



## Özel Durumlarda Yardımcı Üreme Tekniklerinin Kullanımı

### Use of Assisted Reproductive Techniques in Special Situations

Fatma Aslan Demirtaş<sup>1</sup>  Ergül Aslan<sup>1</sup> 

<sup>1</sup> İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi, Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İstanbul, TÜRKİYE

Geliş tarihi/ Date of receipt: 30/11/2021

Kabul tarihi/ Date of acceptance: 08/07/2022

© Ordu University Faculty of Health Sciences, Department of Nursing, Türkiye, Published online: 17/04/2023

#### ÖZ

**Amaç:** Yardımcı üreme teknikleri (YÜT) infertil bireylerin çocuk sahibi olmalarına yardımcı olan ileri düzey teknik uygulamalardır. Cinsel yolla bulaşıcı enfeksiyonlar (CYBE), İnsan İmmün Yetmezlik Virüsü pozitif (HIV+) olanlar, onkolojik hastalık ve engellilik gibi özel durumu olan infertil bireyler ebeveyn olmak isteyebilmektedir. Buna bağlı olarak bu makalede CYBE olanlar, HIV olanlar, onkolojik tedavi hastaları ve engelli bireyler infertilitede özel gruplar olarak ele alınmıştır.

**Yöntem:** Derleme türündeki bu makalede anahtar kelime olarak "CYBE", "HIV+", "engellilik", "kanser", "infertilite ve "yardımcı üreme teknikleri" kullanılarak Google Scholar, Pubmed, Science Direct ve Ulakbim veri tabanları taranmıştır. Ocak 2013-Şubat 2022 tarihleri arasında ulusal ve uluslararası dergilerde yayınlanmış çalışmalar değerlendirilmiştir.

**Bulgular:** Literatür incelemesi sonucunda, CYBE'nin eşe veya fetüse geçişini önlemek, kanser hastalarının doğurganlığını korumak ve engeli olan bireylerin gebeliğini engel olacak sorunları önlemek amacı ile YÜT'ten yararlandığı belirlenmiştir. Ayrıca bu bireylerin ebeveyn olma isteklerine aile, çevre ve sağlık personelleri tarafından ön yargılı yaklaşıldığı veya göz ardı edildiği saptanmıştır.

**Sonuç:** Araştırmalar sonucunda bireylerin bulunduğu özel duruma ve sağlık durumuna göre uygun kullanılacak YÜT bulunmaktadır. Buna bağlı olarak sağlık profesyonelleri özel durumları göz önünde bulundurarak YÜT hakkında kapsamlı danışmanlık yapmalı, soru sormaya cesaretlendirmeli ve ruhsal destek sağlamalıdır.

**Anahtar kelimeler:** CYBE, HIV+, engellilik, kanser, infertilite, yardımcı üreme teknikleri

#### ABSTRACT

**Objective:** Assisted reproductive techniques (ART) are advanced technical applications that help infertile individuals to have children. Infertile individuals with special conditions such as sexually transmitted infections (STI), Human Immunodeficiency Virus positive (HIV+), oncological disease and disability may want to become parents. Accordingly, in this article, those with STI, HIV+, oncological treatment patients and disabled individuals are considered as special groups in infertility.

**Methods:** In this review article, Google Scholar, Pubmed, Science Direct and Ulakbim databases were searched using "STI", "HIV+", "disability", "cancer", "infertility" and "assisted reproductive techniques" as keywords. Studies published in national and international journals between January 2013 and February 2022 were evaluated.

**Results:** As a result of the literature review, it has been determined that ART is beneficial in order to prevent the transmission of STI to the spouse or fetus, to protect the fertility of cancer patients and to prevent problems that will prevent the pregnancy of individuals with disabilities. In addition, it has been determined that these individuals' wishes to become parents are prejudiced or ignored by the family, environment and health personnel.

**Conclusion:** As a result of the research, there are ARTs that can be used according to the special situation and health status of the individuals. Accordingly, health professionals should provide comprehensive counseling about ART, encourage asking questions, and provide spiritual support, taking into account special circumstances.

**Keywords:** STIs, HIV+, disability, cancer, infertility, assisted reproductive techniques

**ORCID IDs of the authors:** FAD: 0000-0002-4952-8178; EA: 0000-0002-6529-5992

**Sorumlu yazar/Corresponding author:** Arş. Gör. Msc. Fatma Aslan Demirtaş

İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi, Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İstanbul, TÜRKİYE

**e-posta/e-mail:** fatma.aslan10@hotmail.com

**Atf/Citation:** Aslan Demirtaş F, Aslan E. (2023). Özel durumlarda yardımcı üreme tekniklerinin kullanımı. Ordu Üniversitesi Hemşirelik Çalışmaları Dergisi, 6(1), 217-225. DOI:10.38108/ouhcd.1030647



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

## Giriş

İnfertilite, bir yıl veya daha uzun süre düzenli korunmasız cinsel ilişkiye rağmen gebeliğin oluşmaması olarak tanımlanmaktadır (WHO, 2020). Kadınlarda endokrin, vajinal, servikal, uterin, tubal ve pelvik-peritoneal faktörlere ve açıklanamayan nedenlere bağlı infertilite görülebilmektedir (Tsevat ve ark., 2017). Erkeklerde ise hipotalomo-hipofizer hastalıklar, testiküler hastalıklar, post-testiküler hastalıklar ve açıklanamayan nedenlere bağlı infertilite görülebilmektedir (Çayan, 2015). Çocuk sahibi olmak isteyen infertil çiftler, yardımcı üreme tekniklerine (YÜT) başvurmaktadır. YÜT, doğal yollardan çocuk sahibi olamayan çiftlerin, çocuk sahibi olabilmeleri için yapılan tüm işlemleri içeren ileri tekniklerdir (Kırca ve Pasinlioğlu, 2013). İntrauterin inseminasyonu, invitro fertilizasyon ve embriyo transferi, intrasitoplazmik sperm enjeksiyonu, gamet intrafallopian transferi ve zigot intrafallopian transferi sıklıkla kullanılan YÜT yöntemleri arasında yer almaktadır (Şahin ve Bilgiç, 2016).

