

Çocuklarda Konjenital ve Edinsel Meme Hastalıkları

Congenital and Acquired Breast Diseases in Children

Kaan Sonmez, Zafer Turkyilmaz , Ramazan Karabulut, Abdullah Can Basaklar

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

ÖZET

Çocuklarda memenin çeşitli konjenital ve neoplastik lezyonları görülür. Çoğu zaman bu hastalıklar iyi huylu ve geçici olsa da ebeveynler ve çocuk veya adolesan tarafından büyük bir sorun olarak düşünülür ve anksiyeteye kapılırlar. Memenin konjenital ve normal meme gelişimi bilindiğinde çoğu selim patolojinin tedavisi ve tanısı sorunsuz olarak hatta cerrahi prosedüre gerek kalmadan halledilebilir. Bu derleme de çocukluk çağı sık görülen meme lezyonlarının tanı ve tedavisinden bahsedilecektir.

Anahtar Sözcükler: Çocuk, ergen, meme lezyonları

Geliş Tarihi: 16.01.2018

Kabul Tarihi:17.09.2018

ABSTRACT

Various congenital and neoplastic lesions of the mammary gland are shown in children. Often these diseases are benign and temporary and are considered a major problem by parents and children or adolescents, and they become anxious. When the congenital and normal development of breast tissue is known, the treatment and diagnosis of most benign pathologies can be done without problems or even without a surgical procedure. In this review, the diagnosis and treatment of breast lesions that are common in childhood will be mentioned.

Key Words: Child, adolescent, breast lesions

Received: 01.16.2018

Accepted:09.17.2018

GİRİŞ

Meme gelişiminin embriyolojisi

Memenin ilk gelişimi gestasyonun 35. gününde başlar. Vücudun ön duvarında süt çizgisi (milk line, milk ridge, Hughes lines) denen koltuk altından kasıklara kadar uzanan bölgelerde ektodermin kalınlaşması meme tomurcuğu belirginleşir. Bu kabartı 10. haftada pektoral kasın üst ve altının gerisinde yerleşir ve primer meme dokusunu oluşturur. Buradan da süt yapan laktifer duktuslar gelişir. 20. haftada meme başı oluşur. Öncül süt kanalları 10 ile 20. hafta arasında memenin yağsı ve fibroz dokusunu oluşturacak olan mezemşimin içine serpiştirilmiş olarak yerleşir. Meme dokusu gestasyonun 34. haftasında belirgin iken meme başı ise ancak gestasyonun 8. ayında

görünür hale gelir. Meme başı ilk başta çökük iken daha sonra deriden kabarık hale geçer(1,2).

Memenin normal büyümesi

Normal meme gelişimi hormonal kontrol altındadır. Memenin yağsı dokusu ve süt kanalları östrojene cevap olarak gelişirler. Progesteron uyarısı ise lobuler büyüme ve alveolar dallanma ile sonuçlanır.

Telarş veya pubertal meme büyümesinin başlaması 8-13 yaş arasında ortalama 11-11.5 yaş civarı gerçekleşir. Telarştan sonraki meme gelişimi 2-4 yıl içinde Tanner tarafından sınıflanan 5 bölümde devam eder(Tablo 1). Menarş ise genel olarak ilk meme büyümesinin başladığı dönemde 2 yıl sonra ortaya çıkar.Bu yüzden 13 yaşına gelinmiş olmasına rağmen meme gelişiminin olmaması veya bozuklukları dikkate alınmalı ve incelenmelidir(3).

Tablo 1. Tanner tarafından geliştirilen kız çocukları için meme gelişimi sınıflaması

Evre	Memenin gelişimsel özellikleri
1	Prepubertal dönem, sadece meme başı palbe edilir.
2	Meme dokusu ve meme başında büyüme başlar ve kabarık bir hal alır. Areolar halka biraz daha büyür.
3	Meme dokusu ve areola büyümeye devam eder fakat konturları birbirinden ayırt edilemez.
4	Meme dokusu büyümeye devam eder areola ve meme başı meme dokusunun üzerinde farklı bir doku olarak palbe edilir.
5	Memeler erişkin halini alır, areola meme seviyesine geriler ve sadece meme başı çıkıntı halinde kalır. Erektel areolar doku gelişir.

Meme muayenesi

Tüm çocuk ve adolesanların meme muayenesi normal yıllık kontrollerinde şikayeti olup olmamasına bakılmaksızın yapılmalıdır. Özellikle adolesan hastalara Tanner sınıflaması açısından kontroller yapılmalı ve gelişim bozuklukları kayıt edilmelidir. Adolesanlara kendi kendine muayenenin nasıl yapılacağı anlatılmalı ve gösterilmelidir. Çünkü adolesanların %81'i kendi kendine muayene sırasında meme kitlelerini tespit etmişlerdir. Eğer adolesanda önceye ait malignensi veya göğüs kafesine radyasyon alım hikayesi varsa ya da ailesel BRCA-1 ve BRCA-2 gen defekti varsa kendi kendine muayene daha da önem kazanmakta ve daha erken yaşta öğretilmelidir(3).

Meme gelişim bozuklukları

Prematür telarş

Prematür telarş kız çocuklarında 6-8 yaştan önce pubertenin diğer belirtileri olmaksızın meme dokusunun gelişmesidir. Meme dokusu genelde annenin östrojenlerine maruz kalındığından doğumda büyüktür. Nadiren bu durum 1-3 yaş arası ısrar edebilir ve toplumda %2 oranında görülür. Prematür telarşlı hastaların çoğunda belirgin bir medikal patoloji saptanmazken nadiren hipotiroidizm tespit edilir(Tablo 2). Estrojen içeren et ve balık ürünleri, plastikten yapılmış günlük kullanım malzemeleri, insektisidler, şampuanlar gibi çevresel etkenler suçlansa da bir çalışmada sadece plastik bebek bardaklarının prematür telarş yaptığı istatistiksel olarak gösterilebilmiştir. Prematür telarş çoğu zaman tek başına olup bazen özellikle 2 yaştan büyük kızlarda puberte prekoksun ilk belirtisi de olabilir. Prematür telarşlıların %18'inden fazlasında puberte prekoks rapor edilmiştir. Santral kökenli puberte prekoks hipotalamik hematoma, travma, santral sinir sistemi lezyonlarına bağlı gelişirse de çoğunun nedeni belli değildir. Periferik kökenli puberte prekoks ise seks steroid hormonu salgılayan patolojilere, Mc-Cune Albright sendromu gibi durumlara bağlıdır(3,4,5,6,7).

Sadece prematür telarş olan hastalar normal meme dokusunun gelişeceği puberteye kadar takip edilmelidir. Bu hastalığa bağlı ikincil bir meme patolojisinin gelişmesi veya kanser riski yoktur(6).

