uygulanabilir. Meme tedavisinde uygulama ayarları 1 MHz yoğunluk, 2,0 W/cm² 5 dakika olacak şekilde uygulanmalıdır.⁴³ Bir hastada birkaç günlük tedaviye rağmen semptomlar devam ediyorsa, sağlık çalışanı ek incelemeler yapılması gerekliliğini göz önünde bulundurmalıdır. Kanıt düzeyi: 2-3. öneri gücü: C.

e. Antibiyotikleri bakteriyel mastit için kullanın.

Enflamatuar mastit için antibiyotik kullanımı meme mikrobiyomunu bozarak bakteriyel mastite ilerleme ve geniş spektrumlu antibiyotik kullanımı sonucu dirençli patojenlerin ortaya çıkmasına neden olur. Profilaktik antibiyotiklerin mastitin önlenmesinde etkili olduğu gösterilmemiştir.⁴⁴ Birçok antibiyotik ve antifungal ilacın antienflamatuar özelliklere sahip olması kadınların bunları kullandıklarında neden rahatlama yaşadıklarını açıklayabilir.

Kanıt düzeyi: 2. Öneri gücü: B.

f. Probiyotikleri düşünün.

Probiyotiklere ilişkin veriler net değildir.^{44,47} Sistematik bir derleme, probiyotiklerin mastitin hem tedavisi hem de önlenmesi için etkili olabileceğini öne sürmüştür, ancak incelenen çalışmaların

sınırlamaları nedeniyle güçlü bir öneri yapılamamıştır.⁴⁷

Kullanılan probiyotik, *Limosilacto-bacillus fermentum* (eski adı *Lactobacillus fermentum*) veya tercihen *Ligilactobacillus salivarius* (eski adı *Lactobacillus salivarius*) suşlarını içermelidir.^{48,49} Bu bakteri türlerinin sadece seçilmiş suşlarının mastit patojenlerine karşı etkili olabileceğini unutmayın. Bu nedenle, klinik araştırma sonuçları, antibiyotiklerin patolojik bir bakterinin bir suşuna karşı etkili olup diğerine karşı etkili olamamasına benzer şekilde bütün türler için genellenemez.

Kanıt düzeyleri: 1-2. Öneri gücü: B.

g. Perinatal duygu-durum ve anksiyete bozuklukları (PMAD) açısından değerlendirin.

Anksiyete ve depresyon öyküsü olan kadınlarda mastit semptomları daha yüksek oranda görülür⁵⁰ ve emzirme komplikasyonları yaşayan her hastada PMAD'ler artar. Doğum sonrası hastalarla temas kuran tüm klinisyenler PMAD taraması yapmalıdır;²⁶ ancak emzirmeyle ilgili zorlukların bir sonucu olarak kendini yenilmiş ve/veya içine kapanmış hisseden hastalara özellikle dikkat edilmelidir. Nüksetme olasılığı konusunda yoğun endişe duyan ve önerilere rağmen sağım yapmaya devam eden anneler anksiyete yaşıyor olabilir. Muayene ile orantısız aşırı ağrı PMAD'lerin bir sonucu olarak uyarıya karşı duyarlılık artışını işaret ediyor olabilir, bu nedenle ayırıcı tanıda dikkate alınmalıdır.⁵¹ Anne PMAD'lerin klasik semptomlarını bildirmiyorsa, Disforik Süt İnme Refleksi ve/veya emzirme isteksizliğinin dikkatli bir şekilde araştırılması da gerekebilir.⁵²

Kanıt düzeyi: 3. Öneri gücü: C.

Duruma özel öneriler

a. Laktogenez II' de postpartum dolu meme için öneriler:

- İnterstisyel sıvı birikimi ödemi ve memede tıkanıklığı arttırdığından, doğum sırasında verilen intravenöz sıvıyı mümkün olan en aza indirin.⁵³
- Fizyolojik emzirmeye izin vermek ve sağımdan kaçınmak için "rooming in" uygulamasını destekleyin.⁵⁴
- Anneleri semptomları hafifletmek için elle süt sağma konusunda bilgilendirin ve etkili biçimde emzirilemeyen veya annelerinden ayrı kalan bebekler için anne sütü sağın.⁵⁵
- Bebeğin kavramasından önce az miktarda süt sağma ve fizyolojik süt

akışını kolaylaştırmak için areolayı ters basınçla yumuşatma masajı,⁵⁶ ve manuel süt pompası veya elle sağım yapın.

