

Adolesanda jinekolojik sorunlar ve üreme sağlığı üzerine etkileri

Dilek Bilgiç Çelik¹, Gülseren Dağlar¹, Gülbahiyar Demirel¹

ÖZET:

Adolesanda jinekolojik sorunlar ve üreme sağlığı üzerine etkileri

Adolesanlar kendilerine sıkıntı veren fiziksel ve emosyonel değişimler yaşayabilirler özellikle de üreme sağlığını ve sosyal yaşamını etkileyebilen jinekolojik sorunlar yaşadıklarında yaşanan değişimler içe kapanıklık ve güvensizlik yaratabilir. Adolesan jinekolojisi alanındaki gelişmeler bu nüfusun bakıma gereksinimi olduğunu ve özel uzmanlık gerektirdiğini vurgular.

Adolesanların üreme sağlığı ciddi bir endişe konusu olmuştur, olmaya da devam etmektedir.

Bu nedenle adolesanlar koruyucu sağlık bakımı hizmetleri yönünden önemli bir hedefdir. Adolesanlara ilişkin üreme sağlığı sonuçları, cinsel ilişkinin zamanlaması, cinsel aktivite sıklığı, cinsel partner sayısı, isteğe bağlı olmayan cinsel ilişki, kontrasepsiyon kullanımı, cinsel yolla bulaşan enfeksiyon kapma, gebelik ve doğumla ilişkilidir. Ayrıca adolesanlar disfonksiyonel uterin kanama, polikistik over sendromu, amenore, müllerian anomaliler ve jinekolojik kanserler gibi jinekolojik sorunlar yaşayabilirler. Jinekolojik sorunlar adolesanların üreme sağlığını olumsuz yönde etkileyebilir. Erken teşhis ve uygun tedavi bu popülasyonun gelecekteki üreme sağlığı sonuçlarını geliştirebilir. Tıbbi bakım vereninin tarzı, kişiliği ve tutumu adolesanların tıbbi bakımında özellikle önemlidir. İlk pelvik muayene adolesanın yaşamının ileriki döneminde üreme sağlığı bakımına ilişkin tutumunu etkileyebilmesi açısından son derece önemlidir. Öykü, fizik muayene ve pelvik muayene aşamalarında adolesanın gelişim evrelerine göre dikkatli ve anlayışlı bir yaklaşım uygulanmalıdır. Adolesanların endişelerine ve gereksinimlerine duyarlı bir yaklaşım, olumlu ve eğitici bir deneyim yaratmada adolesana yardımcı olabilir. Adolesanda görülen jinekolojik sorunların ve üreme sağlığı üzerine etkilerinin yeterince ele alınmaması ileride adolesanın yaşamında önemli sorunlara özellikle fertilité isteğinde sorunlara yol açabilir. Gelecekteki üreme sağlığı sonuçları açısından adolesanlarda jinekolojik sorunlar dikkatle ele alınmalı ve jinekolojik muayene yapılırken duyarlı bir yaklaşım sergilenmelidir. Bu derlemede adolesanda görülen jinekolojik sorunlar, pelvik muayene yaklaşımı, jinekolojik sorunların üreme sağlığı üzerine etkileri ve bu kadınlarda gelecekteki fertilitéye ilişkin bilinmesi gerekenler tartışılmıştır.

Anahtar kelimeler: Adolesan, adolesan jinekolojisi, üreme sağlığı

ABSTRACT:

Gynecological problems of adolescents and their effects on reproductive health

Adolescents may experience their distressing physical and emotional changes-especially reproductive health turer and gynecological problems that can affect the social life they live and the changes experienced withdrawal may create insecurity. Developments in the field of adolescent gynecology emphasizes that this population needs special care and expertise.

Adolescent reproductive health has been the subject of serious concern and continues to be. Therefore, adolescents in terms of preventive health care services is an important aim. Reproductive health outcomes related to adolescents include the timing of sexual intercourse, frequency of sexual activity, number of sexual partners, use of contraception, sexually transmitted infections, pregnancy and birth. In addition, adolescents can have gynecological problems such as dysfunctional uterine bleeding, polycystic ovary syndrome, amenorrhea, polycystic ovary syndrome and gynecological cancers and mullerian anomalies. Gynecological problems can adversely affect the reproductive health of adolescents. Early diagnosis and appropriate treatment in this population may improve the results of future reproductive health. Medical care giver's style, personality and attitudes are particularly important in medical care of adolescents. The first pelvic examination of adolescent can influence later period of life because attitudes related to reproductive health care is extremely important. Common gynecologic problems in adolescents and reproductive health can be adequately dealt with the effects on the lives of adolescents to significant problems in the future, especially request can lead to fertility problems. Adolescent reproductive health in terms of future can be concluded that gynecologic problems should be handled with care and sensitive approach should be displayed.

Key words: Adolescent, adolescent gynecology, reproductive health

Ş.E.E.A.H. Tıp Bülteni 2013;47(4):157-166

¹Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sivas-Türkiye

Yazışma Adresi / Address reprint requests to: Dilek Bilgiç Çelik, Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sivas-Türkiye

E-posta / E-mail: bilgicdilek@gmail.com

Geliş tarihi / Date of receipt: 6 Mayıs 2013 / May 6, 2013

Kabul tarihi / Date of acceptance: 30 Kasım 2013 / November 30, 2013

GİRİŞ

Dünya sağlık örgütü; 10-19 yaş arası adolesan dönem, 15-24 yaş arası genç; 10-24 yaş arası gençlik dönemi olarak tanımlamıştır. Adolesan dönemde; erken adolesan (10-13 yaş), orta adolesan (14-16 yaş) ve geç adolesan (17-21 yaş) dönem olmak üzere 3 döneme ayrılmaktadır (1,2).

Adolesanlar gebelik dışında polikliniklere genelde anormal uterin kanama, pelvik ağrı, dismenore, polikistik over sendromu (PKOS), over kisti, hirsutizm, anormal kilo alma, puberte bozuklukları gibi jinekolojik sorunlarla başvurabilmektedirler (3,4). Jinekolojik sorunlarla başvuran adolesan yaşadığı sorunların şuan ya da gelecekte üreme sağlığını etkileyip etkilemeyeceği endişesini yoğun yaşamaktadır. Adolesanların, genel olarak sağlıklı, özel sağlık hizmetlerine ihtiyacı olmayan bir grup olarak algılanması ve sağlık hizmetlerine gereksinim duymadıkları düşünüldüğünden birçok adolesan sağlık hizmetlerinden yeterince yararlanmamakta, üreme sağlığına ilişkin yeterince bilgi verilmemektedir (5). Bu da onları uygun ve yeterli sağlık hizmeti almaktan alıkoymakta ya da az sayıda adolesana sınırlı alanda sağlık hizmeti sunulmasına neden olmaktadır (6). Adolesan sağlığının geliştirilmesi ve korunması ile ilgili yapılan çalışmalar özellikle bu dönemde yaşanan üreme sağlığı ve jinekolojik sorunların gelecekteki yaşayabileceği üreme sağlığı ve diğer pek çok sağlık sorunlarının temelini oluşturduğunu göstermiştir (7).