Tablo 2. Prematür telarşın nedenleri

Prematür telarşın nedenleri
Genetik
Östrojen sensitivitesinin artması
Östrojenin artması
(Adrenal kaynaklı-yiyeceklerden)
Oral kontraseptif alımı
Over follükül kistlerinden geçici östrojen salınımı
Östrojenli kremlerin meme başına uygulanması
Geçici FSH uyarımı
Primer hipotiroidizm

Amasti/atelia

Bir memenin tamamen olmamasıdır ve çok nadirdir. Süt çizgilerinin gelişimi veya obliterasyonunun gerçekleşmemesi sonucu oluşur. Bilateral amasti durumlarında %40 sıklıkla damak ve ekstremiteyi içine alan diğer konjenital anomaliler eşlik eder. Eğer eşlik eden kilitoral büyüme, hirsutizm ve ciddi akne bulguları varsa konjenital adrenal hiperplazi, interseks,, polikistik over

hastalığı veya overyan tümörler araştırılmalıdır. Amastili hastaların çoğu küçük memeli, düzenli adet gören normal genetal kılınmaya sahip sağlıklı hastalardır. Tek taraflı amasti olguları sıklıkla Poland sendromunun bir varyantı olarak görülür(6,8).

Poland Sendromu

Poland sendromu anormal meme gelişimine meme altındaki pektoral kas ve kolların eşlik ettiği bir göğüs deformitesidir. Tek veya çift taraflı olabileceği gibi sıklıkla el ve üst ekstremitte anomalileri de eşlik eder. Bu sendrom 1/20.000-30.000 sıklıkta görülür. Tam sebebi bilinmemesine rağmen en çok öne sürülen varsayım etkilenen bölgenin fetal hayattaki damarsal gelişiminin bozukluğudur. Bu deformite de meme dokusu az veya çok etkilenebilir. Meme dokusu veya meme başı hipoplazik olabileceği gibi alltaki yağ dokusu da gelişmeyerek meme tamamen olmayabilir. Sıklıkla üst ekstremitte kısalığı ve ellerde syndaktili görülür. Erkek çocuklar için sorun yaratmazken, meme dokusu gelişimini tamamladıktan sonra meme rekonstrüksiyonu; göğüs duvarı düzeltilmesiyle beraber veya sonra gerçekleştirilmelidir(6,8).

Aksesuar meme dokusu (Polimasti) ve aksesuar meme başı (Politeli)

Polimasti ve daha sık görülen politeli toplumda %1-2 oranında görülür. Bu dokular çoğu zaman aksilla veya süt çizgileri boyunca yerleşirler. Aksilladan kasık bölgesine kadar herhangi bir bölgede olabilirler. Normal memenin aksiller uzantısı (Spence kuyruğu) aksesuar doku olarak sayılmamalıdır. Çocukların %65'inde tek aksesuar meme dokusu veya meme başı varken, %30-35 hasta da iki aksesuar meme dokusu vardır(6,8)..

Aksesuar meme başları çoğu zaman kozmetik sebepler yüzünden çıkarılırlar. Çeşitli çalışmalarda politeli ve böbrek anormalliklerin birlikteliğinden bahsedildiği için renal ultrason istenmelidir. Polimastiye sahip hastalar da aksesuar meme dokusu gebelik sırasında ağırlı büyüme olacağı için çıkarılmalıdır(6,8).

Ters meme başı (Inverted Nipple)

Meme başı yenidoğan bebeklerde bilateral çöküktür. Birkaç hafta içinde normale döner. Eğer pubertede hala çökük ise kozmetik ve emzirme sorunlarına yol açabilir. Bu durum çoğunlukla doğumsal bir anomalisi olsa da meme dokusunun enfeksiyonu ya da inflamasyonu, travması ya da cerrahisi sonrası da görülebilir. Yenidoğanlar görülen tipinde meme kanalları çok kısa olduğundan meme başını içeri çeker. Bu durum %3 üzerinde görülür ve %85 bilateraldir. Bozuk hijyene sahip olduğunda meme başı çöküntüsü enfeksiyona da neden olabilir. Üç basamaklıdır; 1. basamakta elle kolayca yukarı itilir ve düzeltilir ve meme başı öylece kalır, 2. basamakta elle düzeltilmesine rağmen devamlı meme dokusunu germek gerekir ve 3. basamakta elle düzeltilmesi de zor olur ve meme başına bir dikişle germe de yapılmadıkça meme başı dışarı çıkmaz. 1. basamak ters meme başı genelde kendiliğinden düzelen diğerleri cerrahi olarak düzeltilmelidir. Ani olarak gelişen adolesan meme başı çöküntüsünde duktal ektazi ve meme kanseri düşünülmelidir(9).

Meme asimetrisi

Meme dokularından birinin hassas ve glandüler hal alması genelde normal olarak kabul edilir. Hatta erişkin kadınların %25'inde her iki meme birbirinden farklıdır. Meme asimetrisinin nedeni tam olarak bilinmemektedir. Endokrin, iyatrojenik, torakal operasyonlar ve travmatik hasar gibi nedenlere bağlı olarak gelişebilir.

Adolesanlarda petli sütyenler asimetriyi gizleyebileceği gibi eğer meme gelişiminin tamamlandığı 15-18 yaş civarı hasta hala bu durumdan şikayetçi ise meme büyütme veya küçültme operasyonları ile her iki meme arasında eşitlik sağlanabilir. İlk 2-3 yasta görülen formlar genelde geçici erken meme gelişimi olup sonradan düzelir. Bazen çocuklarda skolyoz ve göğüs duvarı deformitelerine bağlı olarak memeler yalancı asimetrik olarak (pseudoasimetri) görülebilir(6,8)

Hipomasti

Belirgin küçük meme, bağ dokusu hastalıkları veya mitral valf prolapsusu ile birlikte ortaya çıkar. Kızlarda bilateral meme hipoplazisi varsa ovaryan disfonksiyon, preadolesan hipotiroidi veya androjen salgılayan tümörler, gonadal disgenezis (Turner sendromu), pitüiter hipogonadizm, radyasyona maruz kalım ve bilateral oofektomi hastada araştırılmalıdır. Hipomastiler augmentasyon (büyütme) işleme ile rekonstrükte edilmelidir(6,8).

Makromasti

Makromasti meme dokusunun aşırı büyümesidir. Makromasti, adolesanlarda juvenil hipertrofi, gebelikten, meme tümörlerinden aşırı östrojen ve/veya progesteron salgılayan endojen ve eksojen durumlardan ayrılmalıdır. D-penisilamin ve marihuana gibi ilaç veya madde kullanımı makromasti yapan eksojen durumlardan bazılarıdır. Sıklıkla sırt, boyun ağrısı ve spor yapmada zorluk, uygun kıyafet bulamama ve sosyal ortamlarda utangaçlık nedenidir. Obesite ile beraber olabilirler. Tedavisi küçültü meme düzeltilmesidir.(6,10).