Toplum içinde yaşadıkları farklı sorunlar nedeniyle birey, aile ve sağlık personelleri tarafından özel bakım ve desteğe gereksinim duyan gruplar bulunmaktadır (Cangöl ve ark., 2013). Bu özel gruplar içerisinde CYBE, HIV, onkolojik hastalığı ve engeli olan bireyler örnek verilebilir. Bu gruplardaki bireylerin bulunduğu hastalık durumuna bağlı infertilite görülebilmektedir (Garolla ve ark., 2013; Jindal ve ark., 2016; Khawcharoenporn ve Beverly, 2016; Reignier ve ark., 2018). CYBE; bulaşma yolları, neden olduğu akut ve kronik problemler; HIV'in neden olduğu sistemik hastalıklar, fetüse bulaşma riski, stres ve kilo kaybı; onkolojik hastalığın türü, yaş grubu, uygulanan tedaviler ve engelli bireylerin cinselliğinin göz ardı edilmesi doğurganlığı etkilemektedir ve infertiliteye neden olabilmektedir. İnfertilite olmayan ve çocuk sahibi olmak isteyen özel gruplar; CYBE'nin eşe veya fetüse geçişini önlemek, kanser hastalarının doğurganlığını korumak amacıyla sperm, testis, oosit, over dokusu ve embriyo kriyoprezervasyonu ve fiziksel engellilerin yaşadığı sorunlara bağlı YÜT yararlanılmaktadır (Bourdon ve ark., 2021; Ethics Committee of the American Society for Reproductive Medicine, 2018; Hatipoğlu ve Altındış, 2016; Hameed ve ark., 2020; Khawcharoenporn ve Beverly, 2016; Kokanalı ve ark., 2018; Naredi ve Agrawal, 2021).

Uluslararası insan hakları hukuku, "herkesin ulaşılabilir en yüksek fiziksel ve zihinsel sağlık standardına sahip olma hakkı" tanımaktadır. Bu

sağlık hakkı, insanlara ulaşılabilir en yüksek sağlık düzeyinden yararlanmaları için fırsat eşitliği sağlayan bir sağlık koruma sistemini hakkını içerecek şekilde yorumlanmıştır (Mykitiuk ve Ena, 2011). Her birey üreme hakkına sahiptir. Ancak özel gruplar ebeveyn olmaları ile ilgili aile, çevre, arkadaşlar tarafından ön yargıya maruz kalabilmekte ve ebeveyn olmaları konusunda sağlık personelleri etik ikilemde kalabilmektedir (Hameed ve ark., 2020; Ibrahim ve ark., 2016; Kokanalı ve ark., 2018). Bu etik ikilemler; CYBE çocuğa da geçer mi? Engelli olan bireyin çocuğu da engelli mi olur? Genetik hastalığı olan bireyin çocuğu da bu hastalığı taşıyor mu? gibi sorular örnek verilebilir (Ethics Committee of the American Society for Reproductive Medicine, 2015; Hameed ve ark., 2020; Kokanalı ve ark., 2018). Kenya'da yapılan bir araştırmada HIV pozitif gebe kadınların %9'unun depresyon yaşadığı, bu depresyonun ise toplum tarafından damgalanma korkusu ve HIV pozitif teşhisini yeni almanın oluşturduğu bulunmuştur (Osborn ve ark., 2022). Nepal'de engelli kadınlara toplum tarafından gebelik, doğum ve anneliklerine yönelik tutum ve davranışlarını belirlemek amacıyla yapılan bir araştırmada, engelli kadınlara yönelik olumsuz algıların, kadınların gebelik, doğum ve annelik üzerindeki kontrollerine ilişkin sorunlar yarattığı, dolayısıyla kadınların cinsel ve üreme haklarını sınırladığı belirlenmiştir (Devkota ve ark., 2019). Ülkemizde yapılan bir araştırmada ise fiziksel engeli olan anneler çocuk bakımında, hemşirelerin kendilerine güvenmediklerini hissettirdiklerini ve durumları ile ilgili yeterli empati yapamadıklarını ifade etmişlerdir. Özel durumu olan bireylerin, çocuk sahibi olma konusundaki hakları göz ardı edilmemeli ve almaları gereken sağlık hizmeti daha ayrıntılı özellikler taşımalıdır (Cangöl ve ark., 2013; Kokanalı ve ark., 2018). Bu derlemede; CYBE olanlar, HIV pozitif olanlar, onkolojik tedavi uygulanan hastalar, engelli bireyler ve Multipl sklerozu (MS) olan bireylerin fertilite için yardımcı üreme tekniklerine başvurma durumuna ve yapılan uygulamalara yer verilmiştir.

## Cinsel Yolla Bulaşan Enfeksiyonu Olan Hastalar

CYBE, pelvik inflamatuvar hastalık (PIH), infertilite yenidoğanda körlüğe neden olabilen göz enfeksiyonları, kanser ve ölümlü sonuçlanabilen durumlar oluşturması nedeniyle toplumda önemli bir yere sahip sağlık sorunudur (Sayar ve Yazar, 2021). Özellikle üreme çağındaki 15-49 yaş arası insanlar

arasında her yıl 357 milyon yeni CYBE vakası olduğu tahmin edilmektedir (WHO, 2016).

Klamidya ve Neisseria Gonore gibi etkenlerle oluşan cinsel yolla bulaşan enfeksiyonlar, tubalarda inflamasyon, hasar ve skarlaşmaya yol açmaktadır (Tsevat ve ark., 2017). Kronik viral enfeksiyonlar spermi enfekte ederek, erkek infertilitesi için risk faktörü oluşturur. Ejakülatta bulunan Hepatit B Virüsü (HBV), Hepatit C Virüsü (HCV), Human Papilloma Virüs (HPV) ve Herpes Simpleks Virüs (HSV) gibi virüslerin sperm parametrelerini ve DNA bütünlüğünü bozduğu, ileri motiliteyi azalttığı, fertilizasyonu olumsuz etkilediği ve antiviral tedavilerin de sperm parametrelerini olumsuz etkilediği bildirilmektedir (Garolla ve ark., 2013).

CYBE olan infertil çiftlere veya CYBE olup infertilite durumu olmayan çiftlere eş ve fetüse bulaş riskini önlemek için YÜT yararlanılmaktadır. Çocuk sahibi olmayı planlayan çiftlerde yalnızca erkekte CYBE var ise sperm yıkama ile birlikte intrauterin inseminasyon (IUI), intrasitoplazmik sperm enjeksiyonu (ICSI) ve in vitro fertilizasyon (IVF) yardımcı üreme teknikleri kullanılmaktadır (Bourdon ve ark., 2021; Periyasamy ve ark., 2016).