- İnterstisyel ödemi hafifletmek için lenfatik drenaj yapılabilir.³¹(Şekil 21).
- Semptomatik rahatlama için buz uygulanabilir. Çalışmalar lahana yapraklarının buzdan daha etkili olduğunu göstermemiştir,⁵⁷ terapötik yararın lahananın özelliğinden ziyade soğuktan kaynaklanan vazokonstriksiyonla ilgili olduğunu düşündürmektedir. Daha da önemlisi, lahana Listeria bakterisi taşıyabilir. Kanıt düzeyleri: 2-3. Tavsiyelerin gücü: B-C.

| Lenfatik drenaj



- Lenf akımını artırarak ödemi ve şişliği azaltır, fibrozisi geriletir
- **Tekniği:**
- Çok hafif dokunuşlar/ çekme hareketleri 'bir kediyi okşar gibi' (lenfatik drenajın/damar tıkanıklığının/vasküler dekonjesyonun açılmasına yardımcı olmak için cildi hafifçe çekin)
- Aksillar bölgede on küçük daire hareketi
- Göğüs ucundan klavikula, aksillaya doğru hafif dokunuşlu masajla devam edin.
- Gebelikte ağırlı şekilde hızlı meme büyümesi varsa ya da doğum sonrası dolgunluk olduğunda masaja başlanabilir.

ŞEKİL 21. Lenfatik drenaj tekniği.

b. Duktal tıkanıklık ve enflamatuvar mastit için öneriler

- Daha önce bahsedilen spektrum genelindeki önerilere uyun.

c. Bakteriyel mastit için öneriler:

- Bakteriyel mastit için antibiyotik seçimi, dozu ve süresi kutu 1'de özetlenmiştir.
- Bebeklerin bakteriyel mastitli memeden süt emmesi güvenlidir .⁵⁸
- Bilinen çoklu ilaç direnci olan enfeksiyon (MDRO) veya zorunlu klinik durumlar (örneğin, ciddi sepsis varlığı ve oral ilaç veya sıvı tolere edememe) olmadıkça rutin

hastaneye yatış ve IV antibiyotik gerekli değildir. Bazı MDRO'ların oral antibiyotikler kullanılarak tedavi edilebileceği unutulmamalıdır. Antibiyotik seçimi kültür verilerine veya lokal antibiyograma göre yapılmalıdır. Hastaneye yatış gerekliyse, anne ve bebek birlikte odada tutulmalı ve isteğe bağlı olarak emzirmeye devam etmelerine izin verilmelidir. 35. ABM Protokolü, (Anne veya Çocuğun Hastanede Yatışı Sırasında Emzirmenin Desteklenmesi), diğer önerilere ayrıntılı olarak değinmektedir.⁴

1. Ampirik Antibiyotik Yönetimi^{58,74}

İlk seçenek

- Dikloksasilin veya flukloksasilin 500 mg günde 4 kez 10-14 gün boyunca
- Dikloksasilin ve flukloksasilinin bulunmadığı durumlarda alternatif olarak kloksasilin kullanılabilir; ancak kloksasilin ile oral biyoyararlanım daha değişkendir.⁷⁵ Tüm ilaçların göreceli bebek dozu düşüktür.⁷⁶
- Sefalekssin 500 mg günde 4 kez 10-14 gün boyunca.
Gram negatif basiller dahil daha geniş spektrumludur. Yemeklerden ayrı olarak alınmasına gerek yoktur.

İkinci seçenek

- Klindamisin 10-14 gün boyunca günde dört kez 300 mg.
- Trimetoprim-sülfametoksazol DS günde 2 kez 10-14 gün boyunca
G6PD eksikliği, prematüre ve hiperbilirubinemi olan bebeklerin annelerinde dikkatli kullanın.
- Taşikardiyi hafifletebileceğinden ve semptomları iyileştirebileceğinden, hastanın oral sıvı alımı yetersizse intravenöz sıvı uygulamasını düşünün.
- Eğer, iyileşme görülmezse, dirençli ve/veya metisiline dirençli *Staphylococcus aureus* (MRSA) gibi daha az yaygın patojenleri değerlendirmek için süt kültürü yapılmasını düşünün.⁵⁸ Lokal duyarlılık ve direnç paternlerini göz önünde bulundurun ve ampirik tedaviye geçin. Süt kültürünün erken dönemde yapılması gereken
- diğer durumlar, yenidoğan yoğun bakım ünitesinde bağışıklığı baskılanmış bir bebek için sağım yapan anneler, MRSA prevalansının yüksek olduğu bölgelerdeki sağlık çalışanları ve tekrarlayan enfeksiyonları olan hastalardır.
- Bakteriyel mastitte probiyotiklerin rolüne ilişkin veriler ortaya çıkmaya devam etmektedir. Probiyotiklerin anne sütü mikrobiyomunun bileşimini değiştirmedeği gösterilmiştir.^{44,47} Kanıt düzeyleri: 2-3. Öneri gücü: C.