Meme atrofisi

Adolesanlarda memenin sonradan atrofiye gitmesi altta yatan neden için araştırılmalıdır. Meme, yağ dokusu içerdiği için kilo kaybında meme kitlesinde de küçülme olur. Ayrıca şiddetli kilo kaybında veya yeme bozukluklarında hipotalamik süpresyon sonucunda hipoöstrojenizm ve meme atrofisi gelişebilir. Düşük östrojen, yüksek androjen yapımı veya her ikisi meme atrofisini tetikleyebilir. Tek taraflı veya lokalize meme atrofisi skleroderma sonrası gelişebilir(6,8).

Tuberoz meme deformitesi

Meme hipoplazisinin aşırı derece de gelişmiş ve büyümüş areolaya bağlı olarak ortaya çıktığı durumdur. İyi huylu olup ve konservatif olarak takip edilmelidir. Şiddetli vakalar cerrahi olarak onarılır(11).

Juvenil hipertrofi

Adolesanlarda görülen spontan ciddi meme büyümesidir. Tek veya çift taraflı olabilir. Meme dokusunun gonadal hormonlara aşırı hassas olmasına bağlı olarak gelişir. Fakat bu hastaların hipertrofik meme dokularındaki östrojen reseptör sayıları ve serum östradiol seviyeleri normal olarak bulunmuştur. Meme dokusu telarştan sonra hızla büyümeye başlar ve kısa zamanda her biri 1-1,5 kilo ağırlığına erişebilir. Bu hızlı ve kısa büyüme periyodunda meme cildinde nekroz ve portakal kabuğunu andıran değişiklikler gerçekleşebilir. Spontan gerileme nadirdir. Haşimato hastalığı, romatoid artrit ve myasthenya gravis ile birlikte olabildiği gösterildiği için otoimmün bir hastalık olarak kabul edilebilir. Meme hipertrofisi kızlarda utanma, erkek çocuklarında toplumdandan kaçma, boyun ve sırt ağrıları, baş ağrısı, dermatit, ülserasyon, meme dokusu nekrozu, spor yapmada zorluk, giysi seçme ve bulma zorlukları, parestezi ve solunum sıkıntısına neden olabilir. Tedavide meme hala büyümeye devam etmekte ise progesteron veya antiöstrojen tedavisi ile meme dokusunun büyümesini kontrol altına almak ya da bu hormonal tedavi başarısız veya meme gelişimi tamamlandıysa reduksiyon mammoplasti (küçültücü meme düzeltilmesi) yapmaktır. Juvenil hipertrofi hastalar cerrahi sonrası laktasyonun etkilenebileceği ve kanser riskinin olmadığı açısından bilgilendirilmelidir(12,13).

Meme enfeksiyonları (Mastitler)

Neonatal mastit

Term veya terme yakın bebeklerde görülen nadir bir meme enfeksiyonudur ve septisemiye bile neden olabilir. İlk üç haftada sıklıkla. Çoğu zaman (iki kat fazla) kızlarda görülür ve neonatal mastitlerin yaklaşık %50'sinde meme absesi gelişir (Resim 1). Anneden gelen hormonların uyarısıyla yenidoğan meme dokusuna deri ve mukoz membranlardan meme başı ve meme kanallarından bakterilerin içeri girmesi sonucu oluşur. Meme absesi ağrılı, hassas, kızamık ve serttir. Abse meme başının kaşınması yada zedelenmesiyle veya çevre göğüs duvarı dokusunun seluliti sonucu meme kanallarının kapanması sonrası gelişir. Mastit bebeklerde sık görülen bir durum değildir. Fakat neonatal mastit; selülit, fasiitis hatta osteomyelit yapabilirken, %40-70 abse de gelişir. S. aureus en sık sorumlu tutulan ajandır.

İlk tedavi yenidoğan oldukları için intravenöz antibiyotik terapisi ve gereken vakalarda abse drenajıdır. Yenidoğan mastiti bazen güçlü meme başı masajı ya da rezene çayı gibi estrojenik bitkisel maddelerin alımından sonra da görülür(14-16).



Resim 1: Bir erkek yenidoğan mastit ve absesi.

Adolesan mastiti

Adolesanlarda da mastit ve abse gelişebilir. Bu çoğu zaman meme derisinin iritasyonuna, yabancı cisimlere veya epidermal kistlerin enfeksiyonuna sekonder ortaya çıkar. Enfekte memede ani büyüme, eritem, hassasiyet ortaya çıkar. Etkilenen doku sıcak ve kızarıktır. Mastitlerde tedavinin ilk basamağı antibiyotik ve analjeziktir. Bebeklerde antibiyotik parenteral verilmelidir. Staphylococcus aureus en sık sorumlu etken olmasına rağmen Shigella, E.coli ve Klebsiella bebeklerde mastit etkeni olarak izole edilmiştir. Stafilokoklarda metisiline rezistans geliştirmiş olup vankomisin veya klindamisin cinsi antibiyotikler tercih edilmelidir. Eğer bebek veya çocukta küçük bir abse odağı varsa bir iğne ile aspire edilmeli ve antibiyotik tedavisine devam edilmelidir. Büyük abselerde ise insizyon ve drenaj yapılmalıdır. Bu hastalarda yine ilk başta iğne ile aspirasyon (gerekirse ultrason eşliğinde) yapılmalıdır. Çünkü meme dokusu insizyon ve drenaj sırasında zedelenebilir(16-18).

Mondor hastalığı

Çoğunlukla travma sonrası gelişen meme derisinin yüzeysel flebit halidir. Benign karakterlidir. Muayenede hassas kordonlar şeklinde memede ki venler palpe edilir ve genelde analjezikle veya aneljezik verilmeden spontan kaybolurlar(19).

Meme Travmaları

Genellikle spor sırasında ya da travmaya maruz kalındığında meme dokusunda kontüzyon, laserasyon ve hematomlar gelişebilir. Bu vakaların hepsinde öncelikle destekleyici tedavi yapılmalı, kontüzyonlarda soğuk uygulama ve analjezikler tercih edilmelidir. Abrazyonlarda kanayan bölgeye kompresyon yapılmalı ya da gerekirse suture edilmelidir.

Laserasyonda yaralanan bölge dikilmeli, sütyen benzeri materyallerle meme dokusu desteklenmeli, analjezik ve antibiyotik verilmeli gerekiyorsa tetanoz aşısı da yapılmalıdır. Hematomların çoğu kendiliğinden düzelir. Kaybolmayan hematoma aspire edilmelidir. Ayrıca hematomlardan sonra meme dokusunda yağ nekrozu, endürazyon, skar ve kalsifikasyon gelişebilir ve bu görünüm meme kanseriyle karışabilir(6,17,18).

