



**T.C.**

**HİTİT ÜNİVERSİTESİ**

**LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

**HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI**

**18-49 YAŞ GRUBUNDAKİ KADINLARIN SEKONDER  
İNFERTİLİTE PREVELANSI VE ETKİLEYEN FAKTÖRLER**

**Yüksek Lisans Tezi**

**Büşra EKER**

**Çorum - 2023**



**18-49 YAŞ GRUBUNDAKİ KADINLARIN SEKONDER İNFERTİLİTE  
PREVELANSI VE ETKİLEYEN FAKTÖRLER**

**Büşra EKER**

**Lisansüstü Eğitim Enstitüsü  
Hemşirelik Anabilim Dalı**

**Yüksek Lisans Tezi**

**TEZ DANIŞMANI**

**Dr. Öğr. Üyesi Derya Yüksel KOÇAK**

**Çorum 2023**

Büşra EKER tarafından hazırlanan“18-49 Yaş Grubundaki Kadınların Sekonder İnfertilite Prevelansı Ve Etkileyen Faktörler” adlı tez çalışması 23/01/2023 tarihinde aşağıdaki jüri üyeleri tarafından oy birliği/oy çokluğu ile Hitit Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalında Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Nuriye BÜYÜKKAYACI DUMAN

Doç. Dr. Rukiye HÖBEK AKARSU

Dr. Öğr. Üyesi Derya Yüksel KOÇAK

Hitit Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Yönetim Kurulunun .../.../... tarih ve ..... sayılı kararı ile Büşra Eker'in Hemşirelik Anabilim Dalında Yüksek Lisans derecesi alması onanmıştır.

Prof.Dr. Muhammed Asif YOLDAŞ

Enstitü Müdür V.

## TEZ BİLDİRİMİ

Tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiksiz atıf yapıldığını beyan ederim.

Büşra EKER



# 18-49 YAŞ GRUBUNDAKİ KADINLARIN SEKONDER İNFERTİLİTE PREVELANSI VE ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Büşra EKER

ORCID: 0000-0002-7530-2105

HİTİT ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

Yüksek Lisans Tezi

Ocak 2023

## ÖZET

Bu çalışmada 18-49 yaş grubundaki kadınlarda sekonder infertilite risk faktörlerini belirlemek amaçlanmıştır. Çalışma vaka ve kontrol türde bir tasarıma sahiptir. Araştırmanın kontrol grubunu bir eğitim ve araştırma hastanesinin Kadın doğum kliniğine başvurmuş dâhil edilme kriterlerini karşılayan, daha önce infertilite tanı ve tedavisi almamış 162 kadın ve vaka grubunu ise sekonder infertilite tanısı almış, dahil edilme kriterlerini karşılayan 418 kadın oluşturdu. Araştırmanın verileri araştırmacı tarafından oluşturulan İnfertilite Risk Faktörü İnceleme Formu kullanılarak toplandı. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistikler ve çoklu lojistik regresyon analizi kullanıldı.

Araştırmaya katılan kadınların sekonder infertilite prevalansı %72,1 olarak belirlendi. Sekonder infertil kadınların %75,8'inin kadın kaynaklı, % 12,9'unun hem kadın hem erkek kaynaklı sekonder infertilite tanısı aldığı belirlendi. Sekonder infertil kadınların %76,3'ü 35 yaş altında yaşa sahip, %57,4'ü 13 yaş ve üzerinde menarş yaşamış, %79,9'u 19 yaş ve üzerinde ilk evliliğini yapmış, %61,7'si primigravida, %36,1'i nullipar, %58,4'ü jinekolojik hastalık öyküsüne sahip, %19,6'sı PKOS'a sahip, %3,1'i hirsütizme sahip, %25,4'ü dismenore sorunu yaşamakta, %31,1'i lise mezunu ve %73,4'ü il merkezinde yaşamaktadır. Çoklu lojistik regresyon analizi sonucuna göre ilçede yaşamının, eş yaşının, evlilik süresinin, evlilik sayısının, ilk evlilik yaşının, menarş yaşının, gebelik sayısının, çocuk sayısının artmasının ve dismenore yaşamının sekonder infertil olma riskini artırdığı belirlenmiştir ( $p<0.05$ ).

**Anahtar Kavramlar:** İnfertilite, Sekonder infertilite; Kadın; Risk faktörleri, Türkiye

**Bilim Kodu:** 1082

# PREVENTION OF SECONDARY INFERTILITY IN WOMEN IN 18-49 YEARS AND AFFECTING FACTORS

Büşra EKER

ORCID: 0000-0002-7530-2105

HITIT UNIVERSITY

GRADUATE SCHOOL

Master of Science Thesis

January 2023

## ABSTRACT

In this study, it was aimed to determine the secondary infertility risk factors in women aged 18-49 years. The study has a case and control type design. The control group of the study consisted of 162 women who applied to the Obstetrics and Gynecology clinic of a training and research hospital, met the inclusion criteria, and had not received infertility diagnosis and treatment before, and the case group consisted of 418 women who were diagnosed with secondary infertility and met the inclusion criteria. The data of the study were collected using the Infertility Risk Factor Review Form created by the researcher. Descriptive statistics and multiple logistic regression analysis were used in the analysis of the data.

The prevalence of secondary infertility among the women participating in the study was 72.1%. It was determined that 75.8% of the secondary infertile women were diagnosed with female origin, and 12.9% with both female and male origin secondary infertility. Of the secondary infertile women, 76.3% were younger than 35 years old, 57.4% had menarche at 13 years of age and over, 79.9% had their first marriage at the age of 19 and over, 61.7% were primigravida, 36.1% were nulliparous, 58.4% have a history of gynecological disease, 19.6% have PCOS, 3.1% have hirsutism, 25.4% have dysmenorrhea, 31.1% are high school graduates and 73.4% live in the city center. According to the results of the multiple logistic regression analysis, it was determined that living in the district, age of spouse, duration of marriage, number of marriages, age at first marriage, age at menarche, number of pregnancies, increased number of children and experiencing dysmenorrhea increased the risk of being secondary infertile ( $p<0.05$ ).

**Keywords:** Infertility, Secondary infertility; Woman; Risk factors, Turkey

**ScienceCode:** 1082

## TEŞEKKÜR

Yüksek Lisans eğitimimin ilk gününden itibaren kılavuzluk eden, tez çalışmamın her aşamasında ne zaman yardım istesem geri çevirmeyip her anında destek olan, her umutsuzluğa kapıldığımda bana güç veren, saygı değer danışman hocam Dr. Öğr. Üyesi Derya Yüksel KOÇAK'a,

Yüksek Lisans eğitimim boyunca kıymetli bilgileri ile önemli katkılarda bulunan ve yoluma ışık tutan başta saygıdeğer hocam Prof. Dr. Nuriye BÜYÜKKAYACI DUMAN'a, Prof. Dr. Cem KOÇAK ve Doç. Dr. Rukiye HÖBEK AKARSU'ya

Yüksek Lisans eğitimimde desteklerini esirgemeyen başta Dilek DEMİREL, Şüheda AKTAŞ, Deniz MUMCU olmak üzere tüm çalışma arkadaşlarıma,

Bilgisini ve yardımını esirgemeyen kuzenim Ahmet DİŞLİ'ye,

Ablası olmaktan her zaman gurur duyduğum canım kardeşim Ömer EKER'e;

Uzun eğitim hayatım boyunca maddi ve manevi hiçbir fedakarlıktan kaçınmayan, her zaman ve her koşulda yanımda olan annem Nazmiye EKER'e ve babam Dursun EKER'e sonsuz sevgimi ve teşekkürlerimi sunuyorum.

Büşra EKER



## İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET .....	iv
ABSTRACT .....	v
TEŞEKKÜR.....	vi
İÇİNDEKİLER .....	vii
TABLolar DİZİNİ.....	xi
SİMGELER VE KISALTMALAR .....	xii
GİRİŞ.....	1

### 1. BÖLÜM

#### GENEL BİLGİLER

1.1. İnfertilite'nin Tanımı ve Sıklığı .....	3
1.2. İnfertilite Nedenleri.....	4
1.2.1. Kadına ait nedenler.....	4
1.2.2. Erkeğe ait nedenler.....	6
1.3. Açıklanamayan İnfertilite .....	6
1.4. İnfertilitenin Değerlendirilmesi .....	6
1.4.1. Erkek infertilitesinin değerlendirilmesi .....	6
1.4.2. Kadın infertilitesinin değerlendirilmesi.....	8
1.5. İnfertilitenin Tedavisi.....	10
1.5.1. Kullanılan yardımcı üreme teknikleri.....	11
1.6. Hemşirelik Yaklaşımı .....	11

### 2. BÖLÜM

#### MATERYAL VE YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Şekli .....	14
-------------------------------	----

2.2.Araştırmanın Yeri ve Zamanı.....	14
2.3.Araştırmanın Evreni ve Örneklemi .....	14
2.4. Veri Toplama Araçları .....	14
2.4.1. İnfertilite risk faktörü inceleme formu.....	14
2.5. Veri Toplama Yöntemi.....	15
2.6. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	15
2.7. Araştırmanın Dışlanma ve Dâhil Edilme Kriterleri .....	15
2.8. Araştırmanın Değişkenleri .....	16
2.9. Çalışma Takvimi.....	16
2.10. Verilerin Değerlendirilmesi.....	16
2.11. Araştırmanın Etiği .....	16

### **3. BÖLÜM**

#### **BULGULAR**

### **4. BÖLÜM**

#### **TARTIŞMA**

<b>SONUÇ/SONUÇ VE ÖNERİLER .....</b>	<b>36</b>
<b>KAYNAKLAR .....</b>	<b>38</b>
<b>EKLER .....</b>	<b>47</b>
<b>EK-1 İnfertilite risk faktörü inceleme formu .....</b>	<b>47</b>
<b>EK-2 Hitit Üniversitesi girişimsel olmayan etik kurul izni .....</b>	<b>50</b>
<b>EK-3 Çorum İl Sağlık Müdürlüğü kurum izni.....</b>	<b>51</b>

## TABLULAR DİZİNİ

<b>Tablo</b>	<b>Sayfa</b>
<b>Tablo 1.1.</b> DSÖ'ne göre normal semen parametreleri .....	<b>7</b>
<b>Tablo 1.2.</b> Semen değişkenlerinin terminolojisi.....	<b>8</b>
<b>Tablo 2.1.</b> Çalışma takvimi .....	<b>16</b>
<b>Tablo 3.1.</b> Kadınların sosyo-demografik özelliklerine göre dağılımları .....	<b>18</b>
<b>Tablo 3.2.</b> Kadınların jineko-obstetrik özelliklerine göre dağılımları.....	<b>20</b>
<b>Tablo 3.3.</b> Kadınların jineko-obstetrik özelliklerine ilişkin ortalamalarının karşılaştırılmasına ait bulgular .....	<b>22</b>
<b>Tablo 3.4.</b> Kadınların sekonder infertilite risk faktörlerine göre dağılımları.....	<b>23</b>
<b>Tablo 3.5.</b> Sosyo-demografik özelliklerin etkisine ilişkin sekonder infertil olan ve infertil olmayan grup üzerine lojistik regresyon analiz bulgularının dağılımı .....	<b>26</b>
<b>Tablo 3.6.</b> Jineko-obstetrik özelliklerin etkisine ilişkin sekonder infertil olan ve infertil olmayan grup üzerine lojistik regresyon analiz bulgularının dağılımı .....	<b>27</b>
<b>Tablo 3.7.</b> İnfertilite risklerinin etkisine ilişkin sekonder infertil olan ve infertil olmayan grup üzerine lojistik regresyon analiz bulgularının Dağılımı .....	<b>28</b>

## SİMGELER VE KISALTMALAR

### Simgeler

N	Evren Hacmi
n	Örneklem Hacmi
p	Görülme Sıklığı
q	Görülmememe Sıklığı
r	Korelasyon Katsayısı
t	Yanılma Payı (T) Değeri
ml	Mililitre
$\chi^2$	Ki Kare Testi
SS	Standart Sapma
$\bar{x}$	Aritmetik Ortalama