d. Flegmon için öneriler

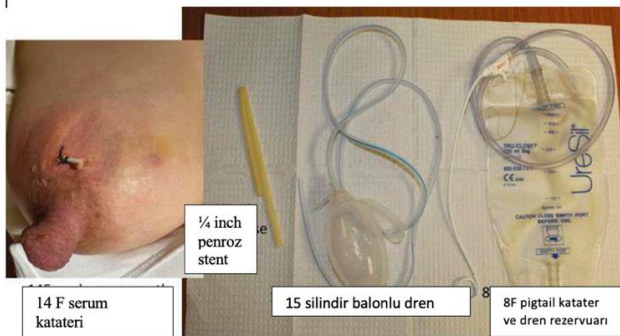
- Laktasyonel flegmonun tamamen düzelmesi için uzun süreli antibiyotikler gerekebilir, ancak vakalar bireysel olarak değerlendirilmelidir.¹⁴
- Bir flegmon birleşerek drene edilebilir bir apseye dönüşebilir. Bu nedenle hastalar apse gelişimi açısından dikkatle takip edilmelidir. Tamamen düzelene kadar aralıklı muayene ve görüntüleme gereklidir.¹⁴
Kanıt düzeyi: 2. Öneri gücü: C.

e. Apse için öneriler:

- Kaynağı kontrol edebilmek için apseyi boşaltın. Sıklıkla laktasyonel apsenin ilk basamak tedavisi olarak iğne aspirasyon ile sıvı kültürü ve antibiyogram önerilir.⁵⁹ Bununla birlikte, hastalar genellikle kesin çözüm için tekrarlanan

aspirasyonlara ihtiyaç duyar. Tekrarlanan aspirasyonlar hasta için stresli ve cesaret kırıcı olabilir ki bu durum emzirmenin bırakılması riskini doğurabilir.^{60,62}

- İlk müdahalede dren yerleştirilmesi, indeks prosedürde kesin çözüm amacıyla düşünülmelidir. Muayenehanede uygulanan apse drenajı videolarda^{63,64} ve Şekil 13'te gösterilmiştir. Hastalar dren yerleştirilmesi için girişimsel radyolojiye de yönlendirilebilir. Drenler veya cilt stentleri yer çekimine uygun yerleştirilmelidir (Şekil 22). Standart dren mevcut değilse, eldeki imkanlara bağlı olarak Foley kateterleri veya eldiven parmakları gibi malzemeler kullanılabilir. Emzirme dönemindeki memede vakumlu dren kullanımından kesinlikle kaçının.



ŞEKİL 22. Laktasyonel sıvı koleksiyonlarının drenajı için seçenekler.

- Aspirasyon veya dren yerleştirildikten sonra anneler etkilenen memeden emzirmeye devam etmelidir. Laktasyon fistülü oranı <%2'dir, ancak laktasyon uygun şekilde yönetilmeli, varsa hiperlaktasyon tedavi edilmelidir.⁶⁵
- Antibiyotik kullanım süresi genellikle 10-14 gündür.⁵⁸ Bununla

birlikte, çevredeki selülitin hızlı bir şekilde çözülmesi durumunda daha kısa süreli tedavi uygun olabilir.

- Doku iltihabı ve flegmonun düzelmesi birkaç hafta alabilir ve hastalar kitle benzeri küçük bir bölge varlığını hissedebilir. İyileşmeyi takip edebilmek için aralıklı muayene ve görüntüleme yapılmalıdır.

f. Galaktosel ve enfekte galaktosel için öneriler

- Semptomatik galaktosellerde semptomların giderilmesi, tanının doğrulanması ve kavramayı kolaylaştırmak açısından kitle etkisini azaltmak için drenaj önerilir. Aspirasyon neredeyse her zaman eksik drenaj ve/veya nüksle

sonuçlanır ve tekrarlayan aspirasyonlar steril bir galaktoselin enfekte bir galaktosel haline dönüşme riskini taşır. Bu nedenle, daha önce açıklandığı gibi dren yerleştirilmesi önerilir.

- Enfekte bir galaktosel, antibiyotiklerin yanı sıra drenaj gerektirir (Şekil 15).⁶⁶

2.Steril Anne Sütü Kültürü Nasıl Yapılır?