Mastodoni ve mastalji

Mastodoni memenin periyodik veya periyodik olmayan şişmesi veya nodülarite artışına bağlı gelişen ağrıdır. Genelde menarştan 12-24 ay sonra ortaya çıkar ve bazen meme hiperplazisi ile birlikte olabilir. Mastodoni genç kız ve kadınların %40'ında görülür ve %5'inde normal aktivitelerini engeller. Meme ağrısı premenstrüel gerginlik sendromunun, fibrokistik değişikliklerin, gebeliğin, enfeksiyonunun, travma yada ilaç alımının (oral kontraseptifler, östrojen preparatları, fenotiazin gibi) bir parçası olabilir. Ayrıca meme ağrısı bazen göğüs duvarı ağrıları (kostakondritler), kardiyak hastalıklar ve servikal spinal lezyonlar gibi rahatsızlıkların ağrıları ile karışabilir. Mastalji menstrüel sıklık değişiklikleri ile karakterize orta şiddette ve genelde analjeziklere cevap veren bir meme ağrısıdır. Oral kontraseptifler bu ağrıyı azaltabilir veya artırabilir. Bazı olgularda metil ksantin türevleri içeren çay, kola, kahve gibi ürünlerin ve çikolata tüketiminin ağrıyı artırdığı gösterilmiştir (3,5,6).

Meme Başı Akıntıları (nipple discharge)

Meme başı akıntısı temiz akıntıda kahve renkli akıntı rengine kadar değişik renkte olabilir. Bu hastalar endokrin açıdan sağlam, ağrısı ve kitlesi olmayan olgulardır. Bu akıntılarının nedeni çoğunlukla da meme başına kayganlık veren sebace veya ter tipi Montgomery'nin areolar tüberküllerinden kaynaklanır. Sütlü meme başı akıntısı genelde küçük çocuklardaki hormon değişikliğine bağlı ortaya çıkar. Bu akıntılar hücre, kan ve protein içermez. Genelde temiz renkli akıntılar hamile olmayan sağlıklı kızlarda normalde 4 hafta içinde kaybolur ve tekrarlamazlar (14,20,21).

Kanlı meme başı akıntısı

Kanlı meme başı akıntısı olan çocuk ve adolesanlarda çoğu zaman ayrıntı tanı memenin duktal ektazisi, intraduktal papillom ve kronik kistik mastit arasında yapılmalıdır. Tüm kanlı meme başı akıntılarında kültür alınmalı ve antibiyotik başlanmalıdır. Çift taraflı da olabilir, büyüyen kitle de varsa o zaman cerrahi düşünülmalıdır(14,20,21).

Duktal ektazi

Duktal ektazi; subareolar duktusların, inflamasyon ve fibrozisi sonucu iyi huylu dilatasyona uğramalarıdır. Bu duktuslar gelişim sırasında epitel pillerinin tıkanıklığa yol açması sonrasında bakteriyel aşırı çoğalm ve abse ile sonlanır. Staphylococcus aureus en sık etkindir. Diğer öne sürülen teori ise duktusların tıkanıklık, travma ve otoimmün reaksiyon ile periduktal stromanın kronik enflamasyona maruz kalmasıdır.

Duktal ektazi infantlarda tipik olarak kanlı meme başı akıntısı olarak görülürken adolesanlarda ise tipik görünüm retroareolar kitle ve mavimsi bir meme başı akıntısıdır. Duktal ektazi çoğu zaman kendiliğinden yok olur. Cerrahi tedavi kaybolmayan veya tekrarlayan semptomlarda veya sebat eden kitlede endikedir. Adolesan kız çocuklarında rezeksiyon işlemi sadece kisti içermelidir. İşlem sırasında meme dokusuna zarar verilmemelidir(6,12).

Intraduktal papillom

Çok nadirdir ve bu subareolar lezyon çok zor palpe edilir. Genelde 1 cm'den küçük lezyonlardır fakat nadiren 4-5 cm çapa da ulaşır. Hastaların %25'i bilateraldir. Kanlı meme başı akıntısının sitolojisinde duktal hücreler görülür. Lokal ekzisyonları küratiftir. Bu hastalarda atipik duktal hiperplazi veya %30 kadar multiple papillom gelişebilir bu yüzden meme kanseri açısından takip edilmelidir(5,6,22).

Sporcu kızlardaki meme başı akıntıları

Adolesan atletlerde gelişen kanlı meme başı akıntılarında kronik meme başı iritasyonu (jogger's nipple) veya soğuk travması (cyclist's nipple) düşünülmalıdır(6).

Galaktore

Bebeklerde meme başından süte benzer(milky) akıntı olması fetal prolaktinin doğumda pik yapmasına bağlı gelişen normal bir olaydır. Adolesanlardaki -doğumdan sonrakiler hariç- sütsü meme başı akıntısı endokrin, nörojenik, hipotalamik, pituitar, ilaç bağımlı ve idiyopatik orijini olabilir. Adolesanlarda ki galaktorenin en sık nedeni hipotiroididir.

Noröjenik nedenlerin başında ise göğüs duvarı patolojileri (bronşiektazi, bronşit, herpes zoster, toraks insizyonları, yanıklar) ve meme patolojileri, meme başının kronik uyarılması gelebilir.

Pituitar tümörler sıklıkla da prolaktinoma pituitar ve hipotalamik nedenli galaktorenin en sık görülen nedenidir.

Çoğu ilaç galaktoreye yol açabilir. Bunların arasında da en sık galaktoreye yol açanlar dopamin reseptör blokerleri ve katekolamin blokerleridir.

Ayrıca histerektomi, laparotomi, spinal kor hasarları ve operasyonları, koma, üremi, sarkoidoz, hipogonadizm, Nelson sendromu, Cushing sendromu, siroz da galaktore nedeni olabilir.

Galaktoreli hastalarda dikkatli öykü alımı ve fizik muayene yapılmalıdır. Laboratuvar çalışmaları serum prolaktin (PRL), follüküler stimulating hormon (FSH), luteinizing hormon (LH) ve tiroid fonksiyon testlerini içermelidir. Altta yatan hastalık tedavi edildiğinde galaktorede sorun olmaktan çıkar(17,20,21).