### Kisaltmalar

BKİ	Beden Kitle İndeksi
DM	Diyabetes Mellitus
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
PID	Pelvik İnflamatuvar Hastalık
GnRH	Gonadotropin Salgılatıcı Hormon
E2	Östradiol
PKOS	Polikistik Over Sendromu
PH	Potansiyel Hidrojen
FSH	Folikül Uyarıcı Hormon
LH	Luteinizan Hormon
USG	Ultrasonografi
BKI	Beden Kitle İndeksi
TSH	Tiroid Stimüle Edici Hormon

HbsAg	Hepatit B Yüzey Antijeni
Anti Hbs	Hepatit B Yüzey Antikoru Ölçümü
Anti HCV	Hepatit C Virüs Antikor Ölçümü
Anti HIV	Human Immunodeficiency Virus
HSG	Histerosalpingograf
Oİ	Ovulasyon İndüksiyonu
İVF	İnvitro fertilizasyon
İUI	İntrauterin İnseminasyon
ET	Embriyo Transferi
hMG	Human Menopozal Gonadotropin
İCSI	İntrastoplazmik Sperm Enjeksiyonu
GİFT	Gamet İntrafallopian Transfer
ZİFT	Zigot İntrafallopian Transfer
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
YÜT	Yardımcı Üreme Teknolojisi
CYBE	Cinsel Yolla Bulaşan Enfeksiyon

## GİRİŞ

İnfertilite, 12 ay veya daha fazla düzenli korunmasız cinsel ilişkiden sonra gebelik elde edilememesi durumudur (DSÖ, 2017). Primer infertilite, hiç çocuk sahibi olamamış bir çiftin infertil olmasını ifade ederken; sekonder infertilite ise doğum kontrolü, emzirme veya postpartum amenore gibi durumlardan önceki bir gebelik sonrası tekrar gebe kalamama olarak tanımlanmaktadır (Magdum ve ark., 2022).

Dünya genelinde çiftlerin %10-15 infertildir (DSÖ, 2017). İnfertilite oranı son yirmi yılda %50 oranında artış göstermiştir (Hanson ve ark., 2017; Sistani ve ark., 2020). Buna göre dünyada 50 ile 80 milyon kişinin infertil olduğu söylenebilir (Sistani ve ark., 2020). Ülkemizde bulunan infertil tanılı çiftlerin sayısının 1,5-2 milyon kişi olduğu tahmin edilmektedir (Çelik ve ark., 2018, a). Saraç ve Koç'un çalışma sonuçlarına göre ise Türkiye'de infertilite oranınının 1993'ten (%15.0) 2013'e (%8.1) %46 oranında düşüş yaşandığı gösterilmiştir (Saraç ve ark., 2017). Türkiye'de çiftlerin %55-75 primer infertil, %25-40 ise sekonder infertildir (Çelik ve ark., 2018, a). Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA) veri değerlerine göre; 15-49 yaş aralığında hiç çocuk sahibi olamamış ve olmasının da mümkün olmadığı evli kadınların oranı 2008 yılında %3,9 iken; 2013 yılında bu oran %11,2'dir ve yaşayan bir çocuğa sahip fakat gebe kalmasının mümkün olmadığını belirten 15-49 yaş arası evli kadın oranı 2013 yılında %4.7; 2018 yılında ise %3.9 olarak belirlenmiştir (TNSA, 2008; TNSA, 2013; TNSA, 2018).

İnfertilite nedeni %30 erkek kaynaklı iken, %25'nin sebebinin açıklanamadığı, %45'inin ise kadın kaynaklı olduğu belirtilmektedir (Haliloğlu ve ark., 2014). Afrika'da yapılan bir meta-analiz çalışmasında infertilitenin etiyolojik faktörlerinden kadına bağlı nedenler toplam infertilitenin %54'ünü denklemlenmektedir (Abebe ve ark., 2020). Kadın infertilitesinin en çok görülen sebepleri sırasıyla Pelvik İnflamatuvar Hastalık (PID) (%39,38), tubal faktörler (%39,17) ve abortus (%36,41) olduğu belirtilmiştir (Abebe ve ark., 2020). Sekonder infertilite, dünya çapında kadın infertilitesinin en yaygın şeklidir (Rutstein, 2004; Nachtigal, 2006; Benksim, 2018). Erkek infertilitesinin en çok bildirilen nedenlerinin birleştirilmiş prevalansı %31 (oligospermi), %19,39 (astenozoospermi) ve %19,2 (varikosel) dir (Abebe ve ark., 2020).

İnfertil bireyler çocuk sahibi olamadıkları için endişe, ıstırap, acı ve damgalanma ifade eder. Ayrıca infertil olmak psikolojik sıkıntı, sosyal damgalanma, tedavi maliyetleri nedeniyle ekonomik zorluklar, eşle ve evlilik ilişkisinde sorunlar, olumsuz gebelik sonuçları ve hastalıklara neden olabilecek bir sorundur (Akalewold ve ark., 2022). Sosyal stres, eş tarafından reddedilme duyguları, kaygı, uykusuzluk, somatik yaralanma, depresyon ve psikososyal işlev bozukluğu, infertilite yaşayan kadınlarda infertilitenin başlıca psikososyal sonuçlarıdır (Leno ve ark., 2022).

İnfertilite risk faktörlerine bakacak olursak; kadının yaşı, yapılan ileri yaşta evlilikler, genetik faktörler, aşırı doğum kontrol yöntemi kullanımı, yasa dışı ve yasal kürtaj, sağlıksız yaşam davranışı, sigara-alkol kullanımı, ilaç kullanım durumları, beslenme, obezite, kafein, psikolojik faktörler, stres, çevresel ve mesleki mazurietler, Cinsel Yolla Bulaşan Enfeksiyon (CYBE), semen kalitesindeki bozulma, cinsel taciz ve tecavüz öyküsü, radyasyon, kadınların gebeliği ertelemesi sebebiyle over fonksiyonlarındaki azalma olarak belirtilmektedir (Nowoweiski, 2012; Sharma ve ark., 2013; Haliloğlu ve ark., 2014; Özüm ve ark., 2016; Koca Çavdar, 2017; Mirzaei ark., 2018; Bektaş, 2020).

İnfertiliteyi etkileyen en önemli sebeplerden biri kadının yaş faktörüdür (Tural ve ark., 2019). Üreme yeteneğinin en etkin olduğu yaş aralığı 24 ve 25 yaş aralığıdır. Literatürde fertilite hızının erkekte 40 yaşından sonra, kadında ise 30 yaşından sonra düşmeye başladığı ve yaşın fertilite hızı üzerinde öneminin fazla olduğu vurgulanmaktadır (Amanak ve ark., 2014; Benbella ve ark., 2018; Bektaş, 2019). Toplumlardaki sosyal farklılaşma ile birlikte evlilik yaşının artması ve çağımızdaki çiftlerde gecikmiş gebeliklerin olması infertilitede önemli bir etkiye sahiptir (Naz ve ark., 2020). Obezite; embriyo gelişiminde bozulmalara, hormon ve metabolik bozukluklara neden olur ve obez kadınlarda doğurganlık oranı normal kilodaki kadınlara göre daha azdır (Zeren, 2016; Mcgrice ve ark., 2017; Yılmaz ve ark., 2017). Sigara kullanımının kadın doğurganlığı ve erkek üreme sağlığına olumsuz etkisinin olduğu bilinmektedir (Vander Borcht ark., 2018). Kadınlarda alkol kullanımı östrojen ve progesteron düzeyini olumsuz yönde etkiler ve anovulasyona neden olur (Kaya ve ark., 2016). Elektromanyetik dalgaların yayılımı sonucu ovulasyon ve ovum kalitesi olumsuz etkilenmektedir (Amanak ve ark., 2014). Kadının eğitim düzeyini düşük olması, CYBE ve isteyerek düşüklükler de infertilite açısından bir risk faktörüdür (Leno ve ark., 2022).

İnfertilitenin sınıflandırılması, prevalans ve risk faktörleri popülasyona göre bildiri yapılmaktadır (Abebe ve ark., 2020). Bu bağlamda; sekonder infertilite prevalansı ve risk faktörleri saptanarak doğrudan birey ve riske yönelik çözüm üretilmesi yönünden önemli olduğu düşünülmektedir. Ülkemiz literatüründe bu konu ile ilgili yapılan az sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmada amaç 18-49 yaş grubundaki kadınlarda sekonder infertilite prevalansını ve etkileyen faktörleri saptamaktır.

## 1. BÖLÜM

### GENEL BİLGİLER

#### 1.1. İnfertilite'nin Tanımı ve Sıklığı

İnfertilite çiftlerin bir yıl boyunca cinsel ilişkiye (haftada iki) düzenli sahip olmalarına rağmen çocuk sahibi olamama durumu olarak tanımlanmaktadır. Gebelik daha öncesinde hiç gerçekleşmedi ise primer infertilite olarak tanımlanırken, bir geçirilmiş canlı doğum olsun veya olmasın en az bir tane gebelik öyküsü var ve bir yıl boyunca korunmasız cinsel ilişkide bulunmasına karşın gebeliğin olmadığı veya kadının gebe kalabilmesine rağmen canlı doğum yapamadığı durum ise sekonder infertilite olarak tanımlanmaktadır (Aşçı ve Beji, 2012; Haliloğlu ve ark., 2014; Kayaalp, 2017; DSÖ, 2017; Yaylagüllü, 2020; Kırca ve Öngen, 2020; CETAD, 2023). Dünyada kadınlarda en sık rastlanan infertilite tipi sekonder infertilite olarak bildirilmiştir (Vander and Wynn, 2018).

İnfertilite, beklenilmeyen bir şekilde ortaya çıkan bazı zamanlarda infertilite nedeni açıklanamayan, tanı tedavi süreci uzun bir zaman dilimi olan stres faktörünün fazla olduğu bir durumdur (Dinçer, 2015; Karaca ve Ünsal, 2015; Çelik ve ark., 2018, a; Hochschild ve ark., 2017). İnfertilite Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından dünya çapında toplumsal bir sağlık problemi ve hastalık olarak değerlendirilmektedir (DSÖ, 2017). DSÖ'ye göre infertilite 15-49 yaş grubundaki çiftlerin %10-15'ini tesir eden sağlık sorunudur ve gelişmekte olan ülkelerde her 6 çiftten birinin etkilendiği gözlemlenmiştir (DSÖ, 2017). Dünya genelinde infertilite hızı %10 civarındadır (Abdullah ve ark., 2021). Ülkemizdeki infertilite yaygınlığı ile ilgili çok net bilgiler bilinmemekle birlikte %10-20 arasında olduğu belirtilmektedir (DSÖ, 2017). Çiftlerden %55-75'i primer infertilite ile tanıyken; %25-40'ı ise sekonder infertilite tanı çiftlerden oluşmaktadır (Tural ve Çelik, 2019).

İnfertilite prevalansı toplumdan topluma değişmekte olup dünyada 80 milyondan fazla bireyin infertilitenin etkilerine maruz kaldığı tahmin edilmektedir (Seymenler ve Siyez, 2018). İranın Yazd şehrinde yapılan bir çalışmada 9965 katılımcı arasından 20-49 yaş arası 2611 kadın katılımı sağlanmıştır. 135 tane infertil kadının %51,9 primer infertilken, %48,1 sekonder infertildir (Mirzaei ve ark., 2018). İran'ın güney liman şehrinde yapılan başka bir çalışmada infertilite prevalansı %15,24 olarak belirtilmiştir. Primer infertil oranı %10,27 iken, %4,96'sı sekonder infertilite tanılıdır (Sharif ve ark., 2020). Fakat Nijerya'da yapılan bir bilimsel araştırmada infertil çiftlerde %85,7'ye varan sekonder infertilite oranı belirlenmiştir (Orhue ve ark., 2008). Yapılan farklı bir çalışmada da Sahra Altı Afrika'da çoğu çiftin (%52) sekonder infertiliteye sahip olduğu gösterilmiştir (Cates, 1985). 1990 ve 2017 yılları arasında 195 ülkeyi kapsayan bir bilimsel araştırma sonucuna göre; bazı bölgelerde primer infertilite oranı düşük iken, Kuzey Afrika ve Orta Doğu özellikle Fas ve Yemen gibi ülkelerde sekonder infertilite prevalansı yüksektir. Orta ve Doğu Avrupa ve Orta Asya gibi bazı



bölgelerde sekonder infertilite prevalansı yüksek, primer infertilite oranı düşüktür (Sun ve ark., 2019).