1. Meme başı ve areolayı temizleyin: Hem topikal antiseptik solüsyon hem de ılık su ve sabunla yıkama ve hava ile kurutma önerilmiştir. Meme başı ve areolar cildin bütünlüğünü korurken cilt florasını uzaklaştırmak için hangisinin daha iyi olduğunu belirleyecek veri yoktur.
 2. Süt sağlamak için steril eldiven kullanın.
 3. Steril bir kapta 5-10 ml süt toplayın.
 4. Meme ucu ile steril kap arasında temas olmamalıdır.
 5. "Yara kültürü" yerine "vücut sıvısı kültürü" olarak gönderin.
- Kanıt düzeyi:3. Öneri gücü: C.

g. Tekrarlayan mastit için öneriler:

- Ampirik olarak tedavi etmek yerine, gerçek tekrarlayan mastit tanısı koymak için hastaları muayene edin ve süt kültürü alın. Anne sütü kültürü²³ (Kutu 2) yapılarak nadir görülen ve dirençli bakteriler tanımlanabilir ve antibiyotik duyarlılıkları saptanabilir. Örneğin, koagulaz negatif stafilocoklar anne sütünde yaygın olarak bulunmasına rağmen, mastitte fırsatçı patojenler olarak da tanımlanmıştır.⁶⁷ MRSA ve dirençli koagulaz negatif stafilocoklar, dikloksasilin veya sefalekssin gibi akut mastit için kullanılan antibiyotiklere yanıt vermeyecektir.
- Daha önce bahsedildiği gibi hastaları muayene ile takip ederek

bakteriyel mastitin iyileştiğinden emin olun.

- Mastit için potansiyel risk faktörleri açısından değerlendirin (örn. aşırı masaj ve gereksiz sağım).
- Aynı türün farklı suşlarının sınırlı düzeyde farklı etkinliklere sahip olduğunu göz önünde tutarak, önlem için L. fermentum veya tercihen L. salivarius^{48,49} ile günlük probiyotik kullanımı önerilmektedir.
- Profilaktik antibiyotiklerin mastitin önlenmesinde etkili olduğu gösterilmemiştir ve antibiyotiğe dirençli suşların ortaya çıkmasına neden olabilir.⁴⁴
- Aynı lokasyonda çoklu nüksler, altta yatan bir kitleyi veya granümatöz mastit gibi başka bir anormalliği

ekarte etmek için radyolojik değerlendirme gerektirir.⁶⁸

Enflamatuvar meme kanseri, ilerleyici eritem, meme retraksiyonu ve ciltte portakal kabuğu görünümü ile kendini gösteren malign tümörlerin agresif bir alt tipidir. Enflamatuvar meme kanseri ile ilgili

herhangi bir şüphe varlığında, meme cerrahisi ve onkolojiye acil olarak sevk edilmelidir.⁶⁹

Kanıt düzeyleri: 1-3. Öneri gücü: B-C.

h. Subakut mastit için öneriler:

- Bireysel meme mikrobiyomlarının, fırsatçı bakteriyel patojenlerin semptomatik hale gelmesine yol açan çevresel eşikleri farklıdır. Ayrıca, süt kültüründe baskın bir organizma üremeyebilir. Bu nedenle, tedavi klinik geçmişe ve subakut mastit için şüphe düzeyine göre bireyselleştirilmelidir.^{70,71}

Makrolid sınıfındaki antibiyotikler, hücre içi etki mekanizması nedeniyle bu klinik senaryoda en iyi etkinliğe sahip olabilir, ancak daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.⁷²

- L. salivarius veya L. fermentum içeren probiyotik suşları, daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulmasına rağmen, tedavi seçeneği olabilir.^{48,49}

Kanıt düzeyleri: 2-3. Öneri gücü: B-C.

Özet

Genel olarak, mastit patofizyolojik spektrumunda meydana gelen durumlar, yatrogenik müdahaleler azaltılarak ve soğuk uygulama, NSAID'ler ve fizyolojik emzirme gibi basit yöntemlerle önlenabilir ve tedavi edilebilir. Mastit için altta yatan birincil risk faktörü olan hiperlaktasyonun uygun tedavisine dikkat edilmelidir. Benzer şekilde, sağlıklı bir anne sütü mikrobiyomunun mastiti önlemedeki önemi göz önüne alındığında, disbiyozis için risk faktörleri ele alınmalıdır. Duktal tıkanıklık ve enflamasyonun patofizyolojisinin anlaşılması, klinisyenlerin mastit için hedeflenen etkin tedavileri seçmelerini sağlar. Süt stazını önlemek için süt sağımını artırmak ve süt pıhtısından kaynaklanan duktal tıkanıklığı gidermek için meme