Cito ve ark. (2021) çalışmasında çocuk sahibi olmak isteyen çiftlerin erkeklerinde hepatit B enfeksiyonunun üreme sonuçları üzerindeki etkisi değerlendirilmiştir. 66 çiftin erkeği seropozitif ve 68'inin seronegatifdir. Toplam 134 çifte IVF/ICSI yöntemleri kullanılmıştır. Araştırma sonucuna göre seropozitif erkeklerin baba olma ihtimali, seronegatif hastalarla aynı olduğu saptanmıştır. Sperm hazırlığından sonra ölçülen sperm konsantrasyonu ve toplam sperm sayısı gruplar arasında farklılık olmadığı bulunmuştur. Ancak spermelerin motilitesi seropozitiflerde daha düşük olduğu belirlenmiştir (Cito ve ark., 2021). Bourdon ve ark. (2021) çalışmasında kronik viral enfeksiyonu olan (HIV, hepatit-B, hepatit-C) çiftlere IVF ve ICSI gibi YÜT uygulanarak canlı doğum sayısına ve doğum ağırlığına bakılmıştır. Araştırma sonucuna göre HIV ile enfekte kadınların, kronik viral enfeksiyonu olan kadınlara göre daha düşük canlı doğum oranları olduğu bulunmuştur. Ayrıca HIV ile enfekte kadınlarda ortalama doğum ağırlığı, HBV veya HCV'si olanlara göre daha düşük olduğu belirlenmiştir (Bourdon ve ark., 2021).

CYBE bulaş riskini azalmak içinde çiftler prekonsepsiyonel, gebelik ve doğum sonrası dönemde prezervatif kullanılmalıdır. Prekonsepsiyonel dönemden başlayarak gebelik ve doğumdan sonra da hem anne hem bebek için serolojik testler yaptırılmalıdır. HBsAg-pozitif olan

annelerin bebeklerine doğum sonu 12 saat içinde hem Hepatit B immunglobulini hem de Hepatit B aşısı uygulanmalıdır (Periyasamy ve ark., 2016; Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine, 2013).

#### HIV Pozitif Olan Bireyler

HIV bağışıklık sistemini hedef alan ve insanların savunma sistemlerini enfeksiyonlara ve bazı kanser türlerine karşı zayıflatan bir virüstür (Bozkurt ve Bayırlı Turan, 2020). United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS) verilerine göre 2020 yılında 1.5 milyon insan HIV ile ilk defa enfekte olmuştur ve 37.7 milyon insan HIV ile birlikte yaşamaya devam etmektedir. Enfekte bireylerin yaklaşık %95'i (36 milyon) yetişkin bireylerden oluşmaktadır (UNAIDS, 2021). Ülkemizde, 1985 yılından 15 Kasım 2021 tarihine kadar doğrulama testi pozitif tespit edilerek bildirim yapılan 29,284 HIV+ kişi olduğu tespit edilmiştir. Vakaların %81.2'sinin erkek, %18.8'inin kadın olduğu belirlenmiştir (T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, 2021)

HIV pozitif bireylerde sistemik hastalıklar, stres ve kilo kaybı hem erkeklerin hem de kadınların üreme sağlığını olumsuz etkilemektedir. HIV pozitif kadınlarda ileri yaş, beyaz ırk, CD4 (indüktör T hücreleri) hücre sayısının 100 hücre/mm<sup>3</sup>'ten az olması ve antiretroviral tedaviye (ART) uyumsuzluk gibi özellikler gebe kalma olasılığını düşürmektedir. HIV pozitif kadınların anovulasyon süresi daha uzun ve amenore görülme olasılığı daha yüksektir. Ayrıca over rezervinin de azalmış olabileceği düşünülmektedir (Khawcharoenporn ve Beverly, 2016).

HIV pozitif erkeklerde ise sperm parametrelerinde değişiklikler görülmektedir. HIV pozitif erkeklerin diğer erkeklere göre ejakülat hacminde, sperm sayısında ve ileri hareketli sperm yüzdesinde azalma görülmektedir (Khawcharoenporn ve Beverly, 2016).

Tüm çiftlerde olduğu gibi HIV pozitif olan çiftlerde çocuk sahibi olma hakkına sahiptir. Çocuk sahibi olmaya gönüllü HIV pozitif çiftlere yaygın olarak sperm yıkama ile birlikte IUI, ICSI ve IVF yardımcı üreme teknikleri kullanılmaktadır. Sperm yıkama HIV içermeyen ve daha sonra dölleme için kullanılacak hareketli spermeleri elde etmek için kullanılmaktadır (Bell ve ark., 2020). Sperm yıkama ile birlikte IUI, IVF ve ICSI yöntemlerinin kullanılması, doğan bebeklere HIV geçiş riskini önemli ölçüde azaltır. Ancak riski tamamen ortadan kaldırmaz (Bell ve ark., 2020; Ethics Committee of

the American Society for Reproductive Medicine, 2015).

HIV bulaşma riski, üreme özgürlüğünün sınırlandırılmasını gerektirecek etik soruları ve HIV pozitif bireylere hizmet sunan sağlık profesyonellerinin sorumluluklarını gündeme getirmektedir. Sağlık profesyonellerinin HIV pozitif bireylerin çocuk sahibi olmalarına yardımcı olma ve alınan önlemlere rağmen yenidoğanın HIV'e bağlı zarar görüp görmediği etik tartışmaları getirmektedir. HIV pozitif, hastalık bulaşmasını önlemek için gerekli tüm önlemlerin alınmasını sağlamaya, çocuğu her şekilde sevmeye ve bakımını üstlenmeye hazırsa çocuk sahibi olmanın etik dışı olmadığı bildirilmektedir (Ethics Committee of the American Society for Reproductive Medicine, 2015).

HIV bulaşma riski uygun terapötik önlemler alındığında %2'nin altına düşebilmektedir. Genetik hastalık ile doğabilecek çocuğa destek olabilen sağlık çalışanları, HIV pozitif bireylerin de bulaş riskini en aza indirebilecek tedavi seçeneklerinin uygulanması etik açıdan kabul edilebilir bulunmaktadır (Ethics Committee of the American Society for Reproductive Medicine, 2015).

Gebe kalmayı planlayan çiftlerden birisi veya her ikisi HIV pozitif ise;

- Çiftlerin özel ihtiyaçlarına rehberlik etmek için uzman danışmanlığı tavsiye edilmeli,
- HIV pozitif çiftlerin sağlığını en üst düzeyde sürdürmesi sağlanmalı,
- Prekonsepsiyonel dönemde genital sistem enfeksiyonları açısından taranmalı ve tedavi edilmeli,
- HIV pozitif gebelerde fetüse HIV geçişini en aza indirmek için prekonsepsiyonel dönemde sürekli viral baskılama yapılmalı,
- Prekonsepsiyonel dönemde HIV pozitif olan eş/partner de antiretroviral tedavi (ART) almalı ve sürekli viral baskılama yapılmalı,
- HIV pozitif olmayan eş/partnere HIV bulaşma riskini azaltmak için temas öncesi profilaksi (pre-exposure profilaksisi -PrEP) uygulanmalı,
- Spontan gebelik isteyen çiftlerde, HIV pozitif kişi düzenli ART kullanıyor ve kalıcı bir viral supresyon sağlandı ise ovulasyondan 2-3 gün önce ve ovulasyonun olduğu gün ile sınırlı olmak üzere kondomsuz cinsel ilişkide bulunabilir,
- Kondomsuz gebe kalmayı deneyen çiftlerde, HIV pozitif kişinin viral baskılanması sağlanamadığında veya bu durum bilinemediğinde HIV pozitif olmayan eşe/partnere PrEP uygulanması tavsiye edilir,

- HIV pozitif eş/partnerde viral baskılama gerçekleşse bile HIV negatif olan eş/partnerin PrEP almaya devam etmesi önerilir,

- Kadının HIV pozitif ve erkeğin HIV negatif olduğu durumda kadınlara periovulatuvar dönemde inseminasyon uygulanması daha güvenli bir yöntemdir,

- YÜT yönetmeliğine göre yasal bir uygulama olmamakla birlikte HIV pozitif erkek, HIV negatif bir erkekten alınan donör sperm kullanılmasına onay verirse kadına bulaş riski ortadan kalkar,

- Erkek HIV pozitif ise invitro fertilizasyon veya sperm yıkama yöntemi yapılabilir (HIV/AIDS Treatment Guidelines, 2020).

Del Romero ve ark. (2016) prospektif kohort çalışmasında, gebe kalmayı planlayan farklı durumdaki HIV pozitif çiftleri değerlendirmiştir. Spontan gebelik planlayan 161 çiftten, HIV pozitif eşe en az 6 ay baskılayıcı ART uygulanmıştır. ART alan çiftlerin 144'ünde doğal yolla gebelik meydana gelmiş ve 107'sinde canlı bebek doğumu olmuştur (Del Romero ve ark., 2016). Sun ve ark. (2015) çalışmasında HIV pozitif eş/partnerin ART ve HIV negatif eş/partnerin ise PrEP aldığı çiftler araştırmaya dahil edilmiştir. Araştırma sonucunda uygulanan tedavinin HIV bulaşma riskini oldukça azalttığı bulunmuştur. Ayrıca kondom kullanılmayan 196 kez koitus yaşanmış, 100 adet spontan gebelik oluşmuş ve 97 adet canlı doğum meydana gelmiştir. HIV pozitif olmayan eş/partnerde HIV bulaşma vakası bulunmamıştır (Sun ve ark., 2015).

Stora ve ark. (2016) HIV pozitif olan ve olmayan kadınlara uygulanan YÜT etkinliğini değerlendirmek amacıyla vaka kontrol çalışması yapmıştır. Çalışma sonucuna göre, over stimülasyonu verileri, fertilizasyon oranı ve transfer edilen ortalama embriyo sayısı için iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmadığı, ancak transfer başına düşen klinik gebelik ve implantasyon oranı HIV pozitif kadınlarda anlamlı olarak düşük bulunmuştur. Bu sonuç doğrultusunda HIV pozitif olan ve gebelik planlayan kadınlara, infertilite durumunda YÜT tedavisini geciktirmemeleri ve gebeliğin ertelenmesi gereken durumlarda ise kriyoprezervasyon yoluyla fertilitenin korunması önerilebilir (Stora ve ark., 2016).

#### **Onkolojik Tedavi Hastaları**

Kanser, hücrelerin kontrolsüz büyümesi ve yayılmasıdır. 2020 yılında dünya genelinde yaklaşık 19,3 milyon kişi kansere yakalanmıştır ve 10 milyon kişi kansere bağlı olarak yaşamını yitirmiştir (WHO, 2022; Sung ve ark., 2021). Kanser tedavisi için

konservatif cerrahi, kemoterapi, radyoterapi gibi yöntemler kullanılmaktadır (Sung ve ark., 2021; Sung ve ark., 2021). Üreme çağındaki bireylerde kemoterapi ve radyoterapi sperm sayısının azalmasına, amenoreye ve infertiliteye; alkilleyici ajanlar ve radyasyon ise prematür over yetmezliğine neden olmaktadır (Koçak ve Duman, 2017). 20 ile 35 yaşlar arasında kanser teşhisi konan kadınlarda amenore ve menstruasyonun geri dönüş süresi ile ilişkili faktörleri belirlemek amacıyla yapılan bir araştırmada; kadınların kemoterapi sonrasında %31.6'sında amenore görülmüştür. Amenoresi olan kadınların %90'ında tedaviden sonraki 2 yıl içinde menstruasyonu yeniden başladığı bulunmuştur (Jacobson ve ark., 2016).

Kanser tedavisi alan üreme çağındaki bireyler çocuk sahibi olmak istemekte ve tedavi süresince endişeler yaşamaktadırlar. Ruggeri ve ark. (2019) meme kanseri olan 40 yaş altındaki kadınlar ile yaptıkları araştırmada, kadınların %64'ü tedaviden sonra infertilite olma konusunda endişeli olduğunu belirtmiştir. Ayrıca kadınların %54'ü teşhis konmadan önce çocuk sahibi olmayı isterken; tanı konduktan sonra kadınların %71'i çocuk istemeye devam etmiştir (Ruggeri ve ark., 2019). Patel ve ark. (2020) adolesan ve genç yetişkin kanser hastaları üzerinde yaptıkları araştırmada, hastaların %46.8'i doğurganlıkları ile ilgili endişelerinin olduğunu ve %23.4'ü doğurganlığın korunmasına yönelik girişimlerinin olduğu bulunmuştur. Ayrıca hastaların %59.6'sı doğurganlıkları hakkında bilgi talep ettiği belirlenmiştir (Patel ve ark., 2020). Kanser tedavisine başlanmadan önce ve tedavi sürecinde fertilitenin korunması, tedavi sonrasında üreme seçeneklerinin açıklanması önerilmektedir (Ethics Committee of the American Society for Reproductive Medicine, 2018).

Kemoterapi ve radyoterapi uygulanacak erkek hastalarda fertilitayı korumak için sperm ve testis dokusunun kriyoprezervasyonu, kadın hastalarda oosit, over dokusu ve embriyo kriyoprezervasyonu uygulanabilmektedir (Ethics Committee of the American Society for Reproductive Medicine, 2018). Oosit kriyoprezervasyonu partner ya da evlilik zorunluluğu olmaması nedeniyle ya da embriyo dondurmayı etik yönden ve inancı gereği uygun bulmayan hastalarda tercih edilmektedir (Akdemir, 2018). Türkiye'de Üremeye Yardımcı Tedavi Merkezleri Yönetmeliği'ne göre; cerrahi yöntemlerle sperm elde edilmesi, kemoterapi ve radyoterapi gibi gonad hücrelerine zarar veren tedaviler öncesinde, üreme fonksiyonlarının kaybedilmesine yol açacak olan ameliyatlara (overlerin veya testistlerin alınması gibi operasyonlar) öncesinde, çok az sayıda sperm

olması (kriptozoospermi) ve düşük over rezervi olup henüz doğurmamış veya aile öyküsünde erken menopoz hikayesinin üç uzman tabipten oluşan sağlık kurulu raporu ile belgelendirilmesi durumlarında embriyo ve/veya gonad dokusu/hücreleri kriyoprezervasyonu işlemi uygulanabilmektedir (ÜYTE, 2014).

Klock ve ark. (2010) 65 kanser hastası kadın ile yaptıkları çalışmada 6 kadında tıbbi nedenlerle kriyoprezervasyonun uygun olmadığı, 35 kadının embriyo, 4 kadının oosit ve 2 kadının over dokusu kriyoprezervasyonunu tercih ettiği belirlenmiştir. Kadınların 18'i kriyoprezervasyonu reddetmiştir (Klock ve ark., 2010). Kanser tedavileri fertilitayı farklı şekilde etkileyebilir ve bireysel riski kesin olarak belirlemek zor olabilmektedir. Hastalar bu belirsizlik konusunda bilgilendirilir. Tedavi programında gonad yetmezliği, uterus hasarı, hastanın genel prognozu, tedaviyi geciktirme olasılığı, oluşacak gebelikte kanser nüksü ihtimali ve hormon tedavilerinin kansere etkisine dikkat edilmesi gerekir. Sağlık profesyonelleri fertilitenin korunmasına yönelik seçenekler hakkında bilgi sahibi olmalı ve özellikle genç hastaları gerekli durumda jinekolojiye yönlendirmelidir. Fertilitenin korunması ile ilgili planlanmaya tedavinin erken döneminde başlanması önemlidir. Fertilitenin korunması ile yaşam kalitesini yükseltme, aile kurma ve aileyi genişletme söz konusu olabilmektedir (Ethics Committee of the American Society for Reproductive Medicine, 2018).

Grover ve ark. (2016) üreme çağındaki erkek kanser hastalarında (13-50 yaş) fertilité danışmanlığı ve sperm dondurmayı etkileyen faktörleri değerlendirmek amacı ile yaptıkları araştırmada, erkeklerin %29'unun fertilité danışmanlığı aldığı ve %11'inin sperm kriyoprezervasyonunu seçtiği belirlenmiştir. İleri yaşta, komorbid hastalıkları olan ve sağlık sigortası olmayanlarda daha az fertilité danışmanlığı alındığı belirlenmiştir (Grover ve ark., 2016).

Kanser tedavisi sonrasında kadınların gebe kalma oranları önemli ölçüde azalmıştır. Sistematik derleme ve meteanaliz çalışmasında meme kanseri tedavisi sonrasında hayatta kalanların gebelik oranı, genel popülasyondaki gebelik oranından ortalama %40 daha düşük olduğu belirlenmiştir (Gerstl ve ark., 2018). Gebelik oranları kanser türüne göre değişiklik göstermektedir (Lambertini ve ark., 2020). Özellikle jinekolojik kanseri olan kadınlarda gebe kalma oranları diğer kanser türlerine göre daha düşüktür (Alvarez ve Ramanathan, 2018; Lambertini ve ark., 2020). Alvarez ve Ramanathan (2018)

çalışmasında meme, hematolojik, jinekolojik ve diğer kanser teşhisi konan toplam 531 kadın hastaya aile planlaması danışmanlığı verilmiştir ve toplam 306 hastaya oosit veya embriyo kriyoprezervasyonu için over stimülasyonu uygulanmıştır. Jinekolojik kanseri olan hastaların hematolojik ve meme kanseri olan hastalara kıyasla toplanan olgun oosit sayısı daha düşük olduğu belirlenmiştir. Kanser tedavisi sonrasında gebelik girişimi için geri dönen 22 hastaya embriyo transfer döngüsü yapılmıştır. Transfer döngüsü başına gebelik oranı %43.75 ve hasta başına kümülatif gebelik oranı %54.5 olarak belirlenmiştir. Hasta başına canlı doğum oranı ise %22.72 olarak bulunmuştur (Alvarez ve Ramanathan, 2018).

### Engelli Bireyler

Doğuştan veya sonradan herhangi bir nedenle bedensel, zihinsel, ruhsal, duysal ve sosyal yeteneklerini çeşitli derecelerde kaybetmesi nedeniyle toplumsal yaşama uyum sağlama ve günlük gereksinimlerini karşılama güçlükleri olan ve korunma, bakım, rehabilitasyon, danışmanlık ve destek hizmetlerine ihtiyaç duyan kişi olarak tanımlanmaktadır (Kapan ve Boyacıoğlu, 2019). Tüm dünyada 18 yaş üzeri nüfusun %15.6'sının engelli olduğu öngörülmektedir. Ülkemizde bu durum incelendiğinde ise, Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nce yayınlanan verilere göre en az bir engeli olan nüfus oranı %6.9 (4.876.000) olarak belirtilmektedir (Çaynak ve Keser, 2021). Engelli bireylerde sağlıklı bireyler gibi ebeveyn olma hakkına sahiptirler. Birleşmiş Milletler engelli hakları sözleşmesinin 23. maddesinde "Hane ve Aile Hayatına Saygı" hakkı düzenlenmiştir. Buna göre; engelli bireyler, aileleri ile özgürce yaşama hakkına ve anne olma hakkına sahiptir (İbrahim ve ark., 2016; Keleş ve ark., 2020). Ancak engelli bireyler dünya genelinde aseksüel olarak görülmekte, engelli bireylerin ebeveyn olamayacağı ve çocuklarının engelli olacağı düşünülmektedir (Hameed ve ark., 2020; Kokanalı ve ark., 2018).

Zihinsel engeli olan kadınlarda genel olarak infertiliteye neden olacak bir durum gözlenmez. Ancak zihinsel engeli olan kadınlar, çocuk yetiştirilmesi konusunda toplum tarafından yetersiz olarak görülmektedir. Bu yüzden zihinsel engeli olan bazı kadınların, menstrüasyonunu sonlandırmak, bakım yükünü hafifletmek, cinsel istismar ve yasa dışı gebelikleri önlemek için ebeveynlerinin talebi üzerine histerektomi geçirdiği bilinmektedir. Amerika Birleşik Devletleri Ulusal Sağlık Görüşme Anketleri (2013) analiz sonuçlarına göre, 20-40 yaş

arası ve birden fazla engeli olan kadınların, engeli olmayan veya tek engeli olan aynı yaştaki kadınlara göre histerektomi geçirme olasılığının daha yüksek olduğunu tespit etmiştir (Rivera Drew, 2013).

Engellilik durumuna bağlı olarak bazı bireylerde infertilite görülebilmektedir. Erkeklerde spinal kord hasarı onrası erektil disfonksiyon, ejakülasyon bozukluğu ve semen analiz parametrelerindeki anormal değerler sonucu infertiliteye neden olabilmektedir (İbrahim ve ark., 2016; Naredi ve Agrawal, 2021). YÜT amacıyla sperm sayısı değerlendirilir, 2 milyondan fazla total motil sperm sayısı bulunması durumunda intrauterin inseminasyon yapılması önerilmektedir (Erbin ve ark., 2016). Spinal kord hasarı olan erkeklerde sperm elde etmek için penil vibrasyon stimülasyon ve elektroejakülasyon yöntemleri tavsiye edilmektedir. Naredi ve Agrawal (2021) çalışmasında spinal kord hasarı olan erkeklerde sperm alma yöntemlerinin etkinliğini incelemiştir. Çalışmaya 12 kişi dahil edilmiştir. 7'sinde penil vibrasyon stimülasyonu, 4'ünde cerrahi yöntem ile ejakülat elde edilmiş ve 1 kişiden ejakülat elde edilememiştir. IUI, IVF ve ICSI uygulamak için penil vibrasyon stimülasyonu uygulanan erkeklerden elde edilen sperm ile %57.14'ünde ve cerrahi yöntem ile %75'inde gebelik ile sonuçlanmıştır (Naredi ve Agrawal, 2021).

Multipl skleroz (MS) hastalarında endometriyozis, bilateral tüp hasarı, sperm hasarı gibi durumlar infertiliteye neden olabilmektedir. YÜT amacıyla ilk aşamada ovülasyonu indüklemek ya da implantasyona yardımcı olmak için kullanılan Gonadotropin Releasing Hormon Agonist ve Antagonistleri, Folikül Stimülasyon Hormonu, Luteinizan Hormon, Human Chorionic Gonadotropin ve Progesteron gibi hormon tedavileri kullanılmaktadır (Altıntaş ve ark., 2013). MS olan ve olmayan kadınların canlı doğum oranları, infertilite teşhisi ve YÜT'e başvurma oranını belirlemek amacıyla yapılan bir çalışmada, MS olan kadınların canlı doğum yapma olasılığı daha düşük, infertilite oranı daha yüksek ve YÜT'e başvurma oranı daha düşük bulunmuştur. Ancak oral (Klomid ve/veya Letrozol) veya enjektabl (hCG veya bir GnRH Agonisti) YÜT tedavisi uygulanan kadınlarda, MS olan ve olmayanlar için canlı doğum oranında farklılık bulunmamıştır (Houtchens ve ark., 2020).

Engelli bireylerin ebeveyn olma istekleri göz ardı edilmemeli ve hayati tehlike yaratmıyorsa üreme sağlığı hizmetlerinden eşit şekilde yararlanmalıdır (Cangöl ve ark., 2013). Araştırmalar, engeli olan ve olmayan kadınların benzer şekilde gebe kalma arzusunun olduğunu göstermiştir (Shandra ve ark.,

2014). Ganle ve ark. (2020) engeli olan kadınlara yönelik yaptığı nitel çalışmada, kadınların neredeyse tamamı anne olmak istemiştir. Ancak sosyal ve ekonomik olarak güvensizlik, engellilik durumu, cinsellik ve annelikle ilgili damgalama korkusundan dolayı gebe kalmaktan çekindiklerini bildirmişlerdir (Ganle ve ark., 2020). Engellilik durumunun genetik taşıyıcılık riski varsa bu konuda genetik danışmanlık ve gerekli incelemeler yapılmalıdır. Engel durumunun gebelikte yol açacağı sorunlar ele alınmalıdır (Kokanalı ve ark., 2018).

### Sonuç

Sonuç olarak, CYBE olanlar, HIV pozitif olanlar, onkolojik tedavi uygulanan hastalar ve engelli bireyler biyolojik ve psikolojik sebeplere bağlı olarak infertilite görülebilmektedir. Çocuk sahibi olmak isteyen bu bireyler YÜT başvurmak istemektedir. Ayrıca CYBE'nin eşe veya fetüse geçişini önlemek, kanser hastalarının doğurganlığını korumak amacıyla ve engelli bireylerin yaşadığı sorunlara bağlı olarak YÜT yararlanılmaktadır.

Araştırmalar sonucunda bireylerin bulunduğu özel duruma ve sağlık durumuna göre uygun kullanılabilecek YTÜ bulunmaktadır. Buna bağlı olarak sağlık profesyonelleri her bireyin üreme hakkına sahip olduğunun farkında olmalı ve önyargılı tutumda bulunmamalıdır. Özel durumlar göz önünde bulundurularak YÜT hakkında kapsamlı danışmanlık yapılmalı, soru sormaya cesaretlendirilmeli ve ruhsal destek sağlanmalıdır. Özel grupların üreme hakları, yasalar ve yönetmeliklerle açık hale getirilmeli ve desteklemelidir.

### Araştırmannın Etik Yönu/ Ethics Committee Approval:

Kullanılan literatür kaynaklar bölümünde gösterilmiştir.

### Hakem/Peer-review: Dış hakem değerlendirmesi

**Yazar Katkısı/Author Contributions:** Fikir/kavram: FAD, EA; Tasarım: FAD, EA; Danışmanlık: EA; Analiz ve/veya Yorum: FAD, EA; Kaynak Tarama; FAD; Makalenin Yazımı: FAD, EA; Eleştirel inceleme: EA.

**Çıkar çatışması/Conflict of interest:** Bu çalışmada çıkar çatışması bulunmamaktadır.

**Finansal Destek/Financial Disclosure:** Herhangi bir finansal destek alınmamıştır.

### Çalışma Literatüre Ne Kattı?

- Özel durumu olan bireyler için yardımcı üreme tekniklerine başvurma durumuna ve yapılan uygulamalara yer verilerek, güncel bir bakış sağlamıştır.
- Özel durumu olan bireylerin çocuk sahibi olma konusundaki yaşanan etik sorunlar dile getirilmiştir.

- Özel durumu olan bireylerin, çocuk sahibi olma ve yardımcı üreme tekniklerine başvurma konusundaki hakları hakkında topluma farkındalık oluşturulmuştur

### Kaynaklar

- Akdemir N. (2018). Fertilitenin korunması. *Bezmialem Science*, 6(2), 143-146.
- Altıntaş A, Uygunoğlu U, Zeydan B, Coşkun T. (2013). Özel durumlarda multipl sklerozlu hastaya yaklaşım. *Türk Noroloji Dergisi*, 19(3), 77-84.
- Alshdefat A, Abu Baker R, Francis F. (2020). Hysterectomy as forced sterilization in intellectual disabilities adolescences: legal and ethical argumentations. *International Journal of Psychosocial Rehabilitation*, 24(6), 1860- 1867.
- Alvarez RM., Ramanathan P. (2018). Fertility preservation in female oncology patients: the influence of the type of cancer on ovarian stimulation response. *Human Reproduction*, 33(11), 2051-2059.
- Bell M, Edelstein M, Hurwitz S, Irwin, R. (2020). Accessibility and availability of assisted reproductive technology for people living with HIV in Europe: a thematic literature review. *AIDS care*, 32(8), 949-953.
- Bourdon M, Garnier A, Maignien C, Marcellin L, Dulioust E, Sogni P, et. al. (2021). Assisted reproductive technology outcomes in women with a chronic viral disease. *AIDS*, 35(7), 1073-1081.
- Bozkurt O, Bayırlı Turan D. (2020). HIV/AIDS ile ilgili bilgi ve damgalanma düzeyinin ve ilişkili faktörlerin değerlendirilmesi. *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi*, 11(1), 41-48.
- Cangöl E, Karaca P, Aslan E. (2013). Engelli bireylerde cinsel sağlık. *Androloji Bülteni*, 53(1), 141-146.
- Cito G, Coccia ME, Fucci R, Picone R, Cocci A, Sessa M, et. al. (2021). Hepatitis B surface antigen seropositive men in serodiscordant couples: Effects on the assisted reproductive outcomes. *The World Journal of Men's Health*, 39(1), 99.
- Çayan S. (2015). Erkek infertilitesi değerlendirme, medikal ve cerrahi tedaviler. *Türk Üroloji Derneği*, Erişim tarihi:16.10.2021, [https://www.uroturk.org.tr/urolojiData/Uploads/files/Selahittin\\_cayan-Erkek\\_infertilitesi\\_degerlendirme\\_Medikal\\_ve\\_Cerrahi\\_Tedaviler\\_sertifikasyon.pdf](https://www.uroturk.org.tr/urolojiData/Uploads/files/Selahittin_cayan-Erkek_infertilitesi_degerlendirme_Medikal_ve_Cerrahi_Tedaviler_sertifikasyon.pdf).
- Çaynak S, Keser İ. (2021). Türkiye'de engelliliğe ilişkin sağlık alanında yapılmış lisansüstü tezlerin farklı değişkenler açısından değerlendirilmesi. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 12(1), 118-123.
- Del Romero J, Baza MB, Río I, Jerónimo A, Vera M, Hernando V, et. al. (2016). Natural conception in HIV-serodiscordant couples with the infected partner in suppressive antiretroviral therapy: A prospective cohort study. *Medicine*, 95(30), e4398.
- Devkota HR, Kett M, Groce N. (2019). Societal attitude and behaviours towards women with disabilities in rural Nepal: pregnancy, childbirth and motherhood. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 19(1), 1-13.

- Erbin A, Özdemir H, Akbulut MF. (2016). Spinal kord hasarı sonrası gelişen üreme ve cinsel fonksiyon bozukluğuna yaklaşım. *Androloji Bülteni*, 18(67), 263-266.
- Ethics Committee of the American Society for Reproductive Medicine. (2018). Fertility preservation and reproduction in patients facing gonadotoxic therapies: an Ethics Committee opinion. *Fertility and Sterility*, 110(3), 380-386.
- Ethics Committee of the American Society for Reproductive Medicine. (2015). Human immunodeficiency virus (HIV) and infertility treatment: a committee opinion. *Fertility and Sterility*, 104(1), e1-e8.
- Ganle JK, Apolot RR, Rugoho T, Sumankuuro J. (2020). 'They are my future': childbearing desires and motivations among women with disabilities in Ghana-implications for reproductive healthcare. *Reproductive Health*, 17(1), 1-12.
- Garolla A, Pizzol D, Bertoldo A, Menegazzo M, Barzon L, Foresta, C. (2013). Sperm viral infection and male infertility: focus on HBV, HCV, HIV, HPV, HSV, HCMV, and AAV. *Journal of Reproductive Immunology*, 100(1), 20-29.
- Gerstl B, Sullivan E, Ives A, Saunders C, Wand H, Anazodo A. (2018). Pregnancy outcomes after a breast cancer diagnosis: a systematic review and meta-analysis. *Clinical Breast Cancer*, 18(1), e79-e88.
- Grover NS, Deal AM, Wood WA, Mersereau JE. (2016). Young men with cancer experience low referral rates for fertility counseling and sperm banking. *Journal of Oncology Practice*, 12(5), 465-471.
- Hameed S, Maddams A, Lowe H, Davies, L, Khosla R, Shakespeare T. (2020). From words to actions: systematic review of interventions to promote sexual and reproductive health of persons with disabilities in low-and middle-income countries. *BMJ Global Health*, 5(10), e002903.
- Hatipoğlu H, Altındış M. (2016). Cinsel yolla bulaşan hastalıkların erkek infertilitesi ile ilişkisi. *Androloji Bülteni*, 18(67), 269- 274.
- HIV/AIDS Treatment Guidelines (2020). Preconception counseling and care for women of childbearing age living with HIV. Erişim tarihi:30.11.2021, <https://clinicalinfo.hiv.gov/en/guidelines/perinatal/overview-1>.
- Houtchens MK, Edwards NC, Hayward B, Mahony MC, Phillips AL. (2020). Live birth rates, infertility diagnosis, and infertility treatment in women with and without multiple sclerosis: Data from an administrative claims database. *Multiple Sclerosis and Related Disorders*, 46, 102541.
- Ibrahim E, Brackett NL, Lynne CM. (2016). Advances in the management of infertility in men with spinal cord injury. *Asian Journal of Andrology*, 18(3), 382-390.
- Jacobson MH, Mertens AC, Spencer JB, Manatunga AK, Howards PP. (2016). Menses resumption after cancer treatment-induced amenorrhea occurs early or not at all. *Fertility and sterility*, 105(3), 765-772.
- Jindal SK, Rawlins RG, Muller CH, Drobnis EZ. (2016). Guidelines for risk reduction when handling gametes from infectious patients seeking assisted reproductive technologies. *Reproductive Biomedicine Online*, 33(2), 121-130.
- Kapan BK, Boyacıoğlu NE. (2019). Engelli gebelerin karşılaştıkları zorluklar ve ebelik yaklaşımı. *Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi*, 8(2), 64-71.
- Keleş MG, Taşpınar A, Altınkaya Ö. (2020). Özel durumlara sahip ebeveynlerin doğum sonrası yeni hayata uyumları ve ebelerin sorumlulukları. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 15(2), 94-100.
- Khawcharoenporn T, Beverly ES. (2016). HIV infection and infertility. Darwish AM, editor. *Genital infections and infertility*. InTech, e-Kitap: Erişim tarihi: 30.11.2021 <https://www.intechopen.com/chapters/49932>.
- Kırca N, Pasinlioğlu T. (2013). İnfertilite tedavisinde karşılaşılan psikososyal sorunlar. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 5, 162-78.
- Klock SC, Zhang JX, Kazer RR. (2010). Fertility preservation for female cancer patients: early clinical experience. *Fertility and Sterility*, 94(1), 149-155.
- Koçak DY, Duman Büyükkayacı N. (2017). Jinekolojik kanserlerde fertilitate koruyucu yaklaşımlar. *Türkiye Klinikleri Journal of Obstetric-Women's Health Diseases Nursing-Special Topics*, 3(1), 27-34.
- Kokanalı D, Karaca M, Özel Ş, Üstün YE. (2018). Engelli kadınlarda üreme sağlığı. *Jinekoloji-Obstetrik ve Neonatoloji Tıp Dergisi*, 15(1), 28-30.
- Lambertini M, Peccatori FA, Demeestere I, Amant F, Wyns C, Stukenborg JB, et al. (2020). Fertility preservation and post-treatment pregnancies in post-pubertal cancer patients: ESMO Clinical Practice Guidelines. *Annals of Oncology*, 31(12), 1664-1678.
- Mykitiuk R, Ena C. (2011). Sites of exclusion: Disabled women's sexual and reproductive rights. Rioux MH, Basser LA, Jones M, editor. *Critical Perspectives on Human Rights and Disability Law*. Leiden, NL: Martinus Nijhoff Publishers, p.157-199.
- Osborn L, Ronen K, Larsen AM, Richardson B, Khasimwa B, Chohan B, et al. (2022). Antenatal depressive symptoms in Kenyan women living with HIV: contributions of recent HIV diagnosis, stigma, and partner violence. *AIDS care*, 34(1), 69-77.
- Patel V, Jones P, Judd A, Senko V, Altieri G, Pettee D. (2020). Recollection of fertility discussion in adolescent and young adult oncology patients: a single-institution study. *Journal of Adolescent and Young Adult Oncology*, 9(1), 72-77.
- Naredi N, Agrawal A. (2021). From disability to fatherhood: Journey of serving soldiers with spinal cord injury. *Medical Journal Armed Forces India*, 77(4), 444-451.



- Periyasamy AJ, Anbalagan D, Sudharshin S. (2016). Hepatitis B and C Virus in assisted reproductive technology-a review of literature. *Women's Health & Gynecology*, 2(4),1-5.
- Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine. (2013). Recommendations for reducing the risk of viral transmission during fertility treatment with the use of autologous gametes: a committee opinion. *Fertility and Sterility*, 99(2), 340-346.
- Reignier A, Lammers J, Splingart C, Redhead D, Labat JJ, Mirallié S, et al. (2018). Sperm cryopreservation and assisted reproductive technology outcome in patients with spinal cord injury. *Andrologia*, 50(1), e12833.
- Rivera Drew JA. (2013). Hysterectomy and disability among US women. *Perspectives on Sexual and Reproductive Health*, 45(3), 157-163.
- Ruggeri M, Pagan E, Bagnardi V, Bianco N, Gallerani E, Buser K, et al. (2019). Fertility concerns, preservation strategies and quality of life in young women with breast cancer: baseline results from an ongoing prospective cohort study in selected European Centers. *The breast*, 47, 85-92.
- Sayar S, Yazar S. (2021). Üniversite öğrencilerinin cinsel yolla bulaşan hastalıklardan korunmaya ilişkin bilgi ve tutumlarının incelenmesi. *İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Dergisi*, 9(2), 732-745.
- Shandra CL, Hogan DP, Short SE. (2014). Planning for motherhood: fertility attitudes, desires and intentions among women with disabilities. *Perspectives on sexual and reproductive health*, 46(4), 203-210.
- Stora C, Epelboin S, Devouche E, Matheron S, Epelboin L, Yazbeck C, et al. (2016). Women infected with human immunodeficiency virus type 1 have poorer assisted reproduction outcomes: a case-control study. *Fertility and Sterility*, 105(5), 1193-1201.
- Sun L, Wang F, Liu A, Xin R, Zhu Y, Li J, et al. (2015). Natural conception may be an acceptable option in HIV-serodiscordant couples in resource limited settings. *PloS One*, 10(11), e0142085.
- Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, Bray F. (2021). Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 71(3), 209-249.
- Şahin N, Bilgiç D. (2016). İnfertilite. Kızılkaya Beji N, editör. *Kadın Sağlığı ve Hastalıkları. Genişletilmiş İkinci Baskı*. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri, s. 41-145.
- T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü (2021). HIV-AIDS istatistik. Erişim tarihi:30.11.2021, <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/bulasici-hastaliklar/hiv-aids/hiv-aids-liste/hiv-aids-istatistik.html>.
- Topal S. (2021). Fiziksel engelli annelerin çocuklarının bakımı ile ilgili deneyimleri ve hemşirelerden beklentileri. Doktora Tezi, Sakarya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Tsevat DG, Wiesenfeld HC, Parks C, Peipert JF. (2017). Sexually transmitted diseases and infertility. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 216(1), 1-9.
- United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS). UNAIDS data 2021, Erişim tarihi: 28.02.2022, [https://www.unaids.org/sites/default/files/media\\_asset/JC3032\\_AIDS\\_Data\\_book\\_2021\\_En.pdf](https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/JC3032_AIDS_Data_book_2021_En.pdf)
- Üremeye Yardımcı Tedavi (ÜYTE) Uygulamaları ve Üremeye Yardımcı Tedavi Merkezleri Hakkında Yönetmelik (2014). Erişim tarihi: 07.02.2022, <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=20085&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5>
- World Health Organization (WHO) (2022). Cancer, Erişim tarihi:28.02.2022, <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cancer>.
- World Health Organization (WHO). (2016). Global health sector strategy on sexually transmitted infections 2016–2021. Erişim tarihi:28.02.2022, <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/246296/WHO-RHR-16.09-eng.pdf>
- World Health Organization (WHO) (2020). Infertility, Erişim tarihi:16.10.2021, <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/infertility>.