## **1.2. İnfertilite Nedenleri**

İnfertilite etiyolojisi toplumlar ve kültürler arasında hatta aynı ülkenin farklı bölgelerinde dahi farklılık göstermektedir ve infertilite tıbbi, ekonomik yönü, psikososyal durumu ile beraber değerlendirilmesi gereken önemli bir sorundur (Kaba, 2018; İnceli, 2019). İnfertilite nedeni % 35 erkek faktörü sebebiyken, %25'nin sebebinin açıklanamadığı, %45'inin ise kadına ait faktörden kaynaklı olduğu görülmektedir. (Haliloğlu ve ark., 2014).

### **1.2.1. Kadına ait nedenler**

Kadın infertilitesine sebep olan faktörler; ovulatuvar faktör (%25), tuba-peritoneal faktör (%22), pelvik adezyon (%12), endometriozis (%15) ve hiperprolaktinemi (%7) oranında olduğu söylenebilir (Çavuşoğlu, 2015; Mert, 2020; Yıldırım, 2020; Bal, 2021). Literatürde fertilitenin hızının erkekte 40 yaşından sonra, kadında ise 30 yaşından sonra düşmeye başladığı ve yaş ile fertilitenin hızı arasında ters orantı olduğu vurgulanmaktadır (Amanak ve ark., 2014; Bektaş, 2019). Farklı çalışmalarda yaş faktörünün infertilite için bir risk faktörü olduğu ve artan yaş ile infertilite riskinin arttığı belirlenmiştir (Dunson ve ark., 2002; Amanak ve ark., 2014; ACOG, 2014; Eijkemans ve ark., 2014; Benksim ve ark., 2018; Mirzaei ve ark., 2018).

#### **1.2.1.1. Ovulatuvar Faktör**

Ovulasyon, hipotalamus, hipofiz ve over aksının düzenli çalışmasıyla sağlanır (Munro, 2011). Ovulasyon döneminde cinsel ilişkinin olması gebelik olasılığını artırmaktadır. Kadın vücudunda spermin canlı kalma süresi 48-72 saat, ovumun canlı kalma süresi 24-48 saattir. Kadının 28 günlük siklusa en fazla gebe kalma ihtimali siklusun orta hattına denk gelen 3-5 günü kapsamaktadır (Tural ve Çelik, 2019). Kadınlarda infertilitenin en sık görülme nedeni ovulasyon bozukluğudur (Üner, 2017). Ovulasyon bozukluğu çoğunlukla düzensiz menstrüel siklus (oligomenore) ya da adet görememe (amenore) ile karakterizedir (Munro, 2011). Ovulasyonun hafif (oligoovulasyon) ya da hiç olmaması (anovulasyon) durumunda oosit oluşumu gerçekleşmez ve bu durum infertilitenin oluşmasına neden olur. DSÖ anovulasyonu 3 sınıfa ayırmıştır ve hiperprolaktinemiye ayrıca ele almıştır (Orhan, 2021).

DSÖ CLASS 1: Hipogonadotropik Hipogonadal anovulasyon:

Bu sınıftaki hastaların Gonadotropin Salgılatıcı Hormonun'da (GnRH) hipotalamusun sıvısında azalma durumu ya da hipofiz lobunun GnRH'na cevapsızlığı hakimdir. Bu durumdan sebep Folikül Uyarıcı Hormon (FSH) ve Östradiol (E2) hormon seviyesi düşük seyredilir (Ünlü ve ark., 2004; Orhan, 2021).

DSÖ CLASS 2: Normogonadotropik normoöstrojenik anovulasyon: Gonadotropin ve E2 seviyeleri normal bir sınıf olsa da foliküler faz durumundaki FSH salınım oranı normalin

altında seyretmektedir. Polikistik Over Sendromu (PKOS) bu gruba örnektir (Mert, 2020; Orhan, 2021).

DSÖ CLASS 3: Hipergonadotropik Hipoöstrojenik anovulasyon: Bu sınıfta Prematür ovarian yetmezliği, ovarian direnç görülmektedir.

Hiperprolaktinematik Anovulasyon: Hiperprolaktinemi nedeniyle östradiol hormon sekresyon harabiyeti görülmektedir (Ünlü ve ark., 2004; Mert, 2020; Orhan, 2021).

#### **1.2.1.2. Tuba-Peritoneal Faktör**

Fallop tüplerinin kısmen ya da tamamen tıkalı olması durumunda fertilizasyon gerçekleşmez. Geçirilmiş pelvik cerrahi operasyon ya da pelvik yaralanma sonucu oluşan travma, tüberküloz, genital sistem enfeksiyonları, endometriozis, cinsel yolla bulaşan hastalık varlığı, tubal adhezyon tıkanıklığı (obstrüksiyon) sebebiyet vererek ovumun uterusu tubal yolla taşınmasını engelleyerek infertilitenin oluşmasına sebebiyet verir (Cetişli ve ark., 2014; Koca Çavdar, 2017; Bal, 2021).

#### **1.2.1.3. Uterin Faktör**

İnfertilitenin en önemli sebeplerinden biri olan implantasyon başarısızlığı çoğunlukla uterin etkenlerine bağlı olduğu görülmektedir. Uterin anomaliler, endometrial yaralanmalar ve submukoz fibroidlere rağmen fertilitenin oluşabileceği ve devamlılığının sağlanacağını bilinmesine karşın uterin anomaliler infertilitenin ender sebeplerindedir (Cetişli ve ark., 2014; Koca Çavdar, 2017). Fertilitiyi olumsuz etkileyecek uterin anomaliler; endometrial polipler, leiomyomlar, doğumsal anomaliler ve intrauterin adhezyonun olmasıdır (Mert, 2020; Bal, 2021).

#### **1.2.1.4. Servikal Faktör**

İnfertiliteye sebebiyet veren servikal faktörler serviksin yapısal anomalileri, servisit ve servikal mukus anomaliliklerinden oluşur. Servikal faktör üreme sürecinde önemli role sahiptir. Servikal mukus, ejakülattan spermleri yakalayarak, seminal plazmayı ve yapısal olarak anormal olan spermi dışlamakta ve spermi biyokimyasal olarak beslemekte ve depo görevi yapmaktadır (Koca Çavdar, 2017; Cetişli ve ark., 2014; Bal, 2021).

#### **1.2.1.5. Endometriozis**

Endometriozis kadın doğurganlığını birden farklı sistemle etkiler. Pelvik adhezyonlara neden olup anatomiye hasar vermekte ve bunun sonucunda; ovulasyon, fertilizasyon ve implantasyon döngüsüne engel olarak sitokinlerin salgınlanmasına neden olmaktadır. Sitokinlerin salgılanması nedeniyle over deposu ve oosit kalitesi olumsuz etkilenir. Endometrioların cerrahi işlemi sonrası over dokusu zedelenmektedir (Mert, 2020).

### **1.2.2. Erkeğe ait nedenler**

Erkek infertileti 3 ana başlık altında incelenmektedir;

1. Sperm üretim bozuklukları,
2. Sperm fonksiyon bozuklukları,
3. Duktal sistemdeki bozukluklardır (Kaba, 2018; Yıldırım, 2020).

#### **1.2.2.1. Sperm Üretim Bozuklukları**

Semen volümü 2-6 ml arasında olmalıdır. Belirtilen miktarda 20 milyondan daha az miktarda sperm olması durumu yetersiz sperm üretimi olduğunu gösterir. Primer testiküler yetmezlik, hipogonadotropik, hipogonadizm sperm üretiminde yetersizlik sonucu oluşmaktadır. Genetik nedenlere bağlı olarak ise kliniferter sendromu veya testislerde anatomik bozukluklar: kriptorşidizm, varokosel gibi; enfeksiyon odağına bağlı kabakulak, orşidi ve gonadotoksindir (Kaba, 2018; Yıldırım, 2020).

#### **1.2.2.2. Sperm Fonksiyon Bozuklukları**

Spermin hayatta kalabilmesi ve taşınabilmesi için sperm hareketliliği önemlidir. Sperm fonksiyon bozuklukları, akrozom fonksiyonun olmaması, genital organ inflamasyonu (Prostatit), varikozel, sperm yapışma anomali durumu ve penetrasyon sorunu oluşabilmektedir (Kaba, 2018; Yıldırım, 2020).

#### **1.2.2.3. Duktal Sistem Bozuklukları**

Kadın üreme sisteminde spermin canlı kalması hali ve spermin taşınması sırasında yaşanan problemler olarak bilinmektedir. Vazektomi, konjenital bilateral vazdeferans yokluğunda, ejakulatör duktus obstrüksiyonundan ve konjenital ve kazanılmış epididimis kaynaklı duktal sistem obstrüksiyonu oluşabilmektedir (Kaba, 2018; Yıldırım, 2020).

### **1.3. Açıklanamayan İnfertilite**

Çiftlerin 1 yıl boyunca korunmasız düzenli cinsel ilişkiye sahip olmalarına rağmen gebelik oluşmaması sonucunda yapılan ovulasyon testleri, sperm analizi, kavite ve tubalarda sorun olmadığını dair histerosalpingogram sonuçları sonrası herhangi bir patolojik durumun olmaması açıklanamayan infertilite olarak tanımlanmaktadır (Kaba, 2018; Bal, 2021). Etiyolojisinde immunolojik sebepler, hafif tubal bozukluklar, endometriozis, ileri kadın yaşı olduğu söylenilebilir (Orhan, 2021; Mert, 2020).

### **1.4. İnfertilitenin Değerlendirilmesi**

#### **1.4.1. Erkek infertilitesinin değerlendirilmesi**

Erkek infertilitesinin değerlendirme aşamaları anamnez, fizik muayene ve semen analizidir (Üner, 2017; Altun, 2022). Öykü alımında koitus sıklığı ve seksüel disfonksiyon varlığı, çocuk

hastalıkları ve gelişim öyküsü, cerrahi öykü, cinsel yolla bulaşan hastalık, kullanılan ilaçlar, alerji, kronik hastalık, çevresel toksinler, meslek, sigara, alkol, ilaç bağımlılık durumu sorgulanmalıdır. Fiziki muayenede ise penis muayenesinin yapılması, üretral açıklığın belirlenip muayene edilmesi, testisin palpasyon işlemi, testis büyüklüğünün ölçülmesi, epididimisin varlığı ve sertliği, varikosel olup olmadığı, vücut postürünün durumu, tüylenme ve meme gelişim durumu, rektum muayenesinin yapılmasını içerir (Aksoy, 2018; Yıldırım, 2020; Altun, 2022). Erkeklerde testiküler atrofi olasılığını düşündüren sebep kriptosidizm veya kabakulak orşiti hikayesinin bulunmasıdır. Klinikte endokrinopati sekonder seksüel karakteristiklerinin gelişim süresi ve durumundan kaynaklı düşünülebilir. Cinsel yolla bulaşan hastalık kaynaklı duktus obstrüksiyonu oluşabilir. Pelvik cerrahi öykü varlığı önemlidir (Aksoy, 2018). Semen analizi infertilite tanısı almış erkek hastadan 4-6 hafta ara ile en az iki defa analiz yapılmasıdır. İyi bir değerlendirme için en az iki en fazla yedi günlük cinsel perhiz yapılmasının ardından semen alınmalı ve en geç bir saat içerisinde değerlendirilmesi yapılmalıdır (Tural ve ark., 2017; Aksoy, 2018; Altun, 2022). Semen analizi Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından belirlenmiş olan parametreler ile değerlendirilmektedir. DSÖ'nün 1999 yılında hazırlanmış olduğu parametreler kullanılmış, 2010 yılında bu parametreler revize edilerek tekrar kullanılmaya başlanmıştır (DSÖ, 1999; Üner, 2017).