dokusuna masaj yapmak gibi geleneksel öneriler fizyolojik olarak geçerli değildir. Tıkalı alveolar hücreler varlığında memelerin sık sık uyarılması hiperemi ve ödemi kötüleştirerek ağrı, şişlik ve kızarıklık artışına neden olur. Bu sadece ağrı ve ödemi kötüleştirmekle kalmaz, aynı zamanda bebeğin doğru ve ağrısız kavrama ve etkin emme yeteneğini de azaltır. Sık sağım yapma aynı zamanda süt mikrobiyomunu bozarak meme disbiyozisinin gelişimini ve bakteriyel mastit riskini artırır. Buna ek olarak, memeye sert masaj yapılması kılcal damar hasarına ve doku nekrozuna neden olur. Bu durum flegmon ve apse gelişimi için birincil risk faktörüdür.

Gelecekteki Araştırma Alanları

Mastit ve ilgili bozukluklar üzerine yapılan klinik çalışmalar, çalışma tasarımı ve kafa karıştırıcı faktörler nedeniyle sınırlıdır. Örneğin, mastitin bir nedeni gibi görünen meme başı travması bir nedenden çok bir ilişkiyi temsil eder. Meme başı travması, mastit için bir risk faktörü olan hiperlaktasyonda son derece sık görülür. Gelecekteki çalışmalar, potansiyel kafa karıştırıcı faktörleri dikkatlice kontrol etmeli ve dünyadaki farklı kültürleri ve uygulamaları araştırmalıdır. Ayrıca, insan sütünde az miktarda antibiyotik bulunması bile anne sütü mikrobiyomunun çeşitliliğini ve direncini değiştirdiğinden, antibiyotiklerle ilgili kesin önerilerin

Açıklama Beyanı

J.M.R., Puleva/Biosearch Life (Granada, İspanya) veya Nutricia (Utrecht, Hollanda) tarafından finanse edilen ve mastit hedefine yönelik probiyotik suşların karakterizasyonu, güvenliği ve etkinliğini içeren araştırma projelerinin ve klinik deneylerin baş araştırmacısı olmuştur.

Kaynaklar

1. Wilson E, Woodd SL, Benova L. Incidence of and risk factors for lactational mastitis: A systematic review. *J Hum Lact* 2020;36:673–686.
2. Kvist LJ. Toward a clarification of the concept of mastitis as used in empirical studies of breast inflammation during lactation. *J Hum Lact* 2010;26:53–59.
3. Johnson HM, Eglash A, Mitchell KB, et al. ABM clinical protocol #32: Management of hyperlactation. *Breastfeed Med* 2020;15:129–134.
4. Bartick M, Herná'ndez-Aguilar MT, Wight N, et al. ABM clinical protocol #35: Supporting breastfeeding during maternal or child hospitalization. *Breastfeed Med* 2021;16:664–674.

belirlenmesi için daha yüksek kaliteli çalışmalara ihtiyaç vardır.⁷³

Birçok ülkede antibiyotikler genellikle telefon danışmanlığı yoluyla reçete edildiğinden, dolgunluk ve/veya enflamatuvar mastitin aksine bakteriyel mastit prevalansını netleşmesi için çalışmalara ihtiyaç vardır. Benzer şekilde probiyotik kullanımı da daha fazla araştırma gerektirmektedir. Peripartum dönemdeki kadınlar, yaşamları boyunca anksiyete veya duygu-durum bozukluğu gelişimi açısından en yüksek riskli dönemde olduklarından, duygu-durum ve anksiyete bozuklukları ile mastit semptomları arasındaki ilişki de araştırılmalıdır.

Kendisi ve araştırma grubu, probiyotik suşların ticarileştirilmesiyle ilgili herhangi ödeme veya telif hakkı almamıştır.

Finansman Bilgileri

Bu makale için herhangi bir fon alınmamıştır.

5. Jimenez E, Arroyo R, Cardenas N, et al. Mammary candidiasis: A medical condition without scientific evidence? *PLoS One* 2017;12:e0181071.
6. Ferná'ndez L, Pannaraj PS, Rautava S, et al. The microbiota of the human mammary ecosystem. *Front Cell Infect Microbiol* 2020;10:586667.
7. Weaver SR, Hernandez LL. Autocrine-paracrine regulation of the mammary gland. *J Dairy Sci* 2016;99:842–853.
8. Hill PD, Humenick SS. The occurrence of breast engorgement. *J Hum Lact* 1994;10:79–86.
9. Scott JA, Binns CW, Oddy WH. Predictors of delayed onset of lactation. *Matern Child Nutr* 2007;3:186–193.
10. Ramsay DT, Kent JC, Hartmann RA, et al. Anatomy of the lactating human breast redefined with ultrasound imaging. *J Anat* 2005;206:525–534.