Çocuklarda Meme Kitleleri

Çocuk yaş grubunda meme kitleleri oldukça nadir gelişir ve çoğunlukla malign değildir. Tek veya multiple fibroadenom en sık görülen adolesan meme kitlesiyken abse, fibrokistik hastalık, hiperplazi, intraduktal papillom ve filloides tümör ise daha az sıklıkta görülen diğer kitlelerdir. Meme kanseri adolesan veya erken yetişkin döneminde oldukça ender görülür. Meme kanseri 20 yaş altındaki kadınların milyonda birinde görülürken tüm çocukluk çağı kanserlerinin %1'ini oluşturur ayrıca tüm meme kanserlerinin yalnızca %0.1'i çocukluk yaş grubunda ortaya çıkar. Meme kitlesi ise 18 yaş altında %3.35 olarak tespit edilmiştir. Çocukların meme kitleleri incelenirken fizik muayene yanında meme ultrasonu ve ince iğne aspirasyonundan(fine needle aspiration-FNA) faydalanılabilir(6,12,22,23).

Ultrason ucuz, güvenilir ve solid/ kistik kitle ayırımını çok iyi yaptığından tercih edilmelidir. Ayrıca memenin simetrik veya asimetric olup olmadığını, diffuz büyümeyi, kistik lezyonun veya solid kitlenin doppler ultrason yardımıyla vasküler ya da avasküler olup olmadığını, kist sıvısının vafsinin tayininde kullanılabilir.

Mamografi çocuk ve adolesanlarda hem radyasyon riski hem de meme dokusuna yağ dokusuna göre fibroglandüler yapılar baskın olduğu için kullanılmamaktadır. Magnetik rezonans (MR) görüntüleme meme kitlelerinin tanı ve ayırıcı tanısında kullanılabilir.

FNA ise kitlelerin benign ve malign olup olmadığını tanısında spesifik ve sensitiftir. Fakat hala çocuklarda yeterli çalışma yoktur. Çocuk ve adolesan kitlelerinin çoğunun benign ve fibroadenom olduğu düşünülürse kitlenin anestezi altında çıkarılması yerine FNA ile invazif bir girişim olmadan takibi yapılabilir. Bu sayede belki de büyümekte olan küçük meme dokusunda gelişecek hasarlar azaltılmış olabilir. Fakat FNA sırasında hem alınacak yetersiz materyaller ve tekrarlanan aspirasyon nedeniyle meme dokusuna zarar verebileceği hem de yanlış tanıları nedeniyle çocuklarda zor durumlarla karşılaşabileceği akıld tutulmalıdır. Tam tersine hematolojik olmayan meme kitlelerinde FNA uygulamasının çocuklarda da güvenilir ve hızlı tanı koymada etkili olduğunu söyleyen yayınlar vardır(3,5,6,23).

Fibroadenom

Fibroadenom yirmi yaş altındaki meme lezyonlarının %54-94'ünü oluşturur. Multiple lezyonlar %10-15 sıklıkta bildirilmişken çoğu fibroadenom 1-3 cm çaptadır. Genelde ilk şikayet meme de kitledir. Çoğunlukla da 10-17 yaş arası görülür. Fizik muayenede fibroadenom plastik kıvamda düzgün yada hafif pürüklü ağrısız kitle olarak ele gelir. Yavaş büyürler ve meme başı akıntısının kitleye eşlik ettiği şimdiye kadar bildirilmemiştir. Kitle her bölgede gözükürse de üst dış kadran en sık tutulan bölgedir. Bilateral veya multiple tutulum fibroadenomatazis olarak adlandırılır ve bu durum %10-25 oranında görülür. Fibroadenom östrojen sensitif bir tümördür bu yüzden menarştan iki yıl öncesi ve 20 yaş arasında sık görülür. Fibroadenom ve meme kanseri arasında kanıtlanmış bir ilişki yoktur. Bu yüzden çocuk ve adolesanlardaki meme kitleleri bir iki menstruel siklus veya ay takip edilebilir hatta yetişkin çağa kadar takip edilmesini önerenler de vardır. Fakat kitle hızla büyümeye başladıysa postoperatif skar, keloid ve lokal kalıcı ağrıya yol açacağı için cerrahi olarak çıkarılmalıdır. Çoğu zamanda ameliyat tarihini adolesan ve ebeveynlerde ki anksiyete belirler. Özellikle ailede meme kanseri veya diğer kanser öyküleri varsa bu bekleme süresi iyice kısılır. Preoperatif fizik muayene ve ultrason ile fibroadenom düşünülen hastaların patoloji spesmenleri incelendiğinde daha invazif veya in situ lezyonlar (tubuler adenom, juvenile fibroadenom, phyllodes tümör gibi) olarak tanının değiştiği görülmüştür. Ayrıca fibroadenomun kendi içinde de %6-14 arasında sklerozan adenozis ve apokrin metaplazi rapor edilmiştir. Yine patolojik olarak fibroadenom tanısı alan hastaların spesmenleri tekrar ve başka patoloğlar tarafından incelendiğinde %7 değişik tanı konmuş ve %2 karsinoma in situ tespit edilmiştir. Bu nedenlerden dolayı ve hızla büyüyen veya juvenil tiplerde, multiple veya bilateral, 3-4 aydan fazla sebat eden fibroadenomlar da cerrahi yapılmalı takip periyodu kısa tutulmalıdır. Son dönemler de yetişkin hastalar üzerinde yapılan uzun süreli çalışmalar da 20 yılı aşkın fibroadenom takiplerinde özellikle hiperplazi ve atipi varlığında fibroadenomun ve meme kanseri açısından risk faktörü olduğunu belirtmişlerdir. Malign transformasyon %0.3 'ün altındadır. Ekzisyonel biyopsi sirkumareolar insizyonla gerçekleştirilir. Eğer tümör areoladan uzaktaysa direk kitle üzerine düşen cilt plisisine uyan insizyon ile tümör çıkarılmalıdır(6,12,24-27).

Juvenil (Dev) Fibroadenom

Bu lezyon iyi huylu olmasına rağmen, genelde 5 cm'den büyük yada 500 gramdan ağır kitleler olup normal meme dokusunun yapısını bozarlar ve meme derisi ve areolayı erozyona uğratırlar. Bazen 17 cm veya yukarısına çıkarlar. Tüm fibroadenomaların %0.5-2' sini oluştururlar. Juvenil fibroadenom çoğunlukla ağrısız, solid ve tek taraflı büyük meme kitleleridir ve katlanma zamanı 3-6 aydır. Bu büyüme hızıyla 15-20 cm'e kadar ulaşırlar(Resim 2 ve 3). Genelde 10-18 yaş arası görülmelerine rağmen geç adolesan döneminde pik yaparlar. Bu dev fibroadenomların Cystosarcoma phyllodes'ten ayırımı ancak histopatolojik olarak konabilir. Çok hızlı büyüyen meme kitlelerinin Cystosarcoma phyllodes, giant fibroadenom veya virginal hipertrofi olabileceği akılda tutulmalıdır. Virginal meme büyümesi sıklılı iki taraflı ve tüm meme dokusunun kitle olmaksızın büyümesi olup damarsal tutulum yoktur. Cystosarcoma phyllodes genelde damarsal genişleme ile seyreder. Büyük kitlenin hem eksizeyonu hemde çevre sağlam dokudan ayırılması zordur. Patolojik inceleme de stromal hücre artımı ve fibrozis tipiktir. Genelde memenin büyüklüğü ve kanser anksiyetesi operasyon gerektirir (6,28,29).



Resim 2: Dev fibroadenomlu hastanın ameliyat öncesi görüntüsü.



Resim 3: Dev fibroadenomlu hastanın ameliyat sonrası çıkan kitlenin görüntüsü.

Cystosarcoma phyllodes

Meme kanseri adolesanlarda nadir olmakla birlikte en sık görülen tip olan Cystosarcoma phyllodes fibroadenomun bir varyantıdır. Histopatolojik incelemede artmış selülarite, pleomorfik hücreler ve artmış stromal yapılar vardır. Cystosarcoma phyllodes gelişiminde pubertal hormonların etkisi (östrojen artımı), gebelik, laktasyon ve travma sorumludur. Bu tümör bazen intra duktal meme karsinomu, overin Brenner tümörü, desmoid tümör ile birlikte olabilir. Genelde 4. dekatta pik yapar ve tüm meme kanserlerinin %0.3-0.9'unu oluşturur. Tüm Cystosarcoma phyllodes vakalarının %5-8'i 20 yaş altı kadınlarda (sıklıkla da 16-19 yaş) görülür. Bu yaşlarda da sıklıkla iyi huyludur. Histolojik olarak benign (kistik), intermediate (borderline) ve nükleer atipi ve doku infiltrasyonunun olduğu malign tip olmak üzere üç tipi vardır. Malign tip nadir görülmele beraber 20 yaş altı görülen meme malignensilerinin çoğunu oluşturur. Fibroadenomun aksine miltifokal ve bilateral olmazlar. Ağrısız yavaş büyüyen 8-10 cm çaplı meme kitleleridir. 20 cm üzeri kitle yapan lezyonlarda kitle üzerindeki deride venler belirgin, eritem ve ülserler görülür. Yine büyük lezyonlarda lokal doku kompresyonu, meme başı retraksiyonu, kanlı meme başı akıntısı ve %20 aksiller lenf nodu tutulumu görülür. Meme başı akıntısı kitlerde ki infarkta bağlıdır. Bu tutulum gerçek metastazdan daha ziyade enfeksiyon ve doku nekrozuya ilişkilidir. Adolesanlarda nadir olmakla beraber metastazlar hematojen yolla sıklıkla akciğere olur. Geniş eksizeyonlara rağmen metastaz ve lokal rekürrens %20 vakada bildirilmiştir. Lokal rekürrenslerde tekrarlanan eksizeyonlar yapılmalyken malign olgularda miltimodal tedavi yapılmalıdır.

Bu olgularda prognoz kötüdür. Patoloji spesimenlerinde mitoz sayısı malignansi kriteri olarak kullanılmaktadır(22,30-33).

Fibrokistik hastalık

Fibroadenomdan sonra en sık tanı konan benign meme kitesidir. Genelde menstruel sikluslar sırasında meme içinde sert düzgün sınırlı bir kitle palpe edilir ve ultrasonda kistik yapılardan oluşmuş kitle görülür. Estrojen ve progesteron arasında ki dengesizlik sorumlu tutulmaktadır. Çocuk yaş grubu veya adolesanda tipik olarak bir yada daha fazla subareolar kist yada periareolar kitle olarak karşımıza çıkar. Histolojik olarak fibrokistik yapıyı oluşturan makro veya mikro kistler, stromal fibrozis, adenozis, epitelyal metaplazi ve hiperplazi görülür. Bu kistlerin çoğunluğu birkaç haftada kendiliğinden kaybolur. Enfeksiyon içeren kistlerde aspirasyon yapılabileceği gibi takip eden menstruel sikluslarda kaybolmayan kistler cerrahi olarak çıkarılmalıdır(6,12,32).

Juvenil papillomatozis

Juvenil papillomatozis (Swiss Cheese disease) epitelyal hiperplazi ile karakterize gerçek papiller görünümü olmayan bir kitledir. Makroskopik olarak iyi sınırlı çok sayıda kist içeren bir kitleyken mikroskopik olarak duktal papillomatozis, apokrin ve non apokrin kistler, papiller apokrin hiperplazi ve duktus stazi içerir. Tüm papillomatozislerin 2/3'ü 20 yaş altı kadınlarda görülür. Etkilenen juvenil papillomatozisli hastaların %70'inde ailesinde meme kanseri hikayesi olmasına rağmen kanser gelişeceği hakkında kesin kanıt yoktur. Bu olgularda %10 meme kanseri gelebileceği hakkında veriler vardır. Çoğunlukla kızlarda görülmesine rağmen erkek çocuk olgularda literatürde bildirilmiştir. Tümörlü doku eksize edildiğinde kesin tedavi sağlanmış olur(32,33).

Tubuler Adenom

Tubuler adenom fibroadenomla ilişkili nadir görülen benign meme kitesidir. Meme kitlelerinin %0.13-1.7'sini oluşturur. Fibroadenomla klinik ve radyolojik olarak benzer. Karakteristik olarak glandüler yapılar histolojiye hakimken destek dokular yok veya azalmıştır. Kitlenin çıkarılması küratiftir(6,34).

Jinekomasti

Erkek adolesanlarda sık görülen bir meme patolojisidir. Günümüzde erişkin erkeklerde %36-65 arasında görülürken adolesanlarda %4-10 tespit edilmektedir. Erkek adolesanlarda memenin glandüler yapısının çoğalması ile karakterize benign meme büyümesidir. Prepubertal ya da pubertal jinekomasti subareolar meme büyümesidir ve genelde 1.5-2cm çaplı subareolar disk şeklinde lezyon ile başlar ve çoğunlukla 3 cm'e kadar ulaşırlar. Tek taraflı, çift taraflı ve familial olabilir. Jinekomastili çocukların üçte ikisi Tanner sınıflamasına göre evre 2-3 arasındadır. Çoğu erkek çocuk meme gelişirken ağrıdan ve spor aktivitelerinde meme başı iritasyonundan yakınır. Etiyolojisinde östrojen ve androjen arasındaki dengesizlik ve hedef organ hormonal değişiklikleri rol oynar. Genelde 3 cm'den ufak olan idiopatik jinekomastiler bir yıl içinde spontan olarak gerilediğinden hastalar 6 aylık aralarla kontrol edilmelidir. Basit pubertal jinekomasti, genel obesite jinekomastisi, pektoral kas hipertrofisine bağlı jinekomasti ve jinekomasti olarak dört tipi vardır. Basit jinekomasti nonoperatif olarak takip edilirken cerrahi sadece gerilemeyen vakalar ve sosyal rahatsızlık yaratan olgularda düşünülmelidir (Resim 4). Hastalarda ayrıca obesite yanında familial hastalıklar (anosmi, testiküler atrofi, Reifenstein sendromu), Klinefelter sendromu, erkek interseks hastalığı, testiküler feminizasyon, tümörler, endokrin rahatsızlıklar ve ilaç kullanımı (amfetamin, anabolik steroidler, doğum kontrol hapları, bisülfan, simetidin, steroidler, dijital, östrojen, insulin, HCG, izoniazid, ketokanazol, methadon, reserpin, spironolakton, testosteron, antipresanlar) öykü alırken ve muayene yapılırken düşünülmelidir. Obez hastalarda kilo verilmesi jinekomastiyi düzeltebilir. Antiöstrojen ilaçlar da tedavide denenebilir. Cerrahi eksizeyon ve liposuction tedavisi cerrahi seçeneklerdir. Çocuklarda ameliyat sonrası meme başının çökmesi erişkinlere göre daha çok karşılaşılan bir durumdur(5,6,12,35,36).



Resim 4: Tek taraflı jinek mastisi olan erkek hasta.

Meme lenfanjiomu ve hemanjiomu

Lenfanjiomların %75'i baş boyun, % 20'si koltuk altı bölgelerinde, geri kalan %5 ise vücudun çeşitli yerlerinde görülür. Bu yüzden meme tutulumu çok nadir olup şimdiye kadar 13 vaka bildirilmiştir. Her iki cinste de görülür yumuşak kistik kıvamlı kitle tespit edilir. Ultrasonografi ve MR tanıya yardımcı olur. Tedavide acele edilmemeli ve cinsiyete göre karar verilmelidir. Erkeklerde yapılacak cerrahi işlem ya da medikal tedaviler meme gelişimine engel olsa da kozmetik olarak kötü gözükmez. Fakat kız hastalarda erken yaşlarda yapılacak girişimler meme gelişimine zarar vereceğinden ileride gelişecek asimetrisi önlemek için vakalar iyi seçilmeli gerekirse meme gelişiminin tamamlanması beklenmelidir. Bleomisin ya da OK-432 gibi ilaçlarla makrokistlerin enjeksiyon ile tedavisi ya da cerrahi olarak çıkarma denenebilir(37). Hemanjiomlar da meme dokusunda görülebilir. Lenfanjiomlardan farklı olarak 1 yaşa kadar hızlı büyüyüp 1-7 yaş arası gerileyebilirler. O yüzden öncelikli olarak beklenmeli kanayan ya da aşırı boyuta ulaşan lezyonlar da öncelikli olarak düşük doz beta bloker tedavisi denemelidir. Uygun vakalar özellikle kız çocuklarında meme dokusuna zarar verilmeden çıkarılmalıdır(38).

Çocuklarda meme kanseri (Adenokarsinom)

Şimdiye kadar çocuklarda 75 primer meme kanseri bildirilmiştir. Bunların ortalama yaşı 11 olup 3 ila 19 yaş arası vakalardan oluşmaktadır. Bu 75 vakanın 12'si 11-14 yaş arasıdır. Meme kanserli çocukların %92'si kız çocuklarıdır. Meme kanseri 25 yaş altı kadınların %2'sinden azında görülürken bunların da %1'i 20 yaş altında tespit edilir. 15 yaş altı çok çok nadirdir. Pozitif aile hikayesi en yüksek kanser riski oluştururken (%30-50), BRCA-1 ve BRCA-2 gen mutasyonu 10 familial meme kanserinin 8'inde tespit edilmiştir. Tüm kanserlerde ise %5 bu gen mutasyonları gösterilmiştir. Ayrıca her 3 meme kanserli adolesanın 2' sinde fibrosarkom, liposarkom gibi meme dışı kanserler gösterilmiş olup ayrıca lenfoma, lösemi, Hodgkin hastalığı veya multiple myelomada da meme dokusu tutulmuş olabilir. Meme kanserleri ağrısız, hassas olmayan, immobil ve çoğunlukla yan meme kadranslarında kitle olarak karşımıza çıkarlar. Kitle genellikle 1-9 cm çapta meme dokusu veya göğüs duvarına fikse konumdadır. Yetişkinlerin aksine meme başı akıntısı ve retraksiyonları nadir olarak görülür.

Çocuklardaki meme kanserlerinin %84'ü sekretuar adenokarsinomdur. Bu karsinomda relatif olarak benign seyirlidir. Şimdiye kadar 3 hastada lenf nodu metastazı bildirilmiştir. Geri kalan %11 vaka medüller karsinom ve %5 inflamatuvar meme karsinomudur.

Meme kanserli çocuklarda tedavi hala tartışmalı olmakla birlikte lokal eksizyondan radikal mastektomiye kadar cerrahi işlemler yapılmıştır. Aksiller lenf nodu disseksiyonu illa ki tavsiye edilen bir prosedür değildir. Tümör histolojisine göre tedavi yönlendirilmelidir.

Meme kanserlerinde düşük evre, östrojen reseptör pozitifliği, sekretuar tip olması, dairesel lezyon olması, tümörün lateral yerleşimli olması, kitlenin 2 cm'den küçük olması, aksiller lenf nodu negatifliği, meme başı tutulumunun ve deri değişikliklerinin olmaması iyi prognoz kriterleridir. Çocukluk çağı meme kanserleri yetişkinlerin aksine kötü prognozudur. Meme kanserli çocuklarda 5 yıllık yaşam %75.2 iken, diğer çocukluk çağı kanserlerinde bu oran %80.2 ve yetişkin meme kanserlerinde %88.6 bulunmuştur. Hastalığın evresi prognozda etkili olduğundan erken tanı ve tedavi çok önemlidir(39,40).

Çıkar Çatışması

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemiştir.

KAYNAKLAR

1. Eidlitz-Markus T, Mukamel M, Haimi-Cohen Y, Amir J, Zeharia A. Breast asymmetry during adolescence: physiologic and non-physiologic causes. *Isr Med Assoc J* 2010;12:203-6.
2. Kulkarni D, Dixon JM. Congenital abnormalities of the breast. *Womens Health (Lond Engl)* 2012;8:75-86
3. Greydanus DE, Matytsina L, Gains M. Breast disorders in children and adolescents. *Prim Care* 2006;33:455-502.
4. Curfman AL, Reljanovic SM, McNelis KM, et al. Premature thelarche in infants and toddlers: prevalence, natural history and environmental determinants. *J Pediatr Adolesc Gynecol* 2011; 24:338-41
5. Ciftci AO, Tanyel FC, Buyukpamukcu N, Hicsonmez A. Female breast masses during childhood: a 25-year review. *Eur J Pediatr Surg* 1998;8:67-70.
6. Greydanus DE, Parks DS, Farrell EG. Breast disorders in children and adolescents. *Pediatr Clin North Am* 1989;36:601-38.
7. Türkyılmaz Z, Karabulut R, Sönmez K, Can Başaklar A. A striking and frequent cause of premature thelarche in children: Foeniculm vulgare. *J Pediatr Surg* 2008;43:2109-11.
8. Caouette-Laberge L, Borsuk D. Congenital anomalies of the breast. *Semin Plast Surg.* 2013;27(1):36-41.
9. Durgun M, Ozakpınar HR, Selçuk CT, Sarici M, Ceran C, Seven E. Inverted nipple correction with dermal flaps and traction. *Aesthetic Plast Surg* 2014;38:533-9.
10. Cerrato F, Webb ML, Rosen H, et al. The impact of macromastia on adolescents: a cross-sectional study. *Pediatrics* 2012;130:e339-46.
11. Kolker AR, Collins MS. Tuberosus breast deformity: classification and treatment strategy for improving consistency in aesthetic correction. *Plast Reconstr Surg* 2015;135:73-86.
12. Sonmez K, Turkyilmaz Z, Karabulut R, et al. Surgical breast lesions in adolescent patients and a review of the literature. *Acta Chir Belg* 2006;106:400-4.
13. Demir K, Unuvar T, Eren S, Abaci A, Bober E. Tamoxifen as first-line treatment in a premenarchal girl with juvenile breast hypertrophy. *J Pediatr Adolesc Gynecol* 2010;23:e133-6.
14. Imamoglu M, Cay A, Reis A, Ozdemir O, Sapan L, Sarihan H. Bloody nipple discharge in children: possible etiologies and selection of appropriate therapy. *Pediatr Surg Int* 2006; 22:158-63.
15. Weimann E. Clinical management of nipple discharge in neonates and children. *J Paediatr Child Health* 2003;39:155-6.
16. Panteli C, Arvaniti M, Zavitsanakis A. Long-term consequences of neonatal mastitis. *Arch Dis Child* 2012;97:673-4.
17. Amin AL, Purdy AC, Mattingly JD, Kong AL, Termuhlen PM. Benign breast disease. *Surg Clin North Am* 2013;93:299-308.
18. Michala L, Tsigginou A, Zacharakis D, Dimitrakakis C. Breast disorders in girls and adolescents. Is there a need for a specialized service? *J Pediatr Adolesc Gynecol* 2015;28:91-4.
19. Salemis NS, Vasilara G, Lagoudianakis E. Mondor's disease of the breast as a complication of ultrasound-guided core needle biopsy: management and review of the literature. *Breast Dis* 2015;35:73-6.
20. Acer T, Derbent M, Hiçsönmez A. Bloody nipple discharge as a benign, self-limiting disorder in young children: A systematic review including two related case reports. *J Pediatr Surg* 2015;50:1975-82.
21. Gupta RK, Gaskell D, Dowlé CS, et al. The role of nipple discharge cytology in the diagnosis of breast disease: a study of 1948 nipple discharge smears from 1530 patients. *Cytopathology* 2004;15:326-30.
22. Ozumba BC, Nzegwu MA, Anyikam A, Okoye I, Okafor OC. Breast disease in children and adolescents in eastern Nigeria--a five-year study. *J Pediatr Adolesc Gynecol* 2009;22:169-72.
23. Gangopadhyay M, Chakrabarti I, Ghosh P, Ghosh N, Sinha MG. Fine needle aspiration cytology of non-hematological neoplasms in pediatric age group: Our experience. *J Cytol* 2015;32:165-9.
24. Stehr KG, Lebeau A, Stehr M, Grantzow R. Fibroadenoma of the breast in an 11-year-old girl. *Eur J Pediatr Surg* 2004;14:56-9.
25. Knell J, Koning JL, Grabowski JE. Analysis of surgically excised breast masses in 119 pediatric patients. *Pediatr Surg Int* 2016;32:93-6.
26. Foxcroft LM, Evans EB, Hirst C, Hicks BJ. Presentation and diagnosis of adolescent breast disease. *Breast* 2001; 10: 399-404.
27. Kuijper A, Mommers EC, van Der Wall E, van Diest PJ. Histopathology of fibroadenoma of the breast. *Am J Clin Pathol* 2001; 115: 736-42.
28. Gobbi D, Dall'igna P, Alaggio R, Nitti D, Cecchetto G. Giant fibroadenoma of the breast in adolescents: report of 2 cases. *J Pediatr Surg* 2009;44: e39-41.

29. Biggers BD, Lamont JP, Etufugh CN, Knox SK. Inframammary approach for removal of giant juvenile fibroadenomas. *Am Coll Surg* 2009; 208: e1-4.
30. Spitaleri G, Toesca A, Botteri E, et al. Breast phyllodes tumor: a review of literature and a single center retrospective series analysis. *Crit Rev Oncol Hematol* 2013;88:427-36.
31. Pistolese CA, Tanga I, Cossu E, et al. A phyllodes tumor in a child. *J Pediatr Adolesc Gynecol* 2009;22:e21-4.
32. West KW, Rescorla FJ, Scherer LR 3rd, Grosfeld JL. Diagnosis and treatment of symptomatic breast masses in the pediatric population. *J Pediatr Surg* 1995; 30:182-6.
33. Lad S, Seely J, Elmaadawi M, et al. Juvenile papillomatosis: a case report and literature review. *Clin Breast Cancer* 2014;14:e103-5.
34. Huang Y, Zhang H, Zhou Q, Ling L, Wang S. Giant tubular adenoma of the accessory breast in the anterior chest wall occurred in a pregnant woman. *Diagn Pathol* 2015;10:60.
35. Fischer S, Hirsch T, Hirche C, et al. Surgical treatment of primary gynecomastia in children and adolescents. *Pediatr Surg Int* 2014;30:641-7.
36. Gabra HO, Morabito A, Bianchi A, Bowen J. Gynaecomastia in the adolescent: a surgically relevant condition. *Eur J Pediatr Surg* 2004; 14: 3-6.
37. Gupta SS, Singh O. Cystic lymphangioma of the breast in an 8-year-old boy: report of a case with a review of the literature. *Surg Today* 2011;41:1314-8.
38. Nagar H, Marmor S, Hammar B. Haemangiomas of the breast in children. *Eur J Surg* 1992;158:503-5.
39. Shannon C, Smith IE. Breast cancer in adolescents and young women. *European Journal of Cancer* 2003; 39: 2632-42.
40. Kim JY, Kim YJ, Kim SH, Kang BJ, Song BJ. Invasive ductal carcinoma of the breast in a 14-year-old girl. *Pediatr Radiol* 2014;44:1446-9.