Sağlık çalışanlarının, adolesanların üreme ve cinsel sağlık gereksinimlerinin farkında olmaları, bu dönemde karşılaşılan üreme ve jinekolojik sorunları ve üreme sağlığına etkilerini bilmeleri, toplumsal ön yargılarının başvuran adolesana yansıtılmaları, adolesana uygun yaklaşımda bulunarak adolesanı ve ailesini doğru bilgilendirmeleri önemlidir. Ancak günümüzde adolesanda üremeye ve jinekolojik sorunlara yaklaşım ve bu sorunların gelecekteki üreme sağlığına olan etkileri göz ardı edilen konu olma-ya devam etmektedir.

Bu derlemede adolesana jinekolojik muayene yaklaşımı ve adolesanların üreme sağlığını etkileyen jinekolojik sorunları (adolesanda erken cinsel aktivite ve yarattığı sağlık riskleri, disfonksiyonel uterin kanama, adolesanda aşırı egzersiz ve amenore, yeme

bozuklukları ve fertilitate, endometriozis, polikistik over sendromu, turner sendromu, mülleriyan anomaliler, jinekolojik kanser ve fertilitate, kistik fibrozis) ele alınmıştır. Bu derlemenin, adolesanda pelvik muayene yaklaşımını, adolesanda görülen jinekolojik sorunları ve üreme sağlığı üzerine etkileri ve bu kadınlarda gelecekteki fertiliteleri için bilinmesi gerekenleri incelemesi açısından literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Jinekolojik Muayenede Adolesana Yaklaşım

Jinekolojik bakımın önemli parçasını oluşturan jinekolojik muayene, adolesan için iz bırakıcı olabilmektedir. Bu nedenle adolesanın jinekolojik muayenesinde ve diğer klinik değerlendirme, tanılama/tedaviye başlama aşamalarında, puberte, cinsellik ve fertilitate açısından duygusal problemler yaşayan adolesana uygun ortamı sunmak, kendini rahat hissetmesini sağlamak ve güvene dayalı kişilerarası iletişim başlatmak ve sürdürmek son derece önemlidir (8,9). Yapılan bir çalışma, sağlık çalışanlarının hizmet almak için başvuran adolesanı jinekolojik, üreme sağlığı ve riskli davranışlar yönünden yeterince sorgulamadıklarını ortaya çıkarmıştır (10). American College of Obstetrics and Gynecology (ACOG) tarafından adolesan genç kızların jinekolog tarafından ilk muayenesinin 13-15 yaşları arasında yapılması gerektiği ve daha sonrasında da pelvik muayene olsun ya da olmasın altı ay ya da yıllık muayenelerinin planlanabileceği belirtilmektedir. Adolesan ilk jinekolog ziyaretinde aşıları, cinsel aktif olup olmadığı, cinsel partnerinin/eşinin olup olmadığı, şiddet deneyimi, cinsel taciz, tecavüz öyküsü, cinsel yönelim durumu, yeme bozuklukları, obezite, ilaç/madde kullanımı ve depresyon varlığı yönünden değerlendirilmelidir (11). Rutin fizik muayene birinci devre (10-13 yaş), ikinci devre (14-16 yaş) ve üçüncü devrede (17-21 yaş) olmak üzere her devrede en az bir kere yapılmalıdır (12). Jinekolojik açıdan ilk pelvik muayene için "18 yaş" tan bahsedilse de yaşa bakılmadan mutlaka jinekolojik muayene gerektiren durumlar da vardır (9,11,13-15).

Adolesan eğer;

— Cinsel olarak aktifse,

— Karnın alt bölgesinde ve kasıklarda ağrı varsa,

- Adet düzensizlikleri, adet olamama,
- Adet kanaması sırasında veya öncesinde şiddetli ağrı,
- Anormal kanamalar,
- Dış genital organlarda ağrı, şişlik, kaşıntı, kitle ve yaralar,
- Vajinal akıntı, kaşıntı ve ağrı,
- 15-16 yaşına gelinmesine rağmen adet kanamasının olmaması,
- CYBE'ra maruz kalınması durumlarında jinekolojik muayene yapılabilir

Adolesanda Üreme Sağlığını Etkileyen Jinekolojik Sorunlar

Adolesan dönem değişim süreçlerinin hızlı yaşandığı dönemdir. Adolesanlar bu dönemde cinselliklerinin farkındadır ve artan bir cinsel uyanış söz konusudur. Bu artan cinsel uyanış adolesanlarda bazı olumsuz sonuçları da beraberinde getirmektedir.

Erken cinsel aktivite, adolesanlar partnerin ilişkiyi istemesi, cinsel ilişkiyi merak etme ve doğru zamanın olduğunu düşünme, bekaretlerini kaybetmeye hazır olma, partnerlerinin doğru kişi olduğunu düşünme, daha yakın bir ilişki isteği, partnerlerini sevme, cinsel yönden aktif olan arkadaşlara sahip olma, evliliğe hazır olduklarını düşünme ve o anda alkol ya da ilaç almış olma gibi nedenlerle erken ve bilinçsiz cinsel ilişkiye başlayabilmektedirler (16). Özellikle adolesanın kendinden yaşça büyük biriyle birlikte olması cinselliği daha cazip hale getirebilmektedir. Eğer bir adolesanda sigara, alkol kullanımı ve madde bağımlılığı varsa erken cinsel ilişkiye başlama, korunmasız cinsel ilişki ya da çoklu partnerle ilişki yaşama riski daha da artmaktadır (17).

Adolesanın erken cinsel aktivite davranışı adolesan gebelik riskini de arttırmaktadır. Gelişmiş ülkelerde adolesan gebelikler daha çok evlilik dışı olmasına karşın, gelişmekte olan ülkelerde erken evliliklerin bir sonucu olarak görülmektedir. Adolesan gebelikler yüksek riskli gebelikler olup, yüksek maternal ve fetal morbidite ve mortalite ile sonlanabilmektedir. Yüksek morbidite uygun olmayan koşullarda bazen de sağlık dışı kişiler tarafından gebeliğin sonlandırılmasına bağlıdır. Adolesan gebeliklerin geç dönemde ve uygun olmayan şartlarda sonlandırılması erken

dönemde aşırı kanama, uterus perforasyonu, sekonder olarak barsak yaralanmaları ve sepsise varan enfeksiyonlara neden olabilirken geç dönemde enfeksiyonlara sekonder olarak pelvik yapışıklıklara, kronik pelvik ağrıya ve infertiliteye neden olabilir (18,19).

Erken cinsel aktivitenin getirdiği risklerden biride CYBE'dir. Adolesanlar daha fazla cinsel partnere sahip olma eğilimindedirler ve kondom kullanımı daha azdır. Amerika'da en yaygın CYBE Human papilloma virus (HPV), klamidya, gonore ve son 20 yılda 5 kat artış gösteren herpes ve HIV enfeksiyonudur (20). CYBE yaygınlığından dolayı gelecekte tubal hasar hiç belirti vermemesine ya da minimal düzeyde belirti vermesine rağmen ciddi bir sorun olabilir. CYBE'ların uzun dönem sonuçları pelvik ağrıyı ve fertilitate fonksiyonunda azalmaya neden olan pelvik inflamatuvar hastalığın (PİH) gelişimidir. PİH'e sekonder olarak tubal faktörlü infertilite ve ektopik gebelik gelişme olasılığı da oldukça yüksektir (14). Geçirilen enfeksiyonun şiddeti de olası infertilite görülme oranını 5 kat arttırabilmektedir. CYBE'nun önlenmesinin gelecekteki fertilitateyi korumanın anahtarı olduğu bilinmelidir (21).

Uygun tarama testlerinin yapılması adolesanların üreme sağlıklarını korumada en önemli sağlık uygulamalarındandır. Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (The Centers for Disease Control and Prevention) adolesanların tarama testleri konusunda bazı önerilerde bulunmuş ve tüm cinsel aktif 25 yaş ve altı kadınlarda klamidya ve gonorenin yıllık rutin taramasını, cinsel aktif olan ve uyuşturucu kullanım şüphesi/riski olan adolesanların HIV taraması için teşvik edilmesini, sifiliz ve trikomanas enfeksiyonu için rutin tarama yapılmasını önermiştir. Her cinsel partner/eş değişimi sonrasında da CYBE taraması yapılmalıdır (22). ACOG en son 2009'da servikal kanser taramasının 21 yaşında başlanmasını önermektedir (23). Gerekçe olarakta adolesanlarda HPV oranı yüksek olmasına rağmen spontan iyileşme oranı da (ilk enfeksiyon kaptıktan sonraki 3 yıl içinde %90) adolesanlarda yüksektir şeklinde açıklanmıştır. Ayrıca erken tarama başlangıcı, serviksin gereksiz ve potansiyel olarak zararlı ekzisyonel uygulamalara maruz kalmasını arttırabilecek ve gelecekte olumsuz ya da kötü gebelik sonuçlarına yol açabilecektir (14,23).

Bazı jinekologlar 21 yaştan önce de tarama testi, sitoloji incelemesi yapabilmektedirler. Bu durumda genç hastalarda gereksiz prosedürleri önlemek için konservatif yaklaşımların uygulanabileceği belirtilmektedir. Bunun için Amerikan Kolposkopi ve Servikal Patoloji Birliği (American Society for Colposcopy and Cervical Pathology), anormal servikal sitoloji ve histolojiye ilişkin uygun yaklaşımların neler olduğuna yönelik tavsiyelerde (<http://www.asccp.org>) bulunmuştur (14).

Disfonksiyonel Uterin Kanama (DUK)

Adolesanların %50'sinden fazlası menstrüel disfonksiyon sorunları yaşamaktadır. Adolesan için DUK, herhangi bir patolojik/organik sebep olmaksızın anovulatuvar siklusların görüldüğü uterin kanama olarak tanımlanır. DUK, adolesan jinekolojik problemler arasında en önemli olanı ve en yaygın görülenidir (24).

ACOG ve Amerikan Pediatri Akademisi (American Academy of Pediatrics) menstrüel siklusun adolesanlarda hayati bir bulgu olarak ele alınmasını öneren bir konsensus raporu yayınlamıştır. Bu rapora göre adolesanlarda normal menstrüasyon; menarş yaşı 11-14 arasında, siklus aralıkları 21-45 gün arasında, menstrüel kanama miktarı 7 gün ya da günlük 6-3 ped ya da daha az ped kullanımı olarak tanımlanmıştır. Bu sınırların dışına çıkıldığında anormal uterin kanama olarak değerlendirilmelidir (25). Hafif düzeyde DUK olan adolesanların uzun dönemdeki seyri genellikle iyidir. Çoğunlukla hastanın siklusları zamanla kendiliğinden düzene girebilmektedir. Ancak kanama 21 günden az sıklıkta, 7 günden fazla ve 80 ml den fazla ise tıbbi değerlendirme gereklidir (14,21). Yapılan çalışmalarda 25 yıldır anormal menstrüasyon kanaması olanların infertilite sorunu yaşadıkları ve düşük oranlarında da artış olduğu bulunmuştur (21).

Aşırı Egzersiz ve Amenore

Egzersiz yararlı olmasına rağmen çok fazla egzersiz jinekolojik sorunlara yol açarak adolesanın üreme sağlığını etkileyebilir. Bu nedenle aşırı egzersiz yapan özellikle atletizm ile uğraşan adolesanlara yapılan

egzersizler sonucunda yerine konmadığında kalori yetersizliğinin gelişebileceği bu nedenle uygun diyet uygulanması gerektiği konusunda danışmanlık yapılmalıdır. Tıbbi literatür atletizmle uğraşan kadınlarda amenore, yeme bozukluğu ve osteopeni üçlüsünden söz eder. Bu üçlünün patofizyolojisi; kalori yetersizliğinin gonadotropin releasing hormonun salınımındaki bozulmaya yol açması ve sekonder olarak östrojen ve progesteron düzeylerindeki azalmayla birlikte amenore ve osteopeniye neden olması şeklinde açıklanmaktadır (21).

Menarşdan önce yoğun çalışmaya başlayan atletik kızlarda menarş geçikmesi ve menstrüel disfonksiyon görülme insidansı yüksektir. Yoğun egzersizin plazma apolipoproteinleri ve kemik dansitesi parametreleri üzerine olan yararlı etkileri, amenoreyi indükleyen egzersiz sayesinde tersine döner (26). Egzersiz yapan kadınlarda sıklıkla sikluslar kısadır. Amenorenin görülme sıklığı egzersizin yoğunluğuna bağlı olarak %6-%43 arasında değişir (27). Erken postmenarş dönem sırasında egzersizin ve diyetin menstrüel siklusun kesilmesine yatkınlığı artırdığını gösteren kanıtlar vardır. Böylece bir kadın adolesan döneminde aşırı fiziksel aktiviteye başladıysa risk daha da fazla olabilmektedir. Egzersiz düzeyinin azaltılması, normal menstrüel siklusların yeniden başlatılması açısından uygun bir yaklaşım olabilir (21,28,29).

Yeme Bozuklukları ve Fertilite

Anoreksi hastalarının genellikle cinsel olarak pasif olmaları ve anovülasyonlu sikluslara sahip olmaları bu grup hastanın gebe kalma olasılığını azaltmaktadır. Bulimik hastalar ise normal kiloda olma eğilimindedirler ve cinsel partnere sahip olma ve cinsel aktiflik olasılıkları daha fazladır (30). Yeme bozukluklarında kilo alma ve verme sonucunda hipotalamik disfonksiyona bağlı menarşta geçikme, oligomenore ve amenore görülebilir. Anoreksik hastalarda enerji alımları ciddi oranda yetersiz olduğu için genellikle anovulatuvar sikluslar yaşarlar. Bulimnia hastalarının çoğu normal kiloda olsalarda sadece %45'inin siklusları ovulasyonlu, %36'sının siklusları ovulasyonsuzdur (31).

Yapılan muayenelerde infertil, oligomenore ya da

amenoreli kadınların %58'inde yeme bozukluğu saptanmıştır (30). Zayıf olan infertil hastaların %73'ünün kilo artışı ve stabil diyetle spontan olarak gebe kaldıkları saptanmıştır (32). Eğer infertilite beden kitle indeksindeki azalmaya bağlıysa hastanın fertilitasını düzeltmek için gerekli olan kilo yeniden alınmalıdır. Eğer kilo alımı başarılamazsa fertilitate ilaçları ovülasyonu indüklemek için kullanılabilir. İdeal kilolarından %20 fazlalığı olan kadınların da artan oranda primer infertilite olma olasılıkları daha muhtemeldir. Ekstra kilo kalıcı olur ve santral obezite geliştiğinde fertilitate kötüleşebilir (33,34).

Yeme bozukluğu olan kadınlarda gebelikler yüksek komplikasyon riskinden dolayı sürekli izlenmesi gerekir. Anoreksik bir kadın gebeliğinde beklenenden daha az kilo alır, bebekler düşük doğum ağırlıklıdır ve anne daha fazla postpartum uyum problemi yaşayabilir. Perinatal mortalitede 6 kat artış vardır, prematüre doğum 2 kat artar, iyileşme gecikir. Böylece bu gebeler sık takip edilmeli ve izlenmelidir (21).

Endometriozis

Adolesanlarda endometriozis insidansını belirlemek güçtür. Bir adolesanda dismenore, pelvik ağrı varsa ve ağrı kesicilere cevap vermiyorsa %70 oranında endometriozis olasılığı vardır (35). Adolesanlarda endometriozisin belirtisi en çok dismenore, siklus dışı ağrı, derin dispareni ve düzensiz menstrüasyonla kendini gösterir. Ayrıca barsak ve üriner sistem semptomları, vajinal akıntı ve fertilitate azalması ya da infertilite de birlikte görülebilmektedir. Erken tanı ağrıyı azaltmada, hastalığın ilerlemesini önlemede ve gelecekteki fertilitateyi korumada son derece önemlidir. Endometriozisli kadınların yaklaşık %66,6'sının 20 yaş öncesinde semptomları vardır (36). Bu hastaların yaklaşık %30-50'sinde infertilite görülebilmektedir. Sorunsuz bir çiftin bir siklusa gebe kalma olasılığı %15-20 iken tedavi olmamış bir endometriozis durumunda gebe kalma olasılığı 0,05'e düşmektedir (37).

Endometriozis tedavisinde en önemli amaçlardan biride fertilitenin korunmasıdır (14). ACOG 18 yaş ve üstü hastalarda GnRH agonistlerinin tercih edilmesinin daha kabul edilebilir olduğunu vurgular. Medikal tedavi eğer anovulatuvar bir siklusa neden olursa fer-

tiliteyi geçiktirebilir (38,39). Endometriozise bağlı gelişen infertilite tedavisindeki yaklaşımlar arasında invitro fertilizasyon (IVF), süper ovülasyon (SO) ve intrauterin inseminasyon (IUI) sayılabilir. Endometriozisli infertil hastalarda her ne kadar IVF etkili yaklaşım olsada erken evre endometriozisli infertil hastalarında SO/IUI'nun da etkili olabileceğini gösteren çalışmalar vardır. Endometriozisli kadınların gebelik seyirlerinin olumsuz sonuçlanma riski yüksek olabilmektedir. 13-24 yaş endometriozisli kadınların gebeliklerinde prematür doğum ve düşük doğum ağırlıklı bebek doğumlarında artış olduğu saptanmıştır (39-42).

Polikistik Over Sendromu (PKOS)

PKOS adolesanlarda en sık görülen endokrinopatolojidir. PKOS'un klinik belirtileri en erken adolesan dönemde ortaya çıkar. Popülasyonun %5'inde meydana geldiği tahmin edilmektedir (21). Erken pubertede PKOS tanısı koymak oldukça güçtür. Uluslararası Üreme Tıp Grubu en son 2003 yılında Rotterdam'da bir araya gelerek tanı ölçütlerini belirlemiştir. Buna göre diğer olası sebepleri bertaraf ettikten sonra 2 belirti hariç 3 belirtinin de olması gerektiği belirtilmiştir. Bu belirtiler oligoovülasyon ve anovülasyon, hiperandrojeneminin klinik ya da biyokimyasal olarak belirtisi (hirsutizm) ve polikistik overlerin ultrasonografide görülmesidir. Adolesan grupta en yaygın oligoovülasyon, akne, hirsutizm ve obezite belirtileri görüldüğü için tanıda mutlaka hiperandrojenemi kanıtlanmalıdır (43). Yapılan çalışmalarda anovulatuvar siklusu olan ve yüksek testosteron ve androjen düzeyi olan adolesanların 5 yıl sonra %70'inin normal menstrüel düzene girdikleri bulunmuştur. Bununla birlikte eğer adolesanda hirsutizm gibi çok yüksek düzeyde testosteron ve androjen mevcut ise anovulatuvar sikluslar yetişkindekine benzer şekilde devam eder (21,44).

PKOS'lu hastalarda sikluslar düzenli değildir ya da amenore vardır bu nedenle bu hastalar takip edilirken yılda en az 4 kez mentruasyon olup olmadıkları sorgulanmalıdır. Eğer endojen östrojene karşı müdahale edilmediğinde 20'li yaşlarda endometrium kanseri gelişebilir. İleride üreme yılları boyunca kronik anovülasyonla ilişkili olarak meme kanseri ris-

kinde de artış olabilir (44). Teorik olarak progesterinle veya OKS ile yüksek LH düzeyini baskılamak gelecekteki fertilité ve sağlık açısından yararlı olabilecektir. Bu tedavinin androjen ve insülin düzeyini azaltabileceği ve ovülasyonu düzelttiği için obez adolesanlarda kiloyuda azaltılabileceği belirtilmektedir. Kilo kaybı olsa bile bazen hastalarda anovülasyon devam eder ve ovülasyon için fertilité ilaçları kullanmak gerekebilir (21,45). Gebelik istendiğinde PKOS'lu hastaların çoğuna gebe kalmak için ovülasyon indüksiyonu gerekebilir. Bununla birlikte gebelik ister indüksiyonla isterse spontan olsun genel popülasyonla karşılaştırıldığında PKOS'lu kadınlar yüksek oranda erken düşük riskine sahiptir. Aynı zamanda gebelik hipertansiyonu ve gestasyonel diyabet yönünden de yüksek risk altındadırlar (45).

Turner Sendromu

Turner sendromu, kadınlarda prematür over yetmezliğine neden olan gonadal disgenезinin en yaygın şekillerinden birisidir. Turner hastalarının %5-10'u pubertal gelişimi spontan olarak geçirir ve %2'si fertildir (46). Literatürde tanı konduktan sonra spontan gebelik oranlarının %5-10 arasında olduğu belirtilmektedir. Spontan olarak menstrüasyon gören Turner hastalarıyla gebelik durumunda gelişebilecek kromozom anomalileri ve malformasyon riskine karşı kontrasepsiyonu konuşmak önemlidir. Turner hastaları 1984 yılından itibaren oosit donasyonu ile gebe kalsalarda artık teknolojinin gelişimiyle birlikte kendi oositleriyle de gebe kalabilmektedirler. Oosit ya da over dokusunun dondurulması bugün fertilitenin korunması adına uygun bir yöntemdir. Literatürde Turner sendromlu adolesanlarda oosit koruyucu bu yöntemle ilgili bilgi yetersizdir. Son 10 yıldır artık adolesanlara gelecekte gebe kalmak amacıyla oosit dondurma yöntemi uygulanmaktadır (47,48). Turner hastaları ister spontan isterse yardımcı üreme teknikleri (YÜT) ile (kendi oosit dokusuyla, dondurulmuş oositle, oosit donasyonu) gebe kalsın bu hastaların gebelikleri fetal ve maternal morbidite ve mortalite riskinde artış göstermektedir. Bu hastalarda gebelik sonuçları çok olumlu değildir, düşük yapma oranı yüksektir. Gebelik oluşmada Turner sendromlu hastalarda gebelikler, kardiyovasküler anomali, troid prob-

lemler ve boy kısalığından dolayı risklidir. Kısa boy genellikle baş pelvis uyumsuzluğuna neden olmaktadır buda sezaryen doğum riskini artırmaktadır (49,50). Ayrıca çalışmalarda Turner sendromlu gebelerin prenatal dönemdeki değerlendirmelerinde fetal kromozomal anomali tanılması nedeniyle gebelik terminasyon oranlarının çok yüksek olduğu gösterilmiştir (51,52).

Hastalara sağlık durumları iyi olduğu sürece YÜT kullanımıyla gebe kalabilecekleri ve gebeliğin yaratacağı riskler anlatılmalıdır. YÜT uygulandığında gebelik öncesi preimplantasyon dönemde embriyonun genetik incelemesinin yapılması gerektiğinde vurgulanmalıdır. Sağlık durumlarının ve kısa boyun getireceği riskler nedeniyle çoğul gebelikler bu hastalar için uygun değildir bu nedenle bu hastalara her bir IVF seanslarında tek embriyo transferi yapılması gerektiği görüşü ileri sürülmektedir (53). 2012 yılında Amerikan Üreme Tıp Derneği Uygulama Komitesi de gebeliğin Turner sendromlu kadınlar için göreceli olarak bir kontrendikasyon olarak değerlendirilmesini ve bu grup tüm kadınlara gebeliğe alternatif olan uygun yöntemler (taşıyıcı annelik, evlat edinme vb.) konusunda danışmanlık verilmesini önermiştir (54).

Mülleriyan Anomalileri

Mülleriyan anomalilerin çoğu kadında üriner yol anomalileri, disparoni, pelvik ağrı, menometroraji, dismenore, endometriozis ve infertilite gibi sorunların artışına neden olabilen jinekolojik durumlarla ilişkilidir. İnfertilite popülasyonunun yaklaşık %3-6'sını mülleriyan anomaliler oluşturmaktadır. Obstetrik olarak bu defektlerin spontan abortus, malpresentasyon, erken membran rüptürü, preterm doğum, erken postpartum hemoraji, uterus rüptürü ve sezaryen doğum oranlarında artışa neden olabildiği belirtilmektedir (55). Mülleriyan anomalilerin gebelik sonuçları değişkenlik göstermekle birlikte tekrarlı düşük oranı %5-10 olup ikinci trimester kayıp oranı daha da yüksek oranda seyretmektedir (56).

En yaygın görülen mülleriyan defektler arkuat uterus, bikornuat uterus ve uterus septusdur. Arkuat uterus defektinin üreme sonuçlarına hiçbir etkisi olmakla birlikte termde doğum oranı %62,7 olup yak-

laşık %66- %83 arasında canlı doğumla sonuçlanabilmektedir (57). Uterus septus defektinde birinci ve ikinci trimester gebelik kayıpları ve infertilite oranı fazladır ve canlı doğum oranı %62'lerdedir (58). Bikornuat uterus defekti olan kadınların çoğu gebe kalmada sorun yaşamaz. Ancak gebelik sonrası ikinci trimester kayıplarında (%36) ve preterm doğum (%23) riskinde artış olabilir (59). İnfertilite sorunuyla birlikte tekrarlı gebelik kayıpları olan ya da kronik pelvik ağrısı olan kadınların gebelik sonuçlarına ilişkin 10 yıllık yapılan retrospektif bir çalışmada, mülleriyan anomalilerden özellikle unikornuat uterusu olan kadınların üreme performansının zayıf olduğu ve bu kadınlarda canlı doğum oranlarının %29,2, prematür doğum oranlarının %44 olduğu, %29,2'sinde düşük olduğu ve %5 oranında ektopik gebelik olduğu görülmüştür. Uterus didelfis defektleri diğer uterus defektleriyle kıyaslandığında gebe kalma ve prognozu iyidir ancak 9 yıllık takiplerinde infertilite oranı %13 olarak saptanmıştır (60).

Mülleriyan anomalisi olan kadınların IVF sonuçları genel infertilite popülasyonu ile benzerdir ancak bu kadınlarda preterm doğum ve sezaryen doğum eğilimi artış gösterebilmektedir (58). Adolesan ve ailesine gelecekteki üreme sağlığıyla ilgili olarak gebelik ve sonuçlarına ilişkin ve YÜT'den yararlanılması konusunda uygun danışmanlık yapılması önemlidir.

Jinekolojik Kanser ve Fertilite

Hayatın ilk 20 yılında genital tümörler sık olarak görülmez ve yaklaşık görülme oranları tüm tümörler arasında %5-10'dur. Tüm çocukluk ve adolesan dönem kanserlerinin sonuçlarına bakıldığında hayatta kalan adolesanlar arasında fertilite yetersizliği %15 oranındadır. Çoğunlukla genç yetişkinlikte prematür over yetmezlik mevcuttur. Hangi tip kanser tedavisi olursa olsun hepsi hipotalamik-hipofizer-gonadal aksı etkileyebilir. Özellikle yüksek doz kemoterapi ve radyoterapiye maruz kalma adolesanın yaşam ömrünü uzatır, ancak over fonksiyonunu etkileyerek amenoreye, erken menopoza ve infertiliteye yol açabilir (61). Eğer tedavi prepubertal dönemde olursa, gonodal fonksiyonun korunması daha olasıdır. Radyasyon hasarı overlerden olan uzaklıkla

ilgilidir. Eğer over 1000 raddan daha fazla radyasyona maruz kalırsa kalıcı over yetmezliğine sebep olur. Yapılan çalışmalarda çocukluğunda abdominal radyasyona maruz kalan kızların yetişkinlikteki uterus boyutları kontrol gruplarıyla karşılaştırıldıklarında önemli derecede küçük olduğu görülmüştür. Radyasyon tedavisi gonodal hasar dikkate alınarak uygulanır, fakat şimdiki kanıtlar folikül kaybıyla birlikte over büyüklüğündeki azalmaya ek olarak yapısal hasarın da ortaya çıktığını göstermektedir. Kemotoksik ilaçlar folikül kaybına yol açarak over primordial foliküllerini etkiler ve gelişmemiş oositler üzerine de çok zarar verir. Kanser tedavisinden önce GnRH agonistlerinin kullanımı ile over fonksiyonunun korunması hayvan modellerinde umut verici görünmektedir, fakat bu henüz insanlar üzerinde kanıtlanmamıştır (21,61).

Prepubertal dönemde abdominal veya pelvik radyasyona maruz kalma menarşın gecikmesine neden olur. Menarştan sonra tedavi edilen adolesanların çoğunda amenore gelişirken düşük doz tedavi rejimleri alanlarda irregüler sikluslar oluşabilir. Ayrıca gebelik durumunda spontan abortus ve prematür doğum riskinde artar (62). Fertilite koruyucu yöntem seçerken karar hasta, onkolog, ebeveyn, pediatrist ve üreme endokrinoloğu ile birlikte tartışılmalıdır. Literatürde overlerin cerrahi olarak yerini değiştirerek radyasyon alanının dışında tutma, tedavi sırasında over supresyonu sağlama, tedavi öncesinde over dokusunun dondurulması ve oosit dondurma, kanser tedavisinden dolayı over hasarını azaltma stratejileri olarak belirtilmektedir. Ayrıca ovülasyon indüksiyonu, IVF, embriyonun dondurulması, embriyo/oosit donasyonu ve evlat edinme de kanser tedavisine bağlı gelişen infertilite sonucunda alternatif diğer yöntemler arasındadır. Ancak tüm bu yöntemlerin etik yönünün göz ardı edilmemesi gerekmektedir. Uygulamada kanser hastalarının infertilite olasılığının olduğu hastalarla paylaşılmalıdır (63,64). Kanser tedavisi sonrası spontan gebe kalınmadığında YÜT'den faydalanmak mümkündür ancak kanser tedavisinden hemen sonra ya da sırasında YÜT'nin uygulanması hakkında yeni sorunlar ortaya çıkmıştır. Çünkü hayvan deneyleri tedaviden hemen sonra oosit alındığında spontan abortus ve malformasyon görülme riskinin arttığını göstermiştir (61,65).

Kistik Fibrozis

Kistik fibrozis (KF) ciddi otozomal resesif bir hastalıktır. KF'li adolesanların cinsel ve üreme sağlığı konuları giderek daha önemli hale gelmeye başlamıştır. Yapılan çalışmalar KF'li adolesanların da duygusal ilişki kurma ve ebeveyn olma gibi umutları, beklentileri ve isteklerinin olduğunu ancak sağlıklı yaşitlarına oranla daha az bilgi sahibi olduklarını ve daha ciddi endişelerinin olduğunu göstermiştir (66). Kistik fibrozisli adolesanlarda sekonder seks karakterlerinin gelişimi ve cinsel fonksiyon normaldir ancak şiddetli hastalık durumunda puberte ve menstrüasyon gecikebilir. Geçikmiş puberte, değişen beden imajı ve üreme potansiyeline yönelik yetersiz bilgiyle birlikte geleceğe ilişkin belirsizlik, kistik fibrozisli adolesanda anksiyeteye ve hayal kırıklığına yol açabilir (66,67).

Fertilite servikal müküsün viskozitesinin artmasına bağlı olarak azalabilir. Düzensiz sikluslar vardır. Kistik fibrozisli kadınlarda görülen subfertilitenin nedenleri genellikle kalınlaşan servikal müküs, kötü beslenme, şiddetli solunum yolu hastalıkları ve anovülasyon insidansındaki artmadır (66). Bazı kadınlarda servikal müküsün kalınlaşması eşin sperminin geçişini engelleyebildiği için IUI gerekebilir. En iyi sonuç için gebelik iyi planlanmalıdır. YÜT ve preimplantasyon genetik tanılama ile hastalığın geçişi engellenerek gebeliğin sonuçlanması sağlanabilir ve iyi bir prenatal bakımla intra uterin gelişme geriliği riski azaltılabilir (68,69).

Jinekolojik sorunlar ve üreme sağlığına etkilerine yönelik sağlık çalışanları;

— Adolesanın jinekolojik muayenesinde, klinik değerlendirme, tanılama/tehdaviye başlama aşamala-

rında uygun yaklaşımda bulunmalı,

— Adolesana cinsellik, üreme sağlığı, CYBE, beslenme ve yeme problemleri, yüksek riskli davranışlar, etkili kontraseptif kullanımı, adolesan gebelik, istenmeyen gebelik ve sonuçları hakkında danışmanlık yapmalı,

— Adolesanın bilgilendirilmiş olarak karar vermesini ve aktif katılımını desteklemeli,

— Adolesanların üreme sağlığı ve üreme sağlığını riske sokan faktörler mutlaka değerlendirilmeli,

— Adolesan gelişim evreleri, jinekolojik sorunları, üreme sağlığına etkileri, teşhis ve tedavi yöntemleri hakkında yeterli bilgiye sahip olmalı ve aileyi bilgilendirmeli,

— Adolesanda görülen jinekolojik sorunların her birinin üreme sağlığına etkileri ve alternatif yöntemler konusunda adolesana ve aileye danışmanlık yapılmalı, endişelerini gidermeli ve sonuçlarını takip etmelidir (8,17,70,71).

Özetle adolesanda görülen jinekolojik sorunların ve üreme sağlığı üzerine etkilerinin yeterince ele alınmaması ileride adolesanın yaşamında önemli sorunlara ve fertilite isteğinde sorunlara yol açabilir. Bu nedenle ortaya çıkan üreme sağlığı sorunları, jinekolojik yakınmalar ve bulguları, güvenli bir adolesan sağlığı ve gelecekteki üreme sağlığı için duyarlı bir yaklaşımla ele alınmalı tedavi ve bakımı sağlanmalıdır. Jinekolojik sorunu olan adolesanların çoğu YÜT'den yararlanabilmektedir. Erken dönemde üreme sağlığı sorunlarının ve jinekolojik sorunların ele alınması, uygun tedavi ve danışmanlıkla bu grup hastanın pek çoğunun gelecekte normal bir cinsel yaşama ve fertilite yaşamına sahip olabilmeleri mümkün olabilecektir.

KAYNAKLAR

1. Naçar M, Günay O. Adolesan sağlığı. In: Y Öztürk ve O Günay (Ed.) Halk Sağlığı Genel Bilgiler. Kayseri: Erciyes Üniversitesi Yayınları. Önder Ofset, 2011: 711-46.
2. Büyükgebiz A. Adolesanlarda fiziksel ve cinsel gelişim. I.Ulusal Adolesan Sağlığı Kongresi Konuşma Metinleri Özet Kitabı, 28 Kasım-01 Aralık 2006, Ankara: 35-9. <http://www.ergen.org.tr/pdf/Kongre2KonuşmaMetinleri.pdf>. (Erişim tarihi: 01.03.2013)
3. Haberal A. Ankara Etlik Doğumevi ve Kadın Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi Adolesan Polikliniği I. Ulusal Adolesan Sağlığı Kongresi Konuşma Metinleri Kitabı. 28 Kasım-01 Aralık 2006. Ankara: 109-11. <http://www.ergen.org.tr/pdf/Kongre2KonuşmaMetinleri.pdf>. (Erişim tarihi: 01.03.2013).

4. Göktolga Ü, Sobacı E, Can A, Üngörmüş A, Kayabekir A. Ocak-Temmuz 2010 Döneminde S.B. Etlik Zübeyde Hanım Kadın Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi Adolesan Polikliniğine Başvuran Adolesanların Sosyo-demografik Özellikleri ve Sunulan Hizmetlerin Değerlendirilmesi. 3. Adolesan Sağlığı Kongresi Bildiri Kitabı. Kasım 2010. İstanbul: 118-20. <http://www.ergen.org.tr/pdf/KongreBildiriKitabi3.pdf> (Erişim tarihi: 01.03.2013).
5. Kömürçü N. Adolesanlarda gebelik ve jinekolojik sorunlar 10. Uludağ Jinekoloji ve Obstetri Kış Kongresi Kitabı. 3-6 Mart 2011, Bursa:85-6.
6. Esin A. Adolesanlarda sağlık hizmeti kullanımı. I. Ulusal Adolesan Sağlığı Kongresi Konuşma Metinleri Kitabı. 28 Kasım-01 Aralık 2006, Ankara:22-4. <http://www.ergen.org.tr/pdf/Kongre2KonuşmaMetinleri.pdf>. (Erişim tarihi: 01.03.2013).
7. Mihçioğur S. Hacettepe Üniversitesi öğrenci sağlık merkezlerinin "gençlik danışma birim" lerinde sunulan cinsel ve üreme sağlığı hizmetleri. 5. Uluslararası Üreme Sağlığı ve Aile Planlaması Kongresi Kitabı. 19-22 Nisan 2007, Ankara: 215-18.
8. Willes MS, Anderson M. A primary care approach to adolescent health care. *West J Med* 2000; 172: 177-82.
9. Weitzel M, Emans SJ. Gynecological examination of the adolescent female. In: Lawrence S. Neinstein MD. (eds) *Adolescent Health Care, A Practical Guide*. 5th edition, Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins, 2008, 666-70.
10. Millstein SG, Igra V, Gans J. Delivery of STD/HIV preventative services to adolescents by primary care physicians. *J Adolesc Health* 1996; 19: 249-57.
11. Sanfilippo JS, Lara-Torre E. Adolescent gynecology. *Obstet Gynecol* 2009; 113: 935-47.
12. Ürünsak İF, Kadayıfçı O. Jinekolojik öykü ve pelvik muayene. www.sabem.com, 37-42. (Erişim Tarihi: 15.03.2013).
13. Chang L, Muram D. Pediatric & adolescent gynecology. In: DeCherney AH, Nathan L. (eds) *Current Obstetric & Gynecologic Diagnosis & Treatment*. 9th edition, Philadelphia, The McGraw-Hill Companies, 2003, 595-622.
14. Snook M L, Nayak S, Lara-Torre E, Sanfilippo J S. Adolescent Gynecology: Special Considerations for Special Patients. *Clinical Obstetrics & Gynecology* 2012; 55(3): 651-61.
15. Thibaud E. Gynecologic clinical examination of the child and adolescent. <http://www.health.am/gyneco/more/gynecological-clinical-examination-of-the-adolescent/> (Erişim Tarihi: 15.02.2013).
16. Anderson MM, Neinstein LS. Adolescent sexuality. In: Lawrence S. Neinstein MD. (eds) *Adolescent Health Care: A Practical Guide*. 5th edition, Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins, 2008, s 533-53.
17. O'Toole M, Moore KA, Ball VN. Assessing adolescent reproductive health: A guide for out-of-school time practitioners. 2008. www.childtrends.org. (Erişim Tarihi: 15.02.2013).
18. Özalp S, Tanır M. İstenmeyen gebelikler ve düşüklerin kadın sağlığına etkileri. *Aktüel Tıp Dergisi* 2001; 6(1): 42-4.
19. Ozalp S, Tanır HM, Sener T, Yazan S, Keskin AE. Health risks for early (≤ 19) and late (≥ 35) childbearing. *Arch Gynecol Obstet* 2003; 268: 172-74.
20. Fortenberry JD, Neinstein LS. Overview of sexually transmitted diseases. In: Lawrence S. Neinstein MD. (eds) *Adolescent Health Care: A Practical Guide*. 5th edition, Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins, 2008, s 767-92.
21. Elford KJ, Spence JE. Pediatric and adolescent gynecological concerns and their reproductive consequences. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology* 2002; 15(2): 65-77.
22. Centers for disease control and prevention sexually transmitted diseases treatment guidelines, Morbidity and Mortality Weekly Report 2010; 59(RR-12): 1-110.
23. ACOG Committee on Practice Bulletins--Gynecology. ACOG Practice Bulletin No. 109: Cervical cytology screening. *Obstet Gynecol* 2009; 114(6): 1409-20.
24. Melanie A, Gold DO. Dysfunctional uterine bleeding in female adolescent I. Ulusal Adolesan Sağlığı Kongresi Konuşma Metinleri Kitabı. 28 Kasım-01 Aralık 2006, Ankara: 161-81. <http://www.ergen.org.tr/pdf/Kongre2KonuşmaMetinleri.pdf>. (Erişim tarihi: 01.03.2013).
25. ACOG Committee on Adolescent Health Care. ACOG Committee Opinion No. 349. November 2006: Menstruation in girls and adolescents: using the menstrual cycle as a vital sign. *Obstet Gynecol* 2006; 108: 1323-8.
26. Hergenroeder A. Bone mineralization, hypothalamic amenorrhea and sex steroid therapy in female adolescents and young adults. *J Pediatr* 1995; 126(5): 683-9.
27. Allen D. Effects of fitness training on endocrine systems in children and adolescents. In: *Advances in Pediatrics*. New York, Mosby Inc, 1999: 41-66.
28. Cobb KL, Bachrach LK, Greendale G et al. Disordered eating, menstrual irregularity, and bone mineral density in female runners. *Med Sci Sports Exerc* 2003; 35(5): 711-9.
29. Oliveira FP, Magalhães ML, Vígário PS, Vieira RS. Eating behavior and body image in athletes. *Rev Bras Med Esporte* 2003; 9(6): 357-64.
30. Katz M, Vollenhoven B. The reproductive endocrine consequences of anorexia nervosa. *Br J Obstet Gynaecol* 2000; 107(6): 707-13.
31. Morgan J. Eating disorders and reproduction. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 1999; 39(2): 167-73.
32. Bates GW, Bates SR, Whitworth NS. Reproductive failure in women who practice weight control. *Fertil Steril* 1982; 37: 373-8.
33. Norman R, Clark A. Obesity and reproductive disorders: A review. *Reprod Fertil Dev* 1998; 10(1): 55-63.
34. Brown JM, Mehler PS. Medical complications occurring in adolescents with anorexia nervosa. *West J Med* 2000; 172: 189-93.
35. Laufer MR, Goitein L, Bush M, Cramer DW, Emans SJ. Prevalence of endometriosis in adolescent girls with chronic pelvic pain not responding to conventional therapy. *J Pediatr Adolesc Gynecol* 1997; 10(4): 199-202.
36. Dovey S, Sanfilippo J. Endometriosis and the adolescent. *Clin Obstet Gynecol* 2010; 53: 420-8.
37. Holoch KJ, Lessey BA. Endometriosis and infertility. *Clin Obstet Gynecol* 2010; 53(2): 429-38.
38. American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Committee Opinion No. 310, April 2005. Endometriosis in adolescents. *Obstet Gynecol* 2005; 105(4): 921-7.
39. Pritts EA, Taylor RN. An evidence-based evaluation of endometriosis-associated infertility. *Endocrinol Metab Clin North Am* 2003; 32(3): 653-67.
40. Grzechocinska B, Wielgos M. Management of infertility in women with endometriosis *Neuro Endocrinol Lett* 2012; 33(7): 674-9.
41. Kavoussi SK. Impact of superovulation for women with endometriosis. *Semin Reprod Med* 2013; 31(2): 150-3.
42. Fraser AM, Brockert JE, Ward RH. Association of young maternal age with adverse reproductive outcomes. *N Engl J Med* 1995; 132: 1113-7.
43. Rotterdam ESHRE/ASRM-Sponsored PCOS Consensus Workshop Group. Revised 2003 consensus on diagnostic criteria and long-term health risks related to polycystic ovarian syndrome. *Fertil Steril* 2004; 8: 19-25.
44. Fleischman A, Gordon CM, Neinstein LS. Menstrual disorders: Amenorrhea and the polycystic ovary syndrome In: Lawrence S. Neinstein MD (eds) *Adolescent Health Care: A Practical Guide*. 5th edition. Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins, 2008, s 692-705.

45. Homburg R. The management of infertility associated with polycystic ovary syndrome. *Reproductive Biology and Endocrinology* 2003; 14(1): 109.
46. Hovatta O. Pregnancies in women with Turner's syndrome. *Ann Med* 1999; 31(2): 106-10.
47. Karnis MF. Fertility, pregnancy, and medical management of Turner syndrome in the reproductive years. *Fertil Steril.* 2012; 98(4): 787-91.
48. Borgstrom B, Hreinsson J, Rasmussen C ve ark. Fertility preservation in girls with Turner syndrome: Prognostic signs of the presence of ovarian follicles. *J Clin Endocrinol Metab* 2009; 94(1): 74-80.
49. Bodri D, Vernaev V, Figueras F, Vidal R, Guillen JJ, Coll O. Oocyte donation in patients with Turner's syndrome: a successful technique but with an accompanying high risk of hypertensive disorders. *Hum Reprod* 2006; 21: 829-32.
50. Wasserman D, Asch A. Reproductive medicine and Turner syndrome: ethical issues. *Fertil Steril* 2012; 98(4) :792-6.
51. Brun JL, Gangbo F, Wen ZQ ve ark. Prenatal diagnosis and management of sex chromosome aneuploidy: A report on 98 cases. *Prenat Diagn* 2004; 24(3): 213-8.
52. Iyer NP, Tucker DF, Roberts SH, Moselhi M, Morgan M, Matthes JW. Outcome of fetuses with Turner syndrome: A 10-year congenital anomaly register based study. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2012; 25(1): 68-73.
53. Bondy CA. Turner Syndrome Study Group. Care of girls and women with Turner syndrome: a guideline of the Turner Syndrome Study Group. *J Clin Endocrinol Metab* 2007; 92(1): 10-25.
54. Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine. Increased maternal cardiovascular mortality associated with pregnancy in women with Turner syndrome. *Fertil Steril* 2012; 97: 282-4.
55. Reichman D, Laufer MR, Robinson BK. Pregnancy outcomes in unicornuate uteri: A review. *Fertil Steril* 2009; 91(5): 1886-94.
56. Acien P. Reproductive performance of women with uterine malformations. *Hum Reprod* 1993; 8(1): 122-6.
57. Rackow BW, Arici A. Reproductive performance of women with müllerian anomalies. *Curr Opin Obstet Gynecol* 2007; 19(3): 229-37.
58. Taylor E, Gomel V. The uterus and fertility. *Fertil Steril* 2008; 89(1): 1-16.
59. Grimbizis GF, Camus M, Tarlatzis BC, Bontis JN, Devroey P. Clinical implications of uterine malformations and hysteroscopic treatment results. *Hum Reprod Update* 2001; 7: 161-74.
60. Akar M, Bayar D, Yildiz S, Ozel M, Yilmaz Z. Reproductive outcome of women with unicornuate uterus. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 2005; 45: 148-50.
61. Meirou D. Reproduction post-chemotherapy in young cancer patients. *Molecular Cell Endocrinology* 2000; 169(1-2): 123-31.
62. Schilsky RL, Lewis BJ, Young RC. Gonadal dysfunction in patients receiving chemotherapy for cancer. *Ann Intern Med* 1980; 92: 109-14.
63. Kim CH, Jeon GH. Fertility preservation in female cancer patients. *ISRN Obstet Gynecol* 2012; 2012: 807302.
64. Rodriguez-Wallberg KA, Oktay K. Options on fertility preservation in female cancer patients. *Cancer Treat Rev* 2012; 38(5): 354-61.
65. Blumenfeld Z, Avivi I, Ritter M, Rowe JM. Preservation of fertility and ovarian function and minimizing chemotherapy induced gonadotoxicity in young women. *Journal Society Gynecology Invest* 1999; 6(5): 229-39.
66. Tsang A, Moriarty C, Towns S. Contraception, communication and counseling for sexuality and reproductive health in adolescents and young adults with CF. *Paediatr Respir Rev* 2010; 11(2): 84-9.
67. Yankaskas JR, Edgan TM, Mauro MA. Major complication. In: Yankaskas JR, Knowles MR, (eds) *Cystic Fibrosis in Adults*. New York: Lippincott-Raven; 1999, s 185-7.
68. Edenborough FP, Mackenzie WE, Stableforth DE. The outcome of 72 pregnancies in 55 women with cystic fibrosis in the United Kingdom 1977-1996. *Br J Obstet Gynaecol* 2000; 107(2): 254-61.
69. Plant BJ, Goss CH, Tonelli MR, McDonald G, Black RA, Aitken ML. Contraceptive practices in women with CF. *Journal of Cystic Fibrosis* 2008; 7(5): 412-4.
70. Hatim O, Kives S. Opinions in pediatric and adolescent gynecology. *Journal Pediatric and Adolescent Gynecology* 2006; 19: 109-15.
71. Davis VJ. What the paediatrician should know about paediatric and adolescent gynecology: The perspective of a gynecologist. *Paediatr Child Health* 2003; 8(8): 491-5.