11. Betts RC, Johnson HM, Eglash A, et al. It's not yeast: Retrospective cohort study of lactating women with persistent nipple and breast pain. *Breastfeed Med* 2021;16:318–324.
12. Kim SY, Yi DY. Analysis of the human breast milk microbiome and bacterial extracellular vesicles in healthy mothers. *Exp Mol Med* 2020;52:1288–1297.
13. Evans AS. Causation and disease: The Henle-Koch postulates revisited. *Yale J Biol Med* 1976;49:175–195.
14. Johnson HM, Mitchell KB. Lactational phlegmon: A distinct clinical entity affecting breastfeeding women within the mastitis-abscess spectrum. *Breast J* 2019;doi:10.1111/tbj.13624
15. Amir LH, Forster D, McLachlan H, et al. Incidence of breast abscess in lactating women: Report from an Australian cohort. *BJOG* 2004;111:1378–1381.
16. Patani N, MacAskill F, Eshelby S, et al. Best-practice care pathway for improving management of mastitis and breast abscess. *Br J Surg* 2018;105:1615–1622.
17. Lepori D. Inflammatory breast disease: The radiologist's role. *Diagn Interv Imaging* 2015;96:1045–1064.
18. Sabate JM, Clotet M, Torrubia S, et al. Radiologic evaluation of breast disorders related to pregnancy and lactation. *Radiographics* 2007;27 Suppl 1:S101–S124.
19. Jime'nez E, de Andre's J, Manrique M, et al. Metagenomic analysis of milk of healthy and mastitis-suffering women. *J Hum Lact* 2015;31:406–415.
20. Patel SH, Vaidya YH, Patel RJ, et al. Culture independent assessment of human milk microbial community in lactational mastitis. *Sci Rep* 2017;7:7804.
21. Rodri'guez J, Ferna'ndez L. Infectious mastitis during lactation: A mammary dysbiosis model. In: *Prebiotics and Probiotics in Human Milk*, McGuire M, McGuire M, Bode L, eds. London: Academic Press, 2017, pp. 401–428.
22. Mitchell KB, Johnson HM. Breast pathology that contributes to dysfunction of human lactation: A spotlight on nipple blebs. *J Mammary Gland Biol Neoplasia* 2020;25: 79–83.
23. Berens P, Eglash A, Malloy M, et al. ABM clinical protocol#26: Persistent pain with breastfeeding. *Breastfeed Med* 2016;11:46–53.
24. Ebell MH, Siwek J, Weiss BD, et al. Strength of recommendation taxonomy (SORT): A patient-centered approach to grading evidence in the medical literature. *J Am Board Fam Pract* 2004;17:59–67.
25. Kvist LJ, Hall-Lord ML, Rydhstroem H, et al. A randomised-controlled trial in Sweden of acupuncture and care interventions for the relief of inflammatory symptoms of the breast during lactation. *Midwifery* 2007; 23:184–195.
26. ACOG committee opinion no. 736: Optimizing postpartum care. *Obstet Gynecol* 2018;131:e140–e150.
27. Kuehnl JM, Connelly MK, Dzidic A, et al. The effects of incomplete milking and increased milking frequency on milk production rate and milk composition1. *J Anim Sci* 2019;97:2424–2432.
28. McKechnie AC, Eglash A. Nipple shields: A review of the literature. *Breastfeed Med* 2010;5:309–314.
29. Anderson L, Kynoch K, Kildea S, et al. Effectiveness of breast massage for the treatment of women with breastfeeding problems: A systematic review. *JBIM Database System Rev Implement Rep* 2019;17:1668–1694.
30. Witt AM, Bolman M, Kredit S, et al. Therapeutic breast massage in lactation for the management of engorgement, plugged ducts, and mastitis. *J Hum Lact* 2016;32:123–131.
31. Ezzo J, Manheimer E, McNeely ML, et al. Manual lymphatic drainage for lymphedema following breast cancer treatment. *Cochrane Database Syst Rev* 2015;CD003475.
32. *Drugs and Lactation Database (LactMed)*. Bethesda, MD: National Library of Medicine (US), 2006. Castor. Updated 2021. Available at <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK501875> (accessed March 5, 2022).
33. Dabiri G, Damstetter E, Phillips T. Choosing a wound dressing based on common wound characteristics. *Adv Wound Care (New Rochelle)* 2016;5:32–41.
34. Centers for Disease Control and Prevention. How to clean your breast pump kit clean: The essentials. Updated 2020. Available at <https://www.cdc.gov/healthywater/hygiene/healthychildcare/infantfeeding/breastpump.html> (accessed September 1, 2021).
35. Stone K, Wheeler A. A review of anatomy, physiology, and benign pathology of the nipple. *Ann Surg Oncol* 2015;22: 3236–3240.
36. Martin E, Vickers B, Landau R, et al. ABM clinical protocol #28, peripartum analgesia and anesthesia for the breastfeeding mother. *Breastfeed Med* 2018;13:164–171.

37. Bushra R, Aslam N. An overview of clinical pharmacology of Ibuprofen. *Oman Med J* 2010;25:155–1661.
38. Freo U, Ruocco C, Valerio A, et al. Paracetamol: A review of guideline recommendations. *J Clin Med* 2021;10:3420.
39. Wessinger L, Marotta R, Kelechi TJ. Hot or cold? Treating cellulitis. *Nursing* 2011;41:46–48.
40. Chan MM, Nohara M, Chan BR, et al. Lecithin decreases human milk fat loss during enteral pumping. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2003;36:613–615.
41. Drugs and Lactation Database (LactMed). Bethesda, MD: National Library of Medicine (US), 2006. Triamcinolone, topical. Updated 2021. Available at <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK501123/> (accessed September 27, 2021).
42. Mogensen N, Portman A, Mitchell K. Nonpharmacologic approaches to pain, engorgement, and plugging in lactation: Applying physical therapy techniques from breast cancer care to breastfeeding patients. *Clin Lact* 2020;11:35–42.
43. Cooper B, Kowalsky D. Physical therapy intervention for treatment of blocked milk ducts in lactating women. *J Womens Health Phys Ther* 2015;39:115–126.
44. Crepinsek MA, Taylor EA, Michener K, et al. Interventions for preventing mastitis after childbirth. *Cochrane Database Syst Rev* 2020;9:CD007239.
45. Oikonomou G, Addis MF, Chassard C. Milk microbiota: What are we exactly talking about? *Front Microbiol* 2020; 11:60.
46. Amir LH, Griffin L, Cullinane M, et al. Probiotics and mastitis: Evidence-based marketing? *Int Breastfeed J* 2016; 11:19.
47. Barker M, Adelson P, Peters MDJ, et al. Probiotics and human lactational mastitis: A scoping review. *Women Birth* 2020;33:e483–e491.
48. Fernandez L, Ca'rdenas N, Arroyo R, et al. Prevention of infectious mastitis by oral administration of lactobacillus salivarius PS2 during late pregnancy. *Clin Infect Dis* 2016; 62:568–573.
49. Hurtado JA, Fonolla' J. Response to Paricio-Talayero and Baezare: "Oral administration to nursing women of lactobacillus fermentum CECT5716 prevents lactational mastitis development: A randomized controlled trial". *Breastfeed Med* 2018;13:454–456.
50. Dagla M, Dagla C, Mrvoljak-Theodoropoulou I, et al. Do maternal stress and depressive symptoms in perinatal period predict the lactation mastitis occurrence? A retrospective longitudinal study in Greek women. *Diagnostics (Basel)* 2021;11:1524.
51. Urits I, Peck J, Orhurhu MS, et al. Off-label antidepressant use for treatment and management of chronic pain: Evolving understanding and comprehensive review. *Curr Pain Headache Rep* 2019;23:66.
52. Morns MA, Steel AE, Burns E, et al. Women who experience feelings of aversion while breastfeeding: A meta-ethnographic review. *Women Birth* 2021;34:128–135.
53. Kujawa-Myles S, Noel-Weiss J, Dunn S, et al. Maternal intravenous fluids and postpartum breast changes: A pilot observational study. *Int Breastfeed J* 2015;10:18.
54. World Health Organization. Guideline: Protecting, Promoting, and Supporting Breastfeeding in Facilities: Providing Maternity and Newborn Services. Geneva: World Health Organization, 2017.
55. Becker GE, Cooney F, Smith HA. Methods of milk expression for lactating women. *Cochrane Database Syst Rev* 2011;CD006170. DOI: 10.1002/14651858.CD006170.pub3.
56. Cotterman KJ. Reverse pressure softening: A simple tool to prepare areola for easier latching during engorgement. *J Hum Lact* 2004;20:227–237.
57. Zakarija-Grkovic I, Stewart F. Treatments for breast engorgement during lactation. *Cochrane Database Syst Rev* 2020;9:CD006946.
58. WHO. Mastitis: Causes and Management. Publication No. WHO/FCH/CAH/00.13. 2000.
59. Trop I, Dugas A, David J, et al. Breast abscesses: Evidence-based algorithms for diagnosis, management, and followup. *Radiographics* 2011;31:1683–1699.
60. Dixon JM. Repeated aspiration of breast abscesses in lactating women. *Br Med J* 1988;297:1517–1518.
61. Ulitzsch D, Nyman MKG, Carlson RA. Breast abscess in lactating women: US-guided treatment. *Radiology* 2004; 232:904–909.
62. Christensen AF, Al-Suliman N, Nielson KR, et al. Ultrasound-guided drainage of breast abscesses: Results in 151 patients. *Br J Radiol* 2005;78:186–188.
63. Mitchell K. In-office drainage of lactational abscesses: Utilization of stab incision and penrose drain. Presented at the American Society of Breast Surgeons 22nd Annual Meeting, April 30, 2021.
64. Kornfeld H, Johnson A, Soares M, et al. Management of infected galactocele and breast

implant with uninterrupted breastfeeding. *Plast Reconstr Surg Glob Open* 2021;9: e3943.

65. Johnson HM, Mitchell KB. Low incidence of milk fistula with continued breastfeeding following radiologic and surgical interventions on the lactating breast. *Breast Dis* 2021;40:183–189.

66. Ghosh K, Morton MJ, Whaley DH, et al. Infected galactocele: A perplexing problem. *Breast J* 2004;10:159.

67. Arroyo R, Marti'n V, Maldonado A, et al. Treatment of infectious mastitis during lactation: Antibiotics versus oral administration of lactobacilli isolated from breast milk. *Clin Infect Dis* 2010;50:1551–1558.

68. 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.

69. Dawood S, Merajver SD, Viens P, et al. International expert panel on inflammatory breast cancer: Consensus statement for standardized diagnosis and treatment. *Ann Oncol* 2011; 22:515–523.

70. Anderson PO. Drugs in lactation. *Pharm Res* 2018;35:45

71. Geng N, Liu K, Lu J, et al. Autophagy of bovine mammary epithelial cell induced by intracellular *Staphylococcus aureus*. *J Microbiol* 2020;58:320–329.

72. Parnham MJ, Erakovic Haber V, Giamarellos-Bourboulis EJ, et al. Azithromycin: Mechanisms of action and their relevance for clinical applications. *Pharmacol Ther* 2014; 43:225–245.

73. Soto A, Martin V, Jimenez E, et al. Lactobacilli and bifidobacteria in human breast milk: Influence of antibiotherapy and other host and clinical factors. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2014;59:78–88.

74. Mitchell K, Johnson H. Breast conditions in the breastfeeding mother. In: *Breastfeeding: A Guide for the Medical Profession*, 9 ed., Lawrence R, Lawrence R, eds. Elsevier, 2021, pp. 572–593.

75. Nauta EH, Mattie H. Dicloxacillin and cloxacillin: Pharmacokinetics in healthy and hemodialysis subjects. *Clin Pharmacol Ther* 1976;20:98–108.

76. Hale T. *Hale's Medications & Mother's Milk: A Manual of Lactational Pharmacology*, 19th ed. New York, NY: Springer, 2021.

77. *Drugs and Lactation Database (LactMed)*. Bethesda, MD: National Library of Medicine (US), 2006. Trimethoprim-sulfamethoxazole. Updated 2021. Available at <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK501289/> (accessed September 2, 2021).

ABM protokollerinin geçerlilik süresi yayın tarihinden itibaren 5 yıldır. Bu protokolün içeriği yayınlandığı tarihte günceldir. Kanıta dayalı revizyonlar 5 yıl içinde veya kanıtlarda önemli değişiklikler olması halinde daha erken yapılır.

Katrina B. Mitchell, MD, FACS, baş yazar

Helen M. Johnson, MD

Juan Miguel Rodr'iguez, PhD

Anne Eglash, MD, FABM

Charlotte Scherzinger, MD

Kyle Widmer, MD

Pamela Berens, MD, FACOG, FABM

Brooke Miller, MD, CCFP

Emzirme Tıbbı Akademisi Protokolü

Komite Üyeleri:

Elizabeth Stehel, MD,

Başkan Lawrence Noble, MD, FABM, Çeviri

Başkanı 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*

Yazışma için: abm@bfmed.org