**Tablo 1.1.** DSÖ'ne göre normal semen parametreleri

Normal Parametreleri	Sperm	WHO 1999	WHO 2010
<b>Volüm</b>		2.0 ml ve üzeri	1.5 ml ve üzeri
<b>PH</b>		7,2-7,8	7,2-7,8
<b>Sperm Konsantrasyonu</b>		20 milyon/ml ve üzeri	15 milyon/ml ve üzeri
<b>Total Sperm Sayısı</b>		40 milyon ve üzeri	39 milyon ve üzeri
<b>Motilite (Hareketlilik)</b>		% 50'den fazlası motil	%40'den fazlası motil
<b>Morfoloji ( Şekil)</b>		%14den fazlası normal morfoloji	%4 den fazlası normal morfoloji
<b>Vitalite (Canlılık)</b>		%50'den fazlası canlı	%58 den fazlası canlı
<b>Lökosit miktarı</b>		1 milyon/ml den az	1 milyon/ml den az

**Tablo 1.2.** Semen değişkenlerinin terminolojisi

Terim	Anlamı
<b>Normozoospermi</b>	Referans deęerlerle tanımlanan normal ejakülat
<b>Oligozoospermi</b>	Referans deęerden düşük sperm konsantrasyonu
<b>Asthenozoospermi</b>	Hareketlilik için referans deęerden daha düşük değer
<b>Teratozoospermi</b>	Morfoloji için referans deęerden daha düşük değer
<b>Oligoasthenoteratozoospermia</b>	Her üç değişkenin de bozukluğuna işaret eder
<b>Azoospermi</b>	Ejakülatta hiç spermatozoa bulunmaması,
<b>Aspermia</b>	Hiç ejakülat elde edilememesi
<b>Nekrospermi</b>	Tüm spermatozoidlerin ölü olmasıdır

Tablo 1.4.1.2.' de semen değişkenleri için kullanılan bazı terminoloji (Zeren, 2016)

**1.4.1.1.** Endokrin Testler: Hipotalamus-hipofiz-testis sistemini değerlendirebilmek için yapılır (Tural ve Çelik, 2019). FSH ve testosteron seviyelerinin ölçülmesi minimal hormonal değerlendirme için uygundur. FSH, Luteinizan Hormon (LH) ve testosteron seviyesinin normal değerden düşük olması bize kazanılmış hipogonadotropik hipogonadizmi düşündürür (Sünger, 2018).

**1.4.1.2.** Ultrasonografi: Transrektal Ultrasonografi (USG) ile seminal veziküllerin, prostat glandlarının ve ejakülat kanallarının yapısı incelenir (Tural ve Çelik, 2019). Skrotal USG ile palpasyon işleminin yeterli olamadığı durumlarda kitle ve subklinik varikozel tanılanmasında kullanılır (Sünger, 2018).

**1.4.1.3.** Testiküler Biyopsi: Azospermik erkeklerde, tanı amacıyla ve prognostik sebeplerden dolayı kullanılmaktadır (Tural ve Çelik, 2019). Testikülerin yetersizlik durumu erkek genital obstrüksiyonunun tanılanmasında önemlidir (Sünger, 2018).

#### **1.4.2. Kadın infertilitesinin değerlendirilmesi**

Deęerlendirilme detaylı anamnez ve sonrasında fiziksel muayene olmalıdır (Tural ve Çelik, 2019; Bal, 2021).

##### **1.4.2.1. Anamnez**

Yaş, gravida öyküsü, parite durumu, gebelik sonuçları ve sonrasında gelişen komplikasyon olup olmadığı, menstrual siklusun uzunluğu ve özellikleri hakkında bilgi, dismenore,

galaktore, hirsutizm, disparoni, koitus sıklığı, koitus alışkanlığının olup olmadığı (vajinal lavaj, pozisyon vs.), kronik rahatsızlıklar, ameliyat öyküsü, pelvik ağrı, sigara kullanıp kullanmadığı, alkol veya diğer madde kullanım durumları sorgulanmalıdır (Sünger, 2018; Tural ve Çelik, 2019; Özokçu, 2021).

#### **1.4.2.2. Fiziksel Muayene**

Beden Kitle İndeksi (BKİ) hesaplanmalı, ikincil seks karakterlerinin olup olmadığına bakılmalı, androjen hakimiyet durumu değerlendirilmeli ve tiroid varlığı açısından muayene edilmelidir. İç ve dış üreme organların muayenesi yapılmalı ve detaylı jinekolojik muayene mutlaka olmalıdır. Vajina; septum, imperfore hymen açısından değerlendirilmeli serviks ise akıntı olup olmadığı, konjenital servikal patolojiler durumundan detaylıca değerlendirilmesi yapılmalıdır (Sünger, 2018; Tural ve Çelik, 2019; Özokçu, 2021).

#### **1.4.2.3. Ultrasonografi(USG)**

Vajinal USG ve abdominal USG patolojilerin tanısında (uterin, endometrial, adneksiyal) ve folikül-ovulasyon izleminde çoğunlukla tercih edilmektedir (Sünger, 2018; Tural ve Çelik, 2019; Özokçu, 2021).

#### **1.4.2.4. Laboratuvar**

Hormonal testler yapılmaktadır. Bunlar; FSH, LH, E2, prolaktin, İnhibin-B, Tiroid Stimüle Edici Hormon (TSH), T3, T4, total ve serbest testesteron testleridir.

Serolojik testler ise; Hepatit B Yüzey Antijeni (HbsAg), Hepatit B Yüzey Antikoru Ölçümü (Anti Hbs), Hepatit C Virüs Antikor Ölçümü (Anti HCV), Human Immunodeficiency Virus (Anti HIV), Rubella IgG (ve/veya IgM), Toxoplazma IgG (ve/veya IgM) testidir.

Hematolojik testler ise; Kan grubu ve tam kan sayım testinden oluşmaktadır (Sünger, 2018; Yıldırım, 2020).

#### **1.4.2.5. Histerosalpingografi**

Histerosalpingografi (HSG), radyoopak maddenin serviksten girilerek uterus içerisine verilerek yapılır. HSG işlemi ile uterin anomali varlığı ve intrauterin lezyon durumu, intramural oklüzyonlar ve/veya intramural lezyonların olup olmadığı ve distal tubal oklüzyon intratübal mukozal katlantılar incelenebilmektedir. Tubal tıkanıklığın proksimalden ya da distalden olup olmadığı net olarak gösterilir. Uterusun yapısal patolojilerinin sorgulamasında önemlidir (Sünger, 2018; Özokçu, 2021). HSG işlemi enfeksiyon riskini aza indirgeyerek ve uterin kavitenin daha net görüntüleyebilmek için menstruasyon bitiminden sonraki 2-5 gün arasında yapılmalıdır (Taş Uzun, 2021; Özokçu, 2021).

#### 1.4.2.6. Laparoskopi

HSG'de ile belirlenen anormal bulguların saptanmasında kullanılır. Fimbrial geçiş durumuna bakılıp tubal açıklık değerlendirilmesi yapılır (Zeren, 2016). Maliyetinin yüksek olması, hastane yatışının gerekli olması ve anestezi ihtiyacının olmasında kaynaklı endikasyonu kısıtlıdır (Bal, 2021). İnfertilitenin değerlendirilmesi sırasında en son laparoskopi işlemi tercih edilir (Zeren, 2016)

#### 1.5. İnfertilite Tedavisi

İnfertilite tedavisinde yüksek etkinlik, düşük maliyet ve yan etkisi az tedavinin uygulanması ideal tedavi yöntemidir. Uygun tedavi yöntemi seçiminde çiftin yaşı, fiziksel muayene sonuçları, seksüel öykü durumu, maddi durumu, dini ve kültürel faktörler gibi birden fazla etkene dikkat edilmesi gereklidir. Tedavi aşaması basitten zor olana doğru ilerlemeli ve çiftlerin bireysel ihtiyaçları baz alınarak belirlenmelidir. Test sonuçları çifte anlatılarak tedavi seçeneklerinin sunumu sağlanmalıdır. Tedavi süresi boyunca gerekli olmayan laboratuvar ve ilaçlardan kaçınılması gerekmektedir (Sünger, 2018; Tural ve Çelik, 2019; Aydın, 2022). Altta yatan infertilite sebepleri belirlenmeli ve düzeltilmesi sağlanmalıdır. Düzeltilme sağlanamayan olgularda, fertilitate tedavi ilaçları ve Ovulasyon İndüksiyonu (OI), İn Vitro Fertilizasyon (IVF) veya İntrauterin İnseminasyon (IUI) kullanımı sağlanabilir (Aksoy, 2018; Yıldırım, 2020).

İnfertilite nedeni endokrin kaynaklı olduğunda, problemin ana kaynağının tedavi edilmesi ile düzenli ovulasyon % 90 oranında olabilir. Ovulatuvar infertilitenin en bilinen sebebi polikistik over sendromudur (Aksoy, 2018). Uterin sineşi, polipler veya submukozal fibroidler ve septat gibi uterus etkenli hastalıkların tedavisinde operatif histeroskopi kullanılır (Aksoy, 2018).

İnfertilite nedeni tubal faktör kaynaklı olduğunda, tedavisi için iki seçenek vardır. Bunlardan ilki hasarı cerrahi olarak tedavi etmek, ikincisi ise tüpleri in vitro fertilizasyon ve embriyo transferi (IVF / ET) yöntemiyle bütünü kapsayacak şekilde bypass yöntemini kullanarak çözümünün sağlanmasıdır (Aksoy, 2018).

İnfertilitenin sebebi servikal nedene bağlıysa tedavi yöntemi de kaynaklandığı sebebe göre değişim göstermektedir. Servikal stenoz tedavisinde çoğunlukla endoservikal kanalın cerrahi ya da mekanik dilatasyonu ile tedavisi sağlanabilir. Servikal faktör infertilitesinin tedavisinde IUI yöntemi en etkin tedavi yöntemidir (Aksoy, 2018; Bal, 2021).

İnfertilite sebebi erkek faktörüne bağlıysa tedavisinde etiyoloji dikkate alınarak uygun tedavi yöntemi seçilir. Human Menopozal Gonadotropin (hMG) enjeksiyonları Hipotalamik-hipofiz yetmezliği tedavisinde kullanılabilir veya varikosel varlığı durumunda cerrahi işlem ile düzeltilmesi sağlanabilir. Spermin hacmi düşük, yoğunluğu az ve motilitesi düşük olduğunda genellikle IUI tedavisi için yıkama ve hazır hale getirilmiş sperm ile tedavisi

sağlanır. Bu hastalar için Intrastoplazmik Sperm Enjeksiyon (ICSI) tedavisi, diğer bir seçenektir. İlk aşamadaki infertilite değerlendirilmesi sonucunda bir sebep bulunamadığında, problem çoğunlukla spermin taşınması sırasında gerçekleşen bir nedenden, antisperm antikörlerinin var olmasından ya da ovumun penetrasyonu ve fertilizasyonundan kaynaklanan sorundan meydana gelebilir. Açıklanamayan infertilite tedavisinde IVF ve ICSI yöntemiyle yapılabilir (Aksoy, 2018).

### **1.5.1. Kullanılan yardımcı üreme teknikleri**

İntrauterin inseminasyon (IUI): Sağlıklı spermier toplanır ve konsantre edilir, ovulation sırasında uterus içine yerleştirmesi sağlanır (Aksoy, 2018; Altun, 2022). Günümüzde diğer yardımcı üreme tekniklerine oranla daha ucuz, kolay uygulanabilir ve daha az invazif olması sebebiyle en sık kullanılan tedavi yöntemlerinden biri olarak kabul görmektedir (Zeren, 2016). IUI yönteminin başarı şansını etkileyen en önemli kriter Kruger "strict" kriterleri ile değerlendirilmiş sperm morfolojisi olup IUI için sınır %4 ve üzeri normal morfolojide sperm olmasıdır (İnal, 2009).

İn vitro fertilizasyon (IVF): Bu işlem kadından olgun ovumun alınıp ve sperm ile uterus dışında laboratuvarında fertilizasyonunun sağlanması ve sonrasında döllenmiş embriyolar üç ile beş gün fertilizasyon işleminin ardından ultrason eşliğinde transservikal yoldan direkt olarak uterusu gönderilmesidir (Beji, 2016; Zeren, 2016; Tural ve Çelik, 2019).

İntrasitoplazmik sperm enjeksiyonu (ICSI): Erkek faktörü öneminin fazla olduğu infertilitede 1990'lı yılların başında anne baba adaylarına yardım edebilmek için geliştirilmiştir. Olgun ovumun içine sağlıklı spermin enjekte edilmesi ile yapılır. %50-70 oranında döllenme başarıları gerçekleşebilir. Bu yöntem sperm sayısının az olduğu ya da kalitesinde problem olduğu durumlarda kullanılır (Zeren, 2016; Kaba, 2018; Aksoy, 2018).

Gamet intrafallopian transfer (GIFT): Ovaryan Stimülasyon ve oositlerin toplanmasından ardından, fertilizasyonu gerçekleşmemiş ovum ve spermier fallop tüplerinin ampulla bölümüne laparoskopik olarak yerleştirilmedir (Aksoy, 2018; Aydın, 2022).

Zigot intrafallopian transfer (ZIFT): Ovaryan stimülasyon ve oositlerin toplanmasından ardından, laboratuvar ortamında ovumun fertilizasyonun gerçekleşip zigot halindeyken fallop tüplerine laparoskopik olarak yerleştirilmesidir (Aksoy, 2018; Taşkın, 2019).

### **1.6. Hemşirelik Yaklaşımı**

DSÖ sağlığı yalnızca hastalık ve rahatsızlıkların olmaması olarak değil bir bütün olarak fiziksel, ruhsal ve sosyal yönden iyi olma hali olarak tanımlamaktadır (DSÖ, 2017). İnfertilite bireyin, ailenin ve toplumun yaşam kalitesini bozan, çiftlerin benlik saygılarını ve beden imgelerini zedeleyen bir önemli bir sağlık problemidir (Koca Çavdar, 2017). İnfertilite hemşirelik bakımının amacı fiziksel, sosyal ve ruhsal yönden değerlendirme sağlayarak tanı ve tedavi süresi boyunca kanıta dayalı hemşirelik yaklaşımıyla uygun bakımı vermektir



(Özdemir ve ark., 2021). Hemşirenin bu alandaki sorumluluğu tedavi öncesinde, tedavi sırasında ve tedavi sonrasında; tıbbi bakım hizmetini vermek, danışmanlık hizmeti ve eğitmenlik hizmeti sağlamak, araştırmacı, koordinasyon sağlayıcı, psikolojik destek veren, yönetici, ve hasta haklarını savunan olarak sıralayabiliriz (Özdemir ve ark., 2021). Çiftlerin bilinçli kararlar alabilmesinde, sorunları ile baş edebilme becerileri kazanabilmesinde, kendi bakım sürecine katılım sağlayabilmesinde, uygulamaları doğru bir şekilde yapabilir durumda olabilmesi için doğru bilgiye eksiksiz ulaşım ve gereksinim hakkı bulunmaktadır (Koca Çavdar, 2017). İnfertilite alanında hizmet veren bütün sağlık çalışanlarının (hekim, hemşire, embriyolog ve diğer) infertilite tanılı çiftlere psikososyal bakım hizmeti, eğitmenlik sağlamak ve danışmanlık yapma sorumluluğu vardır (Koca Çavdar, 2017). Hemşire, infertil çiftlerle en çok karşılaşan ve en uzun vakit geçiren sağlık personeli olduğundan dolayı eğitim ve danışmanlık hizmetini en kolay sunabilecek pozisyonda olan kişide hemşiredir (Koca Çavdar, 2017). İnfertilite tedavi sürecinin başlamasıyla beraber hemşirenin çiftlerle ilk kez karşılaştığı an danışmanlık süreci başlamaktadır ve ilk değerlendirme yapılmaktadır (Kaplan, 2019). Değerlendirmede ayrıntılı öykü alımı infertilite sebepleri saptamak açısından önemlidir (Koca Çavdar, 2017). Öykü alımı çiftlerin her ikisinin katılımı varken olması problemin ortak olduğunun mesajını vermek için önemlidir (Koca Çavdar, 2017). Dikkatli şekilde hasta dinlenir, ihtiyaçları belirlenir, sevak ve anlayış gösterilerek danışmanlık hizmeti verilmelidir. Evlilik uyumunu artırmaya yönelik verilecek bir diğer hemşirelik hizmeti tıbbi bakımdır. İnfertilite hemşiresi yardımcı üreme teknikleri süresinde kan alma, folikül büyümesini izlemede kullanılan ultrasonografi cihazı ve östradiol ölçümü için hastayı işleme hazırlama ve folikül büyümesinin takibi sağlayabilmek için randevuları düzenlemektedir (Koca Çavdar, 2017; Kaplan, 2019).

Literatürdeki çalışmalarda hemşirenin sunduğu iyi bir danışmanlık hizmetinin infertil çiftlerin tedavi sürecini pozitif etkilediğini, depresyon ve anksiyete seviyesinin azaldığı ve doğum oranlarının artmış olduğu belirtilmiştir (Kaplan, 2019).

Çiftlerle tüm tedavi süresinde en çok vakit geçiren sağlık çalışanın hemşirelerin olması çiftlerin sorunlarını kolayca iletebilmesini imkan sağlamıştır (Koca Çavdar, 2017). İnfertilite tanı tedavi süresi boyunca stres seviyesinin fazla olduğu baskı ve panik duyguların yoğun hissedildiği dönem yaşayabilmektedirler. İnfertilite hemşiresi stresi azaltma da önemli bir role sahiptir (Özdemir, 2020). Hemşire çiftlerle iyi bir iletişim sağlayarak çiftlerin stres düzeyini tespit edip, ihtiyaç durumunda psikososyal destek alımına yönlendirebilir (Koca Çavdar, 2017).

İnfertilite hemşiresinin bireye özgü cinselliği tanımlayabilmesi cinsel sağlık, cinsellik konularında güvenliği sağlayabilmek ve iyi bir danışmanlık için gereklidir. İnfertilite hemşiresi cinsel sağlık konularında rahat olabilmeli, çiftlerle iletişimde yargılayıcı tutum sergilemekten uzak durmalı, çiftlerin duygularını ifade edebilmelerine olanak verilmeli ve iyi dinleyici olmalıdır (Kaba, 2018; Özdemir ve ark., 2021).

İnfertilite hemşiresi güncel literatür bilgilerini takip ederek kanıta dayalı hemşirelik hizmeti sunumu sağlamalıdır (Özdemir ve ark., 2021). Kanıta dayalı hemşirelik uygulamalarını sağlayabilmek için hemşire soru sorabilme, sorulan soruya cevap bulabilmesi, kanıtı analiz edebilmeli ve sonuçlarını uygulayabilmelidir (Özdemir ve ark., 2021).

İnfertilite hemşiresi tedavi protokolünün koordinasyonunu sağlar, tedavi süresi boyunca çiftlere tedavi de kullanılması gerekli ilaçlar ile ilgili etki mekanizması, yan etki durumu, ilacın nasıl uygulandığı, ilacın dozu ve kullanım zamanı hakkında bilgi vermektedir (Koca Çavdar, 2017).

İnfertilite hemşiresinin kültür kavramına dikkatle yaklaşması da gerekmektedir. İnfertilitenin algılanmasında kültürden kültüre farklılık arz etmektedir. Hemşirelik bakım hizmeti verilirken kültürel durumu, değer yargıları, farklı olması dikkate alınmalıdır (Koca Çavdar, 2017). Hemşirenin bir diğer önemli görevi ekip içinde koordinasyonu sağlayıp modern hemşirelik uygulamalarını gösterebilmelidir. Böylelikle uygulanan bakım standardize edilmiş olup hemşirenin iş doyum seviyesinde artış olur (Özdemir ve ark., 2021).

## 2. BÖLÜM

### MATERYAL VE YÖNTEM

#### 2.1. Araştırmanın Şekli

Bu araştırma analitik araştırma yöntemlerinden, vaka kontrol türünde bir çalışmadır.

#### 2.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma 01.07.2021-01.12.2022 tarihleri arasında Orta Karadeniz bölgesinde bir eğitim araştırma hastanesinde gerçekleştirilmiştir.

#### 2.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Çalışmanın evrenini Hitit Üniversitesi Çorum Erol Olçok Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tüp Bebek Merkezine başvurmuş sekonder infertilite tanısı almış tüm kadınlar oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise Hitit Üniversitesi Çorum Erol Olçok Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tüp Bebek Merkezine Eylül 2014 – Haziran 2021 tarihleri arasında kayıtlı, 18-49 yaş arası sekonder infertilite tanısı alan hastalar oluşturmaktadır.

Örneklem büyüklüğünün hesaplanmasında rastgele olasılıksız örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemini dahil edilme kriterlerini karşılayan 418 kadın oluşturmaktadır.

Araştırmanın kontrol grubu örneklemini ise Hitit Üniversitesi Çorum Erol Olçok Eğitim ve Araştırma Hastanesi kadın doğum kliniklerine başvuran dahil edilme kriterlerini karşılayan kadınlar arasından rastgele olasılıksız örnekleme yöntemi ile ulaşılan daha önce infertilite tanı ve tedavisi almamış 162 kadın oluşturmaktadır.

#### 2.4. Veri Toplama Araçları

Araştırmanın verileri, ilgili literatür doğrultusunda geliştirilen İnfertilite Risk Faktörü İnceleme Formu ile toplandı (Haliloğlu, 2014; Çıtlak ve ark., 2017; Çelik ve ark., 2018, a ; Tiagha ve ark., 2020).

##### 2.4.1. İnfertilite risk faktörü inceleme formu (Ek-1)

Araştırmanın veri toplama aşamasında araştırmacı katılımcıların sosyodemografik, sosyal ve tıbbi özelliklerine ilişkin sorular içeren "İnfertilite Risk Faktörü İnceleme Formu" kullanılmıştır. (Haliloğlu, 2014; Çıtlak ve ark., 2017; Çelik ve ark., 2018, a; Tiagha ve ark., 2020). İnfertilite Risk Faktörü İnceleme Formunda hastaların yaşı, eşinin yaşı, kilosu, boyu, nerede yaşadığı, eğitim düzeyi, eşinin eğitim durumu, çalışma durumu, gelir durumu, evlilik yaşı, evlilik süresi, eşle akrabalık durumu, evlilik sayısı, ikinci kez evlendiyse ikinci evlilik yaşı, menarş yaşı, adet düzensizliği varlığının olup olmadığı, gravida öyküsü, abortus öyküsü, küretaj öyküsü, parite öyküsü, yaşayan çocuk sayısı, düzenli ilaç kullanımı, sigara kullanımı,

alkol kullanımı, kronik hastalık öyküsü, pelvik cerrahi öyküsü, doğum kontrol yöntem kullanımı, kadın hastalıkları ile ilgili tanı öyküsü, cinsel yolla bulaşan hastalık öyküsü, galaktore, hirsütizm, dismenore ve disparoni gibi özellikleri sorgulayan toplam 33 soru bulunmaktadır.

## **2.5. Veri Toplama Yöntemi**

Araştırmanın yürütülebilmesi için ilgili birimden kurum izni ve etik kurul izni alındıktan sonra Eylül 2014 – Haziran 2021 tarihleri arasında sekonder infertilite tanısı konulmuş 18-49 yaş arasındaki kadın hastaların bilgilerine mesai saatleri arasında arşiv kayıtları üzerinden ulaşılmıştır. Hasta grubunun verileri elde edilirken İnfertilite Risk Faktörü İnceleme Formunda yer alan sorular dosya kayıtları incelenerek araştırmacı tarafından işaretlenmiştir. Kontrol grubunun verileri ise infertilite tedavisi görmemiş, hastanenin kadın hastalıkları ve doğum polikliğine başvuran, menopozda olmayan, dahil edilme kriterlerini karşılayan kadınlar ile mesai saatleri içerisinde araştırmacı tarafından yüz yüze veri toplama yöntemi ile elde edilmiştir.

## **2.6. Araştırmanın Sınırlılıkları**

Bu çalışma Hitit Üniversitesi Çorum Erol Olçok Eğitim ve Araştırma Hastanesinde gerçekleştirildiğinden araştırmanın sonuçları Türkiye'ye genellenemez. Çalışmanın sonuçları sadece örnekleme dâhil edilen kadınlardan elde edilen verileri kapsamaktadır.

## **2.7. Araştırmanın Dışlanma ve Dahil Edilme Kriterleri**

Bu çalışmada sekonder infertil grup için dahil edilme kriterleri;

- ✓ 18-49 yaş aralığında olmak,
- ✓ Evli olmak,
- ✓ Aktif cinsel hayatı olmak,
- ✓ En az bir kez gebe kalmış olmak,
- ✓ Herhangi bir mental-görsel-işitsel hastalığı olmamak,
- ✓ Araştırmaya katılmaya gönüllü olmaktır.

Kontrol grubu için dahil edilme kriteri ise;

- ✓ 18-49 yaş aralığında olmak,
- ✓ Evli olmak,

- ✓ Aktif cinsel hayatı olmak,
- ✓ Daha önce infertilite tanısı almamış olmak,
- ✓ Herhangi bir mental-görsel-işitsel hastalığı olmamak,
- ✓ Menopoza girmemiş olmak,
- ✓ Araştırmaya katılmaya gönüllü olmaktır.

## 2.8. Araştırmanın Değişkenleri

Araştırmanın bağımlı değişkeni sekonder infertilite tanısı alma durumu iken bağımsız değişkeni ise sosyo-demografik özellikler, jineko-obstetrik özellikler, infertilite risk faktörleridir.

## 2.9. Çalışma Takvimi

Çalışma takvimi tablo 2.1.'de sunulmuştur.

**Tablo 2.1.** Çalışma takvimi

Çalışma Basamakları	Tarihler
Literatür tarama	01.05.2021
Etik kurul onay alımı	26.05.2021
Kurum izni alımı	01.07.2021
Genel bilgiler bölümünün yazımı	01.10.2021
Veri toplama aşaması	01.09.2021-01.01.2022
Bulgular bölümünün yazımı	01.07.2022
Tartışma ve sonuç bölümünün yazımı	01.12.2022

## 2.10. Verilerin Değerlendirilmesi

Veriler, SPSS for Windows 22 paket programı ile analiz edilmiştir. Tanımlayıcı istatistikler; kategorik değişkenler için sayılar ve yüzdeler, sayısal değişkenler için ortalama, standart sapma hesaplanmıştır. Tanımlayıcı istatistikler, sayı (n), yüzde (%) ve ortalama  $\pm$  standart sapma ( $\bar{x} \pm SS$ ) ile gösterildi. Gruplar arası farkların belirlenmesinde Mann Whitney U Testi, Ki-kare testi, İndependent t testi ve Çoklu lojistik regresyon analizi yapılmıştır.

## 2.11. Araştırmanın Etiği

Araştırmanın yürütülebilmesi için Hitit Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurul Başkanlığı'ndan 17.05.2021 tarihinde 2021-124 numaralı etik kurul onayı alındı (Ek-

2). Ardından Hitit Üniversitesi Çorum Erol Olçok Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin bağlı bulunduğu Çorum İl Sağlık Müdürlüğünden kurum izinleri alındı (Ek-3).

Araştırma kapsamındaki kontrol grubuna dahil edilen kadınların haklarının korunması için araştırma verilerini toplamaya başlamadan önce kadınlara, araştırmanın amacı açıklanarak onam alındı. Araştırmanın tüm aşamalarında "Gizlilik ve Gizliliğin Korunması" gereği elde edilen bilgilerin gizli tutulacağı belirtilerek, araştırmaya katılacak gönüllüler çalışmaya alınırken "Özerkliğe Saygı" ilkesi doğrultusunda etik ilkelere uygunluk gösterildi.



### 3. BÖLÜM

#### BULGULAR

Bu bölümde vaka ve kontrol grubunu oluşturan kadınların sosyodemografik özellikler, jineko-obstetrik özellikler ve infertilite risk faktörlerinin dağılımına ilişkin tablolar verilmiştir.

Tablo 3.1.'de katılımcıların sosyo-demografik özelliklerine ilişkin veriler sayı (n) ve yüzde (%) olarak verilmiştir.

**Tablo 3.1.** Kadınların sosyo-demografik özelliklerine göre dağılımları

Özellikler		Sekonder İnfertil Grup		İnfertil Olmayan Grup		test değeri*
		N	%	N	%	
Yaş grubu	35 yaş altı	319	76.3	73	45.1	$x^2=52.058$ $p=0.000$
	35 yaş ve üzeri	99	23.7	89	54.9	
$\bar{x}\pm SS$		30.63 $\pm$ 5.15		36.49 $\pm$ 6.59		t=-10.191
Min-Max		18-45		22-49		$p=0.000$
Eğitim düzeyi	Okuryazar değil	10	2.4	-	-	$x^2=135.488$ $p=0.000$
	İlkokul mezunu	97	23.2	2	1.2	
	Ortaokul mezunu	74	17.7	12	7.4	
	Lise mezunu	130	31.1	23	14.2	
	Üniversite mezunu	107	25.6	125	77.2	
Çalışma durumu	Çalışıyor	108	25.8	140	86.4	$x^2=254.862$ $p=0.000$
	Çalışmıyor	310	74.1	22	13.5	
Gelir düzeyi algısı	İyi	107	25.7	49	30.4	$x^2=3.318$ $p=0.190$
	Orta	288	68.8	108	67.1	
	Kötü	23	5.5	5	3	

	İl	307	73.4	78	48.1	
<b>Yaşanılan yer</b>	İlçe	85	20.3	81	50.0	$\chi^2=51.609$
	Köy	26	6.2	3	1.9	<b>p=0.000</b>
<b>Eşin yaşı</b>	35 yaş altı	246	58.9	47	29	$\chi^2=41.586$
	35 yaş ve üzeri	172	41.1	115	71	<b>p=0.000</b>
<b>Eşin eğitim düzeyi</b>	Okuryazar Değil	6	1.4	-	-	
	İlkokul mezunu	81	19.4	6	3.7	$\chi^2=80.849$
	Ortaokul mezunu	76	18.2	9	5.6	<b>p=0.000</b>
	Lise mezunu	130	31.1	35	21.7	
	Üniversite mezunu	125	29.9	112	69	
<b>Eşle akrabalık</b>	Var	46	11.0	10	6.2	$\chi^2=3.125$
	Yok	372	89.0	152	93.8	<b>p=0.077</b>
<b>Beden kitle indeksi(BKİ)</b>	$\bar{x}\pm SS$	26.72		25.92		$t=0.909$
	Min-Max	$\pm 9.28$		$\pm 9.99$		<b>p=0.364</b>
<b>Toplam</b>		418	100	162	100	

\*Ki-Kare testi, İndependt t testi

Çalışmada sekonder infertil grup vaka grubu olarak tanımlanmış olup 418 kişiden oluşmaktadır. Kontrol grubu ise infertil olmayan 162 kişiden oluşmaktadır. Örneklemin %72,1'i sekonder infertil kadınlardır. Sekonder infertil kadınların %75.8'i kadın kaynaklı, %0.5'erkek kaynaklı, % 12.9'u hem kadın hem erkek kaynaklı ve %10.8'i de nedeni belli olmayan sekonder infertilite tanısı aldığını belirtmiştir (Bu bulgular tabloda yer almamaktadır).

Tablo 3.1.'de görüldüğü gibi sekonder infertil gruptaki kadınların yaş ortalaması  $30.63 \pm 5.15$  yıl iken infertil olmayan gruptaki kadınların yaş ortalaması  $36.49 \pm 6.58$  yıldır ve aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p < 0.05$ ). İnfertil olmayan gruptaki kadınların yaş ortalaması sekonder infertil olan kadınların yaş ortalamasından daha fazladır.



Sekonder infertil gruptaki kadınların %31.1'i lise mezunuyken, infertil olmayan gruptaki kadınların %77.2'si üniversite mezunudur. Üniversite mezunlarının oranı infertil olmayan grupta daha fazladır. Sekonder infertil gruptaki kadınların %74.3'ü çalışmazken, infertil olmayan gruptaki kadınların %86.4'ü çalışmaktadır. Aktif olarak herhangi bir işte çalışanların oranı infertil olmayan grupta daha fazladır. Sekonder infertil gruptaki kadınların %68.8'i, infertil olmayan gruptaki kadınların ise %67.1'i gelir düzeyini orta düzey algılamaktadır.

Sekonder infertil gruptaki kadınların %73.4'ü il merkezinde yaşarken, infertil olmayan gruptaki kadınların %50.0'si ilçede yaşamaktadır. Sekonder infertil gruptaki kadınların eşlerinin %58.9'u 35 yaş altında iken infertil olmayan grupta ise %71.0'ı 35 yaş üzerindedir. Sekonder infertil gruptaki kadınların eşlerinin %31.1'i lise mezunu iken, infertil olmayan gruptaki kadınların eşlerinin %69.0'u üniversite mezunudur. İnfertil olmayan gruptaki kadınlar arasında eşi üniversite mezunu olanların oranı daha yüksektir. Sekonder infertil gruptaki kadınların %89.0'unun infertil olmayan gruptaki kadınların %93.8'inin eşiyle akrabalığı yoktur.

Yaş, yaş ortalaması, eğitim düzeyi, çalışma durumu, yaşanılan yer, eşin yaşı, eşin eğitim düzeyi yönünden sekonder infertil grup ile infertil olmayan gruptaki kadınların arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<0.05$ ). Sekonder infertil grup ve infertil olmayan gruptaki kadınlar arasında gelir düzeyi algısı ve eşle akrabalık yönünden istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamaktadır ( $p>0.05$ ).

**Tablo 3.2.** Kadınların jineko-obstetrik özelliklerine göre dağılımları

Özellikler		Sekonder İnfertil Grup		İnfertil Olmayan Grup		test değeri*
		N	%	N	%	
		<b>Menarş yaşı</b>	12 yaş ve altı	178	42.6	
	13 yaş ve üzeri	240	57.4	101	62.3	$p=0.279$
<b>Düzensiz menstrüasyon</b>	Var	98	23.4	45	27.8	$x^2=1.180$
	Yok	320	76.6	117	72.2	$p=0.277$
<b>Abortus öyküsü</b>	Var	167	40.0	41	25.3	$x^2=10.884$
	Yok	251	60.0	121	74.7	$p=0.001$
<b>Küretaj öyküsü</b>	Var	105	25.1	42	25.9	$x^2=0.040$
	Yok	313	74.9	120	74.1	$p=0.841$

<b>İlk evlilik yaşı</b>	18 yaş ve altı	84	20.1	10	6.2	$\chi^2=16.665$
	18 yaş üzeri	334	79.9	152	93.8	<b>p=0.000</b>
<b>İkinci evlilik yaşı</b>	30 yaş altı	12	42.9	3	75.0	
	30 yaş ve üzeri	16	57.1	1	25.0	<b>p=0.319*</b>
<b>(Toplam N)</b>		<b>28</b>		<b>4</b>		
<b>Evlilik süresi</b>	10 yıl altı	281	67.2	71	43.8	$\chi^2=26.791$
	11 yıl ve üzeri	137	32.8	91	56.2	<b>p=0.000</b>
<b>Evlilik sayısı</b>	İlk evlilik	390	93.3	158	97.5	$\chi^2=4.006$
	İkincievlilik	28	6.7	4	2.5	<b>p=0.045</b>
<b>Gravida</b>	Primigravida	258	61.7	50	30.9	$\chi^2=44.642$
	Multigravida	160	38.3	112	69.1	<b>p=0.000</b>
<b>Parite</b>	Nullipar	151	36.1	0	0	$\chi^2=188.279$
	Primipar	227	54.3	65	40.1	<b>p=0.000</b>
	Multipar	40	9.6	97	59.9	
<b>Çocuk sayısı</b>	Çocuk yok	176	42.1	0	0	
	1 çocuk	215	51.4	66	40.7	$\chi^2=224.447$
	2 çocuk ve üzeri	27	6.5	96	59.3	<b>p=0.000</b>
<b>Toplam</b>		<b>418</b>	<b>100</b>	<b>162</b>	<b>100</b>	

\*Ki Kare testi

Tablo 3.2.'de görüldüğü gibi sekonder infertil grubundaki kadınların %57.4'ü, infertil olmayan gruptaki kadınların ise %62.3'ü 12 yaşından sonra menarş olduğunu belirtmiştir. Sekonder infertil grubundaki kadınların %76.6'sının infertil olmayan gruptaki kadınların %72.2'sinin düzensiz menstrüasyon şikayeti mevcuttur.

Sekonder infertil grubundaki kadınların %40.0'ünün infertil olmayan gruptaki kadınların %25.3'ünün abortus öyküsü bulunmaktadır. Sekonder infertil grubundaki kadınların %74.9'unun infertil olmayan gruptaki kadınların %74,1'inin küretaj öyküsü bulunmamaktadır.

Sekonder infertil grubunda ikinci evlilik yaşayanların %42.9'u, 30 yaşından önce evlenmiştir. İnfertil olmayan grupta ikinci evlilik yaşayanların %75'i (N=3), 30 yaşından önce evlenmiştir. İki grup arasında ikinci evlilik yaşı açısından istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı belirlenmiştir.

Sekonder infertil grubundaki kadınların %79.9'u, infertil olmayan gruptaki kadınların %93.8'i ilk evliliğini 18 yaşından sonra yaptığını belirtmiştir. Sekonder infertil grubundaki kadınların %67.2'si 10 yıldan kısa süredir evlidir. İnfertil olmayan grupta ise kadınların %56.2'sinin evlilik süresi 10 yıl ve daha fazladır. Sekonder infertil grubundaki kadınların %93.3'ü ve infertil olmayan gruptaki kadınların %97.5'i bir kez evlilik yaptığını belirtmiştir. Sekonder infertil grubundaki kadınların %61.7'si primigravida iken, infertil olmayan grubun %69.1'i multigravidadır. Sekonder infertil grubundaki kadınların %54.3'ü primipardır. Sekonder infertil grubundaki kadınların %51.4'ünün bir çocuğu var iken infertil olmayan gruptaki kadınların %59.3'ünün 2 ve daha fazla çocuğu vardır.

Sekonder infertil grup ile infertil olmayan gruptaki kadınlar arasında menarş yaşı, düzensiz menstrüasyon ve küretaj öyküsü yönünden istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Sekonder infertil grup ile infertil olmayan grup arasında abortus öyküsü, ilk evlilik yaşı, evlilik süresi, evlilik sayısı, gravida, parite, çocuk sayısı yönünden istatistiksel olarak anlamlı fark belirlenmiştir ( $p<0.05$ ). Sekonder infertil grupta abortus öyküsü olan kadınların oranı infertil olmayan gruptaki kadınların oranından daha yüksektir.

**Tablo 3.3.** Kadınların jineko-obstetrik özelliklerine ilişkin ortalamalarının karşılaştırılmasına ait bulgular

Jineko- Obstetrik Özellikler	Sekonder İnfertil Grup		İnfertil Olmayan Grup		test değeri*
	N	$\bar{x}\pm SS$	N	$\bar{x}\pm SS$	
<b>Menarş yaşı</b>	418	12.84±1.61	162	13.23±1.36	U=29186.000 p=0.000
<b>Gebelik sayısı</b>	418	1.68±1.15	162	2.23±1.14	U=22939.000 p=0.000
<b>Doğum sayısı</b>	418	0.74±0.64	162	1.73±0.69	t=-16.390 p=0.000
<b>Çocuk sayısı</b>	418	0.65±0.61	162	1.73±0.69	t=-18.556 p=0.000

\*İndependent t testi, Mann-Witney U testi

Tablo 3.3.'de görüldüğü üzere sekonder infertil gruptaki kadınların menarş yaş ortalaması 12.84±1.61 yıl iken infertil olmayan gruptaki kadınların menarş yaş ortalaması 13.23±1.36'dir ve aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<0.05$ ). Sekonder

infertil gruptaki kadınların gebelik sayısı ortalaması  $1.68 \pm 1.15$  iken infertil olmayan gruptaki kadınların gebelik sayısı ortalaması  $2.23 \pm 1.14$ 'tür ve aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p < 0.05$ ). Sekonder infertil gruptaki kadınların doğum sayısı ortalaması  $0.74 \pm 0.64$  iken infertil olmayan gruptaki kadınların doğum sayısı ortalaması  $1.73 \pm 0.69$ 'dir ve aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p < 0.05$ ). Sekonder infertil gruptaki kadınların çocuk sayısı ortalaması  $0.65 \pm 0.61$  iken infertil olmayan gruptaki kadınların çocuk sayısının ortalaması  $1.73 \pm 0.69$ 'tur ve aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p < 0.05$ ). İnfertil olmayan gruptaki kadınların menarş yaş ortalaması, ilk gebelik yaşı, gebelik sayısı, doğum sayısı ve çocuk sayısı sekonder infertil gruba göre daha fazladır.

**Tablo 3.4.** Kadınların sekonder infertilite risk faktörlerine göre dağılımları

Özellikler		Sekonder İnfertil Grup		İnfertil Olmayan Grup		test değeri*
		N	%	N	%	
<b>Düzenli ilaç kullanımı</b>	Var	33	7.9	30	18.5	$\chi^2=13.610$ $p=0.000$
	Yok	385	92.1	132	81.5	
<b>Kronik hastalık öyküsü</b>	Yok	342	81.8	134	82.7	$\chi^2=9.498$ $p=0.660$
	Pıhtılaşma faktör bozukluğu	25	5.9	11	6.7	
	Hipotiroidi	19	4.5	6	3.7	
	Diabetus mellitus (DM)	11	2.6	3	1.8	
	Astım	5	1.2	5	3.0	
	Kalp yetmezliği	5	1.2	1	0.6	
	Hipertansiyon	4	1.0	1	0.6	
	Hipoglisemi	2	0.5	-	-	
	Romatizma	1	0.2	-	-	
	Ailevi akdeniz ateşi	1	0.2	-	-	
	Epilepsi	1	0.2	1	0.6	
	Tromboz	1	0.2	-	-	
	Böbrek yetmezliği	1	0.2	-	-	
<b>Pelvik cerrahi</b>	Yok	221	52.8	71	43.8	$\chi^2=12.683$

<b>öyküsü</b>	Sezaryen	167	39.9	70	43.2	p=0.123
	Apendektomi	9	2.1	6	3.7	
	Laparoskopi	7	1.6	9	5.5	
	Septum rezeksiyonu	4	0.9	2	1.2	
	Tüp ameliyatı	4	0.9	1	0.6	
	Disk hernisi	4	0.9	1	0.6	
	Endometriozis	1	0.2	2	1.2	
	Servikal kanalizasyon	1	0.2	-	-	
<b>Aile planlaması yöntem kullanımı</b>	Yok	286	68.4	39	24.07	x <sup>2</sup> =15.052 p=0.005
	Geri çekme	50	11.9	28	17.2	
	Kondom	44	10.5	54	33.3	
	Hap	21	5.0	10	6.1	
	RİA	10	2.3	20	12.3	
	Tüpligasyon	7	1.6	11	6.7	
<b>Jinekolojik hastalık öyküsü</b>	Yok	174	41.6	121	74.69	x <sup>2</sup> =35.961 p=0.000
	Polikistik over sendromu	82	19.6	19	11.7	
	Düzensiz menstrüasyon	53	12.6	11	6.7	
	Ovulasyon bozukluğu	50	11.9	4	2.4	
	Hormonal bozukluk	21	5.0	1	0.6	
	Tubal faktörler	19	4.5	-	-	
	Tıkanma tüp disfonksiyonu	8	1.9	-	-	
	Endometriozis	5	1.1	1	0.6	
	Uterusta adhezyon	3	0.7	-	-	
Miyomlar-Polipler	2	0.4	4	2.4		
Sistemik lupus hastalığı	1	0.2	-	-		
<b>Cinsel yol ile bulaşan enfeksiyon</b>	Var	1	0.2	1	0.6	p=0.481*
	Yok	417	99.8	161	99.4	

<b>(CYBE) öyküsü</b>						
<b>Galaktore</b>	Var	1	0.2	162	100	p=1.000*
	Yok	417	99.8	-	-	
<b>Hirsütizm</b>	Var	13	3.1	22	13.6	x <sup>2</sup> =22.572
	Yok	405	96.9	140	86.4	p=0.000
<b>Dismenore</b>	Var	106	25.4	76	46.9	x <sup>2</sup> =25.191
	Yok	312	74.6	86	53.1	p=0.000
<b>Disparoni</b>	Var	93	22.2	22	13.6	x <sup>2</sup> =5.519,
	Yok	325	77.8	140	86.4	p=0.019
<b>Sigara kullanımı</b>	Var	55	13.2	63	38.9	x <sup>2</sup> =47.699
	Yok	363	86.8	99	61.1	p=0.000
<b>Alkol kullanımı</b>	Var	1	0.2	11	6.8	p=0.000*
	Yok	417	99.8	151	93.2	
<b>Toplam</b>		418	100	162	100	

\*Ki-Kare testi

Tablo 3.4.'de görüldüğü gibi sekonder infertil gruptaki kadınların %92.1'inde ve infertil olmayan gruptaki kadınların %81.5'inde düzenli ilaç kullanımı yoktur. İki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuş olup düzenli ilaç kullananların oranı infertil olmayan grupta daha fazladır (p<0.05). Sekonder infertil gruptaki kadınların %81.8'inde ve infertil olmayan gruptaki kadınların %82.7'sinde kronik hastalık öyküsü bulunmamaktadır. Sekonder infertil grubundaki kadınlar tarafından en fazla bildirilen ilk üç kronik hastalık sırasıyla pıhtılaşma faktör bozukluğu (%5.9), hipotiroidi (%4.5), DM (%2.6) iken infertil olmayan gruptaki kadınlar tarafından bildirilen ilk üç kronik hastalık pıhtılaşma faktör bozukluğu (%6.7), hipotiroidi (%3.7), astım (%3.0)'dır. İki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur (p>0.05).

Sekonder infertil gruptaki kadınların %52.8'inde, infertil olmayan gruptaki kadınların %43.8'inde pelvik cerrahi öyküsü bulunmamaktadır. Sekonder infertil gruptaki kadınların %39.9'unda sezaryen, %2.1'inde apendektomi, %1.6'sında laparoskopik cerrahi işlem öyküsü vardır. İnfertil olmayan gruptaki kadınların ise %43.2'sinde sezaryen, %3.7'sinde apendektomi, %5.5'inde laparoskopik cerrahi işlem öyküsü vardır. İki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur (p>0.05).

Aile planlaması yöntemi kullanmayanların oranı sekonder infertil grupta %68.4 iken infertil olmayan grupta %24.07'dir ve aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0.05).

Sekonder infertil gruptaki kadınların %41.6'sında jinekolojik hastalık öyküsü yok iken bu oran infertil olmayan grupta %74.69'dur. Sekonder infertil grupta en fazla oranda görülen hastalık sırasıyla polikistikover sendromu (%19.6), düzensiz menstrüasyon (%12.6), ovulasyon bozukluğu (%11.9), iken infertil olmayan grupta polikistikover sendromu (%11.7), düzensiz menstrüasyon (%6.7), ovulasyon bozukluğu (%2.4), miyom ve poliplerdir (%2.4). İki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Yapılan ileri analizde; sekonder infertil grubunda ovulasyon bozukluğu ve hormonal bozukluk oranının daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Sekonder infertil gruptaki kadınların %99.8'inde ve infertil olmayan gruptaki kadınların %99.4'ünde CYBE (cinsel yolla bulaşan enfeksiyon) öyküsü yoktur. Sekonder infertil grubun %99.8'inde galaktore görülmemektedir. Sekonder infertil grubun %96.9'unda, infertil olmayan gruptaki kadınların ise %86.4'ünde hirsütizm görülmemektedir. Sekonder infertil grubun %25.4'ünün, infertil olmayan gruptaki kadınların ise %46.9'unun dismenore sorunu yaşadığı belirlenmiştir. Sekonder infertil grubun %22.2'si ve infertil olmayan gruptaki kadınların %13.6'sı disparoni sorunu yaşadığını belirtmiştir. İki grup arasında galaktore ve CBYE öyküsü yönünden istatistiksel olarak anlamlı fark belirlenmemiştir. İnfertil olmayan grupta hirsütizm yaşayanların oranı daha yüksek iken sekonder infertil grupta ise disparoni ve dismenore yaşayanların oranı daha yüksek bulunmuştur.

Sekonder infertil gruptaki kadınların %13.2'si ve infertil olmayan gruptaki kadınların %38.9'u sigara kullanmaktadır. Sekonder infertil gruptaki kadınların neredeyse tamamı alkol kullanmaz iken infertil olmayan gruptaki kadınların %6.8'i alkol kullanmaktadır. Sekonder infertil olan ve infertil olmayan kadınlar arasında sigara ve alkol kullanımı yönünden istatistiksel olarak anlamlı fark belirlenmiştir ( $p<0.05$ ). Sigara ve alkol kullananların oranı infertil olmayan grupta daha yüksektir.

Sekonder infertil ve infertil olmayan gruptaki kadınlar arasında Sosyo-Demografik özelliklerin etkisini gösterir Lojistik Regresyon Analiz sonuçları tablo 3.5'de sunulmuştur.

**Tablo 3.5.** Sosyo-demografik özelliklerin etkisine ilişkin sekonder infertil olan ve infertil olmayan grup üzerine lojistik regresyon analiz bulgularının dağılımı

	B	S.E.	Wald	Sig.	Odds	%95 G.A.	
						Alt	Üst
Yaş	.407	.370	1.214	.271	1.503	.728	3.103
Eğitim durumu			5.510	.239			
Okuryazar değil							
İlkokul mezunu	-1.366	11980.577	.000	1.000	.255	.000	.

<b>Ortaokul mezunu</b>	1.064	11980.577	.000	1.000	2.897	.000	.
<b>Lise mezunu</b>	.491	11980.577	.000	1.000	1.634	.000	.
<b>Üniversite mezunu</b>	.584	11980.577	.000	1.000	1.794	.000	.
<b>Çalışma durumu</b>	-21.213	2161.593	.000	.992	.000	.000	.
<b>Yaşanılan yer</b>			24.069	<b>.000</b>			
<b>İl</b>							
<b>İlçe</b>	1.603	.327	24.064	<b>.000</b>	4.968	2.618	9.427
<b>Köy</b>	.434	1.486	.085	.770	1.543	.084	28.375
<b>Eş yaşı</b>	.827	.368	5.037	<b>.025</b>	2.286	1.110	4.705
<b>Eş eğitim durumu</b>			.752	.945			
<b>Okuryazar değil</b>							
<b>İlkokul mezunu</b>	20.822	12592.412	.000	.999	110E	.000	.
<b>Ortaokul mezunu</b>	20.896	12592.412	.000	.999	118E	.000	.
<b>Lise mezunu</b>	20.699	12592.412	.000	.999	975E	.000	.
<b>Üniversite mezunu</b>	21.009	12592.412	.000	.999	133E	.000	.
<b>Sabit</b>	-22.210	17381.080	.000	.999	.000		

\* Çoklu lojistik regresyon analizi

Sekonder infertil olan ve infertil olmayan gruptaki kadınlar arasında yaşanılan yer ve eş yaşı anlamlı bir faktördür. Sekonder infertil olma riskini ilçede yaşıyor olmak 4.96 kat, eş yaşının 35 yaş üzerinde olması 2.29 artırmaktadır ( $p < 0.05$ ). Yaş, eğitim düzeyi, çalışma durumu, eşin eğitim düzeyi değişkenleri sekonder infertil grup ve infertil olmayan gruptaki kadınlar arasında anlamlı bir faktör değildir ( $p > 0.05$ ).

Sekonder infertil ve infertil olmayan gruptaki kadınlar arasında Jineko-Obstetrik özelliklerin etkisini gösterir Lojistik Regresyon Analizi sonuçları tablo 3.6'da sunulmuştur.

**Tablo 3.6.** Jineko-obstetrik özelliklerin etkisine ilişkin sekonder infertil olan ve infertil olmayan grup üzerine lojistik regresyon analiz bulgularının dağılımı

	B	S.E.	Wald	p	Odds	%95 G.A.	
						Alt	Üst
<b>Abortus (Hayır)</b>	.150	.384	.152	.696	1.162	.547	2.466



<b>İlk evlilik yaşı (19 yaş ve üzeri)</b>	1.851	.442	17.522	<b>.000</b>	6.367	2.676	15.147
<b>Evlilik süresi (10 yıl altı)</b>	-.440	.283	2.419	.120	.644	.370	1.121
<b>Evlilik sayısı (ilk evlilik)</b>	-1.511	.729	4.298	<b>.038</b>	4.531	1.086	18.901
<b>Gravida (Multigravida)</b>	-.526	.430	1.493	.222	.591	.254	1.374
<b>Parite (Nullipar)</b>			.745	.689			
<b>Primipar</b>	16.115	2669.662	.000	.995	997E	.000	.
<b>Multipar</b>	16.812	2669.662	.000	.995	200E	.000	.
<b>Çocuk sayısı (0)</b>			10.746	.005			
<b>1</b>	17.819	2567.330	.000	.994	547E	.000	.
<b>2+</b>	20.405	2567.330	.000	.994	727E	.000	.
<b>Sabit</b>	-36.453	3703.819	.000	.992	.000		

\* Çoklu lojistik regresyon analizi

Tablo 3.6' da görüldüğü gibi sekonder infertil ve infertil olmayan gruptaki kadınlar arasında ilk evlilik yaşı ve evlilik sayısı anlamlı bir faktördür ( $p<0.05$ ). Sekonder infertil olma riskini ilk evlilik yaşının 19 yaş ve üzerinde olması 6.36 kat, bireyin ilk evliliğinin olması 4.53 kat artırmaktadır ( $p<0.05$ ). Abortus, evlilik süresi, gravida, parite ve çocuk sayısı değişkenleri sekonder infertil ve infertil olmayan grup üzerinde anlamlı bir faktör değildir ( $p>0.05$ ).

Sekonder infertil ve infertil olmayan gruptaki kadınlar arasında İnfertilite Risk Faktör Özelliklerin Etkisini Gösterir Lojistik Regresyon Analiz sonuçları tablo 3.7'de sunulmuştur.

**Tablo 3.7.** İnfertilite risk faktörlerinin etkisine ilişkin sekonder infertil olan ve infertil olmayan grup üzerine lojistik regresyon analizi bulgularının dağılımı

	B	S.E.	Wald	P	Odds	%95 G.A.	
						Alt	Üst
<b>Düzenli ilaç kullanımı (1)</b>	.421	.846	.248	.619	1.524	.290	7.999
<b>Sigara kullanımı (1)</b>	1.350	.874	2.385	.123	3.857	.695	21.392
<b>Alkol kullanımı (1)</b>	19.715	16296.313	.000	.999	36E	.000	.
<b>Geri çekme</b>			9.272	.055			
<b>Kondom (1)</b>	1.542	.897	2.953	.086	4.672	.805	27.108

<b>Hap (2)</b>	1.360	1.200	1.283	.257	3.895	.371	40.946
<b>RIA (3)</b>	.075	.958	.006	.938	1.078	.165	7.046
<b>Tüpligasyon (4)</b>	3.004	1.183	6.451	<b>.011</b>	20.157	1.985	204.646
<b>Ovulasyon Bozukluğu</b>			3.736	.977			
<b>Düzensiz Menstrüasyon (1)</b>	.750	.910	.680	.410	2.117	.356	12.597
<b>Hormonal Bozukluk (2)</b>	.196	1.368	.020	.886	1.216	.083	17.773
<b>Polikistik Over Sendromu (3)</b>	.626	.866	.523	.469	1.871	.343	10.211
<b>Tubal Faktörler (4)</b>	-18.678	26461.420	.000	.999	.000	.000	.
<b>Tıkanma Tüp Disfonksiyonu (5)</b>	-19.558	21092.077	.000	.999	.000	.000	.
<b>Endometriozis (6)</b>	-40.498	24591.665	.000	.999	.000	.000	.
<b>Uterusta Adhezyon (7)</b>	2.353	1.270	3.435	.064	10.518	.873	126.673
<b>Miyomlar-Polipler (8)</b>	1.275	43371.012	.000	1.000	3.580	.000	.
<b>Çikolata Kisti (9)</b>	-19.530	40192.970	.000	1.000	.000	.000	.
<b>Sistemik Lupus Hastalığı (10)</b>	-19.165	40192.970	.000	1.000	.000	.000	.
<b>Sistemik Lupus Hastalığı (11)</b>	21.230	40192.970	.000	1.000	16E	.000	.
<b>Hirsütizm (1)</b>	1.547	.926	2.790	.095	4.697	.765	28.853
<b>Dismenore (1)</b>	2.068	.673	9.452	<b>.002</b>	7.907	2.116	29.545
<b>Disparoni (1)</b>	-.470	.774	.368	.544	.625	.137	2.851
<b>Sabit</b>	-3.636	1.252	8.439	<b>.004</b>	.026		

\* Çoklu lojistik regresyon analizi

Tablo 3.7'de görüldüğü gibi sekonder infertil ve infertil olmayan gruptaki kadınlar arasında AP yöntem kullanımı ve dismenore anlamlı bir faktördür. Sekonder infertilite riskini dismenore varlığı 7.91 kat ve AP yöntemi olarak tüpligasyon kullanımı 20.16 kat artırmaktadır ( $p<0.05$ ).

Diğer değişkenlerden düzenli ilaç kullanım durumu, sigara ve alkol kullanımı, ovulasyon bozukluğu, düzensiz menstrüasyon, hormonal bozukluk, polikistikover sendromu, tubal sorunlar, tüp disfonksiyonu/ obstruksiyon, endometriozis, miyom-polipler, uterusta

adhezyon, sistemik lupus hastalığı, genital enfeksiyonlar, hirsütizm ve disparoni sekonder infertil olan ve infertil olmayan grup üzerinde anlamlı bir faktör değildir ( $p>0.05$ ).



## 4. BÖLÜM

### TARTIŞMA

Sekonder infertilite risk faktörleri olarak sosyo-demografik özellikler, jineko-obstