

Over Kanserli Kadınlarda Fertilitayı Koruyucu Yaklaşımlar ve Hemşirenin Rolü Preservation of Fertilization in Ovarian Cancer and Nursing Role

ŞÜKRAN BAŞGÖL*
ERGÜL ASLAN**

Geliş Tarihi: 14.11.2011, Kabul Tarihi: 18.06.2012

ÖZET

Jinekolojik kanserlerde fertilizasyonun korunması kavramı, son yıllarda üzerinde çalışmaların arttığı bir alandır. Over kanseri dünya çapında en sık görülen 7. kanser türü olup, jinekolojik kanserler içinde en fazla ölüme neden olan kanserdir. Over kanserli genç yaş grup hastalarının tedavisi zor ve karmaşık olmasına rağmen; günümüzde gelişen teknoloji ile üreme çağındaki doğum planlayan kadınlara çeşitli alternatifler sunulabilmektedir. Embriyo kriyoprezervasyonu, oosit kriyoprezervasyonu ve over doku kriyoprezervasyonu hastalara sunulan ve üzerinde araştırma ve tartışmaların devam ettiği tedavi seçenekleridir.

Fertilite koruyucu tedavi, multidisipliner bir yönetim ekibini gerektirir. Bu ekip içerisinde yer alan onkoloji hemşireleri, birimler arası iletişimi ve koordinasyonu sağlayan sağlık profesyonelleridir. Ekip içerisinde anahtar rol oynayan onkoloji hemşireleri, hastanın tanı, tedavi ve rehabilitasyon aşamalarında eğitim ve danışmanlıktan sorumlu olup, hastaya çok yönlü bir bakım sağlamaktadırlar. Bu derlemede literatür ışığında over kanserli kadınlarda fertilite koruyucu yaklaşımlara değinilerek hemşirelerin rolü tartışılmaktadır.

Anahtar kelimeler: Over kanseri; fertilite koruyucu tedavi; hemşire.

Jinekolojik kanserler, kadınlarda görülen kanserlerin %12-15'ini oluşturmaktadır. Jinekolojik kanserler sıklıkla postmenopozal dönemde görülse de %21 oranında üreme döneminde görülmektedir. Bu durum geçmiş yıllarda tedavisi olmayan bir durum olarak değerlendirilirken, günümüzde erken tanı ve tedavi olanakları artmış, yaşam kalitesi ve fertilizasyonun korunması kavramları gündeme gelmiştir.^[1,2]

Jinekolojik kanserler içinde en fazla ölüme neden olan over kanseri dünya genelinde ve Türkiye'de kadınlarda en sık görülen yedinci kanser türüdür. Anne olma yaşının giderek ilerlemesi ile birlikte, reproduktif dönem içerisinde tespit edilen

ABSTRACT

In recent years, there have been more studies carried out regarding fertility preservation in gynecological cancers. Because of the increasing incidence of cancer and the increasing age of mothers, attention has been given to gynecological cancers detected during the reproductive period. Ovarian cancer is the seventh most common cancer worldwide and it causes more deaths than any other type of gynecological cancers. Although this cancer requires a difficult and complex treatment, various alternatives can be offered today to prospective mothers through developing technologies. Embryo cryopreservation, oocyte cryopreservation, and ovarian tissue cryopreservation are the treatments offered to patients, and these treatments continue to be researched and discussed to this day.

Fertility-sparing treatment requires a multidisciplinary management team. This team includes oncology nurses and health-care professionals who provide both coordination and communication between units. Oncology nurses play a key role on this team. They give patients multifaceted care with training and counseling in diagnosis, treatment, and rehabilitation. In this literature-based review, fertility preservation approaches in ovarian cancer and the role of nurses are discussed.

Key words: Ovarian cancer; fertility preservation; treatment; nurse.

jinekolojik kanserlere bakış değişmiştir.^[3-5] Over kanseri kadınlarda görülen kanserlerin %4'ünü, jinekolojik kanserlerin ise %27'sini oluşturur.^[6,7] Kansere Savaş Dairesi Başkanlığı 2008 verilerine göre; over kanser insidansı 20 yaş sonrası kadınlarda artış göstermiştir. Verilere göre Türkiye'de over kanseri sıklığı 20 yaş altı kadınlarda 100.000'de 1.9 iken, 20-49 yaş arasındaki üreme çağındaki kadınlarda 0.8-14.1, 50-69 yaş arasında ise 17.4-26.8 olarak bulunmuştur.^[3] Epitelyal over karsinomları, düşük malign potansiyelli over tümörleri, malign overyan germ hücre tümörleri ve overin seks ve kord stromal tümörleri reproduktif çağda görülebilecek over kanser tiplerini oluşturmaktadır.^[3,5]

* Ş Başgöl, Araş. Gör.
İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi
Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı
Abide-i Hürriyet Cad. 34381 Şişli / İstanbul
Tel.: 0 212 440 00 00-27072 Faks: 0 212 224 49 90
e-posta: sukranbasgol@gmail.com

** E Aslan, Doç. Dr.
İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi
Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı
Abide-i Hürriyet Cad. 34381 Şişli / İstanbul
Tel.: 0 212 440 00 00-27121
e-posta: e.aslan@istanbul.edu.tr

Gelişen teknoloji ile birlikte artan kanser vakalarına karşı çeşitli tedavi seçenekleri sunulmaktadır. Ancak tedavide kullanılan kemoterapötik ajanlar ve radyoterapi over rezervinin azalmasına, prematür over yetmezliğine sebep olabilmektedir. Kanser tedavisine bağlı olarak germ hücrelerinin gelişim sürecinin kesintiye uğraması, normal proliferasyon döngüsünün gerçekleşememesi, uterusun kas yapısında ve kan dolaşımında yetersizlik ve oositlerin yapısının bozulması fertilizasyonu olumsuz etkilemektedir.^[8,9] Bu durum da potansiyel infertil kadın tablosunu doğurmaktadır. Reprodüktif dönemde kanser tanısı konulan ve ileride fertilite planlayan bir kadın için tedavi oldukça önem kazanmaktadır. Kanser tedavisinin yan etkileri dikkate alınarak, bireye özel alternatif seçenekler düşünülmelidir. Üreme çağında kanser tanısı konulan hastaların çoğu kanser tedavisinin doğurganlıklarını olumsuz etkileyeceğinin farkında olsalar da özel bir danışmanlığa gereksinim duymaktadırlar. Hemşireler, hastaları fertilizasyonun korunması hakkında bilgilendirmelidirler. Hastaların klinikteki bakım gereksinimlerinin yanı sıra, yeni bilgilerin aktarılmasında ve bakım süresince destek sağlanması konusunda onkoloji hemşireleri öncü kişilerdir.^[10-13] Bu derlemede, fertilite koruyucu tedavi seçeneği olarak, en yaygın uygulanan embriyo kriyoprezervasyonu^[8] ile oosit ve over doku kriyoprezervasyonuna değinilerek hemşirenin bu konudaki rolü tartışılmaktadır.

Fertilite Koruyucu Tedavi Uygulamaları

Kanser tedavisi için uygulanan cerrahi girişimler, kemoterapi ve radyoterapi kadının fiziksel sorunlar yaşamasının yanı sıra beden imajını, cinsel kimliğini ve üreme işlevini de olumsuz etkilemektedir.^[2,14] Fertilitenin sürdürülmesi düşünülen hastalarda hem organlar korunmalı hem de genital organlardaki yapışıklıklar önlenmelidir. Böylece, hasta isterse ileride gebe kalabilmesine olanak sağlanmalıdır.^[15] Organ koruyucu tedavi yaklaşımlarında over transpozisyonu, sitoredüksiyon gibi cerrahi girişimlere göre embriyo kriyoprezervasyonu, oosit kriyoprezervasyonu ve over doku kriyoprezervasyonu daha çok öne çıkmaktadır. Tedavi seçenekleri bireyselliğin ön planda olduğu, hastalığa göre değil bireye göre sunulmalıdır. Bu durumda hastanın yaşı, hastalığın evresi, tümöre ait faktörler (histolojik tip, diferansiyasyon derecesi vb.), obstetrik öyküsü, aile hikayesi, evlilik süresi ve fertilite öyküsü verilecek tedavi kararında önem taşımaktadır.^[5]

Embriyo Kriyoprezervasyonu

Embriyo kriyoprezervasyonu; embriyoların, kriyoprotektan adı verilen kimyasal maddeler ile dondurularak sonradan kullanılmak üzere -196°C'de sıvı nitrojen içerisinde saklanmasıdır. Böylece hücreler çözülene kadar metabolik gelişimleri durdurularak biyolojik gelişimleri bloke edilmiş olmaktadır.^[16] Bu işlem; hasta sitotoksik kanser tedavisi öncesi İn-vitro Fertilizasyon (IVF) siklusu için yeterli zaman ve bir partnere sahip ise tedavi seçeneği olarak değerlendirilebilir. IVF merkezleri tarafından en yaygın olarak kullanılan yöntemdir. Kanıt temelli

yaklaşımlarda da embriyo kriyoprezervasyonu 'standart' kategorisindedir.^[17] Menstrual siklusun başlangıcından over stimülasyonuna kadar 10-14 günlük zamana ihtiyaç vardır. Folikül gelişimi değerlendirilerek, uygun zamanda ovulasyonu başlatmak için hCG (human chorionic gonadotropin) hormonu enjekte edilir. Ultrason eşliğinde oosit transvaginal iğne aspirasyonu ile toplanır. İn-vitro fertilizasyon gerçekleştirildikten sonra embriyolar kriyoprotektan maddeler ile dondurularak sıvı nitrojen içerisinde saklanır. Hastanın yaşı ve embriyo sayısı canlı doğum oranını etkilemektedir. Oosit toplama, over stimülasyonu olmadan da yapılabilir; ancak elde edilen verim daha düşük olabilmektedir. Embriyo sağ kalım oranları %35-90, implantasyon oranları %8-30 ve kümülatif gebelik oranları %60'ın üzerinde olabilmektedir.^[8,18] Hormona duyarlı tümörleri olan kadınlar için hormonal stimülasyona alternatif olarak letrozol ya da tamoksifen östrojen maruziyetini azaltmak için uygulanabilmektedir.^[8,17] Tamoksifen ya da letrozol uygulamasının karşılaştırıldığı araştırmalarda FSH (folikül stimülant hormon) seviyelerinde anlamlı bir fark görülmemiştir. Ancak güvenlik ve etkinliğin doğru bir şekilde değerlendirilmesi için bu konuda uzun vadeli ve büyük sayıda örneklem grubunda yapılması gereken araştırmalara ihtiyaç duyulmaktadır.^[17]

Ülkemizde embriyoların dondurularak saklanması, 1996 yılı Kasım ayında Sağlık Bakanlığı tarafından yayınlanan yönetmelik sonrası uygulamaya başlanmıştır. Yönetmelik uyarınca en fazla beş yıl saklanabilen embriyolar; eşlerin birlikte talebi, eşlerden birinin ölümü, boşanmanın hükmen sabit olması halinde ya da belirlenen süre son bulduğunda tutanak altında imha edilmektedir. Saklama, kullanma ve imha bilgileri de belirlenen sürelerde kurum tarafından Sağlık Bakanlığı'na bildirilmektedir.^[19]

Oosit Kriyoprezervasyonu

Oosit kriyoprezervasyonu; embriyonun dondurulması gibidir; oositler döllemeden dondurularak saklanmaktadır. Ancak embriyo kriyoprezervasyonundan farklı olarak, olgun oositler dondurma-çözme hasarına karşı daha duyarlı olduklarından oosit kriyoprezervasyonu ile ilişkili başarı oranları embriyo kriyoprezervasyonuna göre oldukça düşüktür.^[20] Özellikle adolesan, evli olmayan, partneri olmayan ya da dini/etik itirazları olan hastalar için doğurganlığın korunmasında bir seçenek olabilir. Over stimülasyonu için embriyo kriyoprezervasyonu seçeneğindeki gibi tamoksifen ya da letrozol kullanılabilir.^[17,20] Oktay ve ark. tarafından yapılan^[18] metaanaliz çalışmasında kriyo-prezervasyon uygulanmış oosit başına fertilizasyon oranı %62.5, canlı doğum oranı ise %3.1 olarak bulunmuştur. Jensen ve ark. tarafından yapılan^[21] sistematik araştırmada ise günümüzde geliştirilen vitrifikasyon yönteminin etkin olduğu ve fertilizasyon oranları %60-70 olarak belirtilmektedir. Başarı oranlarının yanı sıra bu yöntemin etkinliğinin araştırılması için daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır.^[17]

Ülkemizde oosit kriyoprezervasyonunun henüz yasal uygulama

ması yoktur, deneysel ve gelişmekte olan bir yöntemdir.^[8,22]

Over Doku Kriyoprezervasyonu

Over doku kriyoprezervasyonu; over korteksinde bulunan primordial foliküllerin kriyoprezervasyonu esasına dayanır. Over dokusunun tamamı ya da bir parçasının laparoskopik yöntemler ile alınarak 3-5mm şeritler halinde kesilerek dondurulmasıdır. Dondurulan over kortikal şeritleri, hastada over yetmezlik geliştiğinde, ortotopik ya da heterotopik olarak hastanın tedavisi bitene kadar transplante edilir.^[8,9,23] Over dokusu ortotopik olarak pelvise veya heterotopik olarak ön kol, alt abdomen bölge gibi subkutan bölgelere transplante edilebilir.^[17] Yapılan çalışmalarda overyan transplantasyon sonrasında over fonksiyonlarının ve menstruasyonun geri döndüğü bildirilmiştir.^[20,24] Ancak over dokusunun transplantasyonundan sonra, kanserin sistemik olarak metastazı ve nüks etmesi konusunda kanıtı dayalı yeterli veri yoktur. Riskleri en aza indirmek ve sonrasında gebelik oranlarının değerlendirilmesi için yeni araştırmalara gereksinim duyulmaktadır. Bu yöntem, over stimülasyonuna ve sperm donörüne ihtiyaç duyulmadığından ve sitotoksik tedavi ertelenemediği durumlarda avantajlıdır. Kırk yaşın üzerindeki kadınlarda az sayıda primordial folikül kaldığından over kriyoprezervasyonunun yarar sağladığı henüz net değildir.^[8,17]

Deneysel bir yöntem olarak kabul edilen over doku kriyoprezervasyonunun ülkemizde yasal uygulaması mevcut değildir.^[8]

Fertilite Koruyucu Tedavide Hemşirenin Roller

Fertilite koruyucu tedavi yaklaşımı multidisipliner bir ekip çalışmasını gerektirir. Hemşire, jinekolojik onkolog, reproduktif endokrinolog, perinatolog, patolog ve medikal/radyasyon onkoloğu gibi tüm ekip üyeleri ile sürekli iletişim halindedir.^[25] Ekip içi iletişimi sağlayan ve ekip içerisinde önemli ve bütünleyici bir role sahip olan onkoloji hemşireleri, hastaların bütünsel değerlendirilmesinden sorumludurlar. Klinik bakımın yanında eğitim ve danışmanlıkta etkin rol alırlar.^[26,27] Onkoloji hemşirelerinin genel amacı; hastalık süreci boyunca hasta ve ailesinin en üst düzeyde işlevlerini sürdürmelerini sağlamak ve yaşam kalitesini artırmaktır. Tedaviye başlanmadan önce hemşireler, hasta ve yakınları ile birçok kez etkileşim içinde bulunduğu hastaların yaşam kalitesini etkileyen sorunları ele almada ideal konumdadırlar.^[10-13]

Hemşire, danışman ve eğitici rolünü ön planda tutarak hastaların dinler, değerlendirir ve uygun hemşirelik tanımlarını koyar. Danışmanlıkta anlama, saygı, empati, yargılamama ve güven verme yolu ile hastanın ve ailenin kendini ifade edebilmesine fırsat vermesi önemlidir. Hemşire, tedavi gören hastalarını fiziksel, ruhsal ve sosyal yönden değerlendirerek hastanın ihtiyaçları doğrultusunda gerektiğinde ilgili uzmana yönlendirir.^[25]

Fertilizasyonun korunması hakkında yeterli danışmanlık

yapılması gerekli olsa da, bazı faktörler buna engel olabilmektedir. Danışmanlık sürecindeki engellerin; tedavi seçeneklerinin yüksek maliyetli olması, önyargılar, dini inanışlar ve etik bakış açısı olduğu görülmektedir.^[21,28] King ve ark. tarafından yapılan^[11] kalitatif bir çalışmanın sonucu göstermiştir ki, hemşirelerin çoğu fertilizasyonun korunması seçeneklerinin hastalara açıklanmasının kendi rollerinden biri olduğuna inanırken, ancak yarısı hastaları ile bu konuda konuşmaktadır. Ayrıca, yapılacak işlemler hakkındaki bilgi eksikliği, etik değerler, tutumlar, zaman ayıramama ve maliyet gibi faktörler, hemşirelerin bu konuda yeterli danışmanlık yapabilmesine engel oluşturmaktadır. Hastaların bilgi alma hakkı göz önünde tutulduğunda, hastalar sağlık profesyonellerinin kendi değer ve görüşleri nedeniyle bu konuda danışmanlık almaktan yoksun bırakılmamalıdır. Hastalar tarafından doldurulan formlara fertilizasyonun korunması ile ilgili bir bölüm eklenebilir ve bu şekilde hastalar tarafından da bu konuda soruların gelmesi için farkındalık sağlanabilir.^[28,29]

Kanser hastaları maruz kaldıkları sitotoksik ajanlar nedeniyle doğumsal defekte sahip bir bebeği dünyaya getirme endişesi yaşarlar. Hastalar ile bu endişelerinin paylaşılması, duygularını ifade etmelerine fırsat tanınması, doğru bilgilerin paylaşılması, onların tedavi sonrasındaki yaşamları için plan yapmalarını kolaylaştıracaktır.^[21,30,31] Bu konuda yapılan araştırmalar, fertilite koruyucu bu yaklaşımlarla sağlanan gebeliklerde genetik malformasyon, doğum defekti ve doğum ağırlığı konusunda normal gebeliklere oranla istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığını göstermiştir (Kanıt düzeyi III). Kanser hastalarının tedavi sürecindeki endişe ve korkularının giderilmesi için kendilerinin yalnızca bir defada dinlenerek açıklama yapılması yapılan araştırmalarda yetersiz bulunmuştur, bu nedenle hemşirelik bakımında sürekliliğinin önemi vurgulanmaktadır.^[29]

Hastalar tanı ve tedavinin farklı aşamalarında, farklı bilgiye ve desteğe ihtiyaç duyabilmektedirler. Hastayı bütünsel olarak değerlendiren hemşire, eğitici rolü ile hastanın gereksinim duyduğu konularda eğitim verir. Ancak sadece bilgi içeren broşürlerin verilerek videoların izletilmesi yararlı olmayabilir. Bu konuda eğitim materyallerinin etkinliğini ölçen araştırmalara ve fertilizasyonun korunması konusunun tanı aşamasında ya da tedavi sürecinde anlatılmasına açıklık getiren uzun süreli araştırmalara ihtiyaç duyulmakta olduğu belirtilmektedir.^[21,28,29]

Amerikan Klinik Onkoloji Derneği (American Society of Clinical Oncology -ASCO) ve Amerikan Üreme Tıbbi Derneği (American Society for Reproductive Medicine-ASRM)'nin önerilerinde, reproduktif dönemdeki her kadının ve ailesinin tedavi seçenekleri konusunda bilgilendirilmesi gerektiği yer almaktadır.^[17,32] Bilgilendirme yapılarak hastaların fertilizasyonun korunabileceği seçeneğinden haberdar olmaları, onların tedavi ile başetmelerini duygusal olarak kolaylaştırdığı yönünde araştırmalar mevcuttur.^[33] Her bireyin ve çiftin değerlendirilmesi önemlidir; çünkü hastanın yaşı, hastalığın evresi, tümöre ait faktörler ve obstetrik öyküsü vb. faktörler

tedavide değişkenlik göstermektedir.^[16] Buna bağlı olarak da başarı oranları değişebilmektedir; embriyo kriyoprezervasyonunda embriyo sağ kalım oranı %35-90, implantasyon oranı %8-30 ve kümülatif gebelik oranları %60'lara kadar yükselebilmektedir.^[34] Oosit kriyoprezervasyonunda da sağ kalım oranı %47-68.4, implantasyon oranı % 52.5-79.7 ve her oosit için başarılı gebelik oranı %1.52-1.7 olarak bulunmuştur. Hasta ve ailesine gebelik olasılıkları bu şekilde açıklanarak, gerçekçi beklentiler içinde olmaları sağlanmalıdır.^[8,23]

Eğitim ve danışmanlık, Sağlık Bakanlığı'nın 2010 yılında yayınladığı "Hemşirelik Yönetmeliği"nde de belirttiği üzere hemşirelerin görev yetki ve sorumlulukları arasındadır.^[35] Bunlara ek olarak Sağlık Bakanlığı, 2011 tarihinde değişen "Hemşirelik Yönetmeliği"nde, onkoloji hemşiresinin görev, yetki ve sorumluluklarını ayrıntılı açıklamıştır. Bu kapsamda onkoloji hemşirelerinin, hasta ve ailesine tanı, tedavi ve bakım aşamalarında sağladığı destek, bilgi, bakım ve rehberliği yer almaktadır.^[36]

Sonuç

Jinekolojik kanserli hastalarda bireye özgü yaklaşım önemli olup, fertilitenin korunmasında bireysel/hastalığa özgü birçok faktör etkin rol oynamaktadır. Fertilizasyonun korunması hakkında birçok teknik ve etik sorular henüz yanıtlanmamış olup, yapılan araştırmalar devam etmektedir. Onkoloji hemşireleri, sağlığın geliştirilmesi ve korunması, tanı, tedavi ve rehabilitasyon aşamalarında çok yönlü bakım sağlayan sağlık profesyonelleridir. Bu sorumluluklar hemşireliğin doğasında var olmakla beraber, onkoloji alanında hemşirenin danışmanlık konularını, hedeflerini, kapsamını iyi bilmesi ve gerekli konularda kendini geliştirmesi gerekmektedir.

KAYNAKLAR

- Ramirez PT. Fertility-Sparing options for treatment of women with gynecologic cancers. In: Buzdar AU, Freedman RS, editors. *Gynecologic Cancer M.D. Anderson cancer care series. Volume 5. United States of America: Springer Science & Business Media; 2006. p. 244-260.*
- Pinar G, Algier L, Çolak M, Ayhan A. Jinekolojik kanserli hastalarda yaşam kalitesi. *Uluslararası Hematoloji-Onkoloji Dergisi* 2008; 18(3):141-149.
- T.C. Sağlık Bakanlığı. Sağlık istatistikleri yılı 2010; 25-26. <http://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/kitaplar/saglikistatistikleriyiligi2010.pdf> (Erişim tarihi: 20.03.2012).
- Seli E, Agarwal A. Fertility preservation. *Emerging technologies and clinical applications.* New York: Springer; 2012. p.3-15.
- Özçelik B. Fertility sparing options in ovarian cancers. *Erciyes Medical Journal* 2008;30(2):100-106.
- Yetimalar MH, Köksal AA, Çiftçi M, Çukurova K, İnçoğlu M, Keklik A. Over kanserlerinin epidemiyolojik faktörler açısından incelenmesi. *Türk Jinekolojik Onkoloji Dergisi* 2007; 10(3):72-82.
- Runnebaum IB, Stickeler E. Epidemiological and molecular aspects of ovarian cancer risk. *J Cancer Res Clin Oncol* 2001; 127:73-79.
- Sönmez M, Oktay K. Fertility preservation in female patients. *Human Reproduction Update* 2004; 10(3):251-266.
- Morris SN, Ryley D. Fertility preservation: Nonsurgical and surgical options. *Seminars in Reproductive Medicine* 2011; 29(2):147-154.
- Chasle S, How CC. The effect of cytotoxic chemotherapy on female fertility. *European Journal of Oncology Nursing* 2003; 7(2):91-98.
- King L, Quinn GP, Vadaparampil ST, Gwede CK, Miree CA, Wilson C, et.al. Oncology nurses' perceptions of barriers to discussion of

- fertility preservation with patients with cancer. *Clinical Journal of Oncology Nursing* 2008; 12(3):467-76.
- Cope D. Patients' and physicians' experiences with sperm banking and infertility issues related to cancer treatment. *Clinical Journal of Oncology Nursing* 2002; 6(5):293-309.
- Clayton H, Quinn GP, Lee JH, King LM, Miree CA, Nieder M, et.al. Trends in clinical practice and nurses' attitudes about fertility preservation for pediatric patients with cancer. *Oncol Nurs Forum* 2008; 35(2):249-255.
- Wenzel L, Vergote I, Cella D. Quality of life in patients receiving treatment for gynecologic malignancies: Special considerations for patient care. *Int J Gynecol Obstet* 2003; 83:211-229.
- Bilgin T. Üreme çağındaki over kanserinde konservatif cerrahi hangi olgularda hangi limitasyonda yapılmalıdır? *TJOD Uzmanlık Sonrası Eğitim Dergisi* 2004; 7:108-112.
- Özkavukcu S, Erdemli E. Cryopreservation: Basic knowledge and biophysical effects. *Journal of Ankara Medical School* 2002;24(4):187-196.
- Lee SJ, Schover LR, Partridge AH, Patrizio P, Wallace WH, Hagerty K, et al. American Society of Clinical Oncology recommendations on fertility preservation in cancer patients. *Journal of Clinical Oncology* 2006; 24:2917-2931.
- Oktay K, Cil AP, Veeck L, Bang H. Comparative efficiency of IVF between frozen-thawed and fresh oocytes: A Meta-analysis. *Fertility and Sterility* 2005; 84(1):37.
- T.C. Sağlık Bakanlığı Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Genel Müdürlüğü, Üremeye Yardımcı Tedavi Merkezleri Yönetmeliği 2005;1-15. http://www.istanbul.saglik.gov.tr/w/mev/mev_teb/acsap/uremeye_Yardimci_Tedavi_yontemleri.pdf (Erişim tarihi: 05.11.2011).
- Oktay K, Economos K, Kan M, Rucinski J, Veeck L, Rosenwaks Z. Endocrine function and oocyte retrieval after autologous transplantation of ovarian cortical strips to the forearm. *J Am Med Assoc* 2001; 286:1490-1493.
- Jensen JR, Morbeck DE, Coddington CC. Fertility preservation. *Mayo Foundation for Medical Education and Research* 2011; 86(1):45-49.
- Karabacak O, Günaydın G. Oosit donasyonu ve başarıyı etkileyen faktörler. *Cerrahi Tıp Bilimleri Jinekoloji Obstetrik Dergisi* 2007;3(13):72-76.
- Bansal N, Herzog T. Fertility options in women with gynecologic malignancies. *The Women's Oncology Review* 2005; 5(4):185-191.
- Oktay K, Karlikaya G. Ovarian function after transplantation of frozen, banked autologous ovarian tissue. *N Engl J Med* 2000; 342:1919.
- Karateke A, Çam Ç. Endometrium kanserinde fertilitiyi koruyucu yaklaşım. *TJOD Uzmanlık Sonrası Eğitim ve Güncel Gelişmeler* 2004;1:17-22.
- Shear A. Fertility preservation: An option for women with cancer? *Clinical Journal of Oncology Nursing* 2010;14 (2):240-242.
- Foy S. Fertility oncology for premenopausal women. *Cancer Nursing Practice* 2010; 9(1):14-19.
- Woodruff TK, Zoloth L, Campo- Engelstein L, Rodriguez S. *Oncofertility, ethical, legal, social, and medical perspectives.* 1st ed. London: Springer; 2010. p.45-64.
- Knapp CA, Quinn GP. Healthcare provider perspectives on fertility preservation for cancer patients. *Cancer Treat Res* 2010; 156: 391- 401.
- Fossa SD, Magelssen H, Melve K, Jacobsen AB, Langmark F, Skjaerven R. Parenthood in survivors after adulthood cancer and perinatal health in their offspring: A preliminary report. *J Natl Cancer Inst Monogr* 2005; 34: 77-82.
- National Cancer Institute at the National Institutes of Health. <http://www.cancer.gov/cancertopics/coping/physicaleffects> (Erişim tarihi: 05.11.2011)
- The Ethics Committee of the American Society for Reproductive Medicine. Fertility preservation and reproduction in cancer patients. *Fertility and Sterility* 2005; 83(6):1622-1628.
- Partridge AH, Gelber S, Peppercorn J, Sampson E, Knudsen K, Laufer M, et.al. Web-based survey of fertility issues in young women with breast cancer. *J Clin Oncol* 2004; 22:4174-83.
- Arend R, Holland A, St Clair C, Herzog TJ. Fertility preservation in ovarian cancer. *Future Medicine- Therapy* 2010; 7(3): 257-267.
- T.C. Sağlık Bakanlığı. Hemşirelik Yönetmeliği, 8 Mart 2010; sayı 27515 <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2010/03/20100308-4.htm> (Erişim tarihi: 26.08.2012).
- T.C. Sağlık Bakanlığı. Hemşirelik Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik 2011; sayı 27910. <http://www.sb.gov.tr/TR/belge/1-12606/hemshirelik-yonetmeliginde-degisiklik-yapilmasina-dair-y-.html> (Erişim tarihi: 20.03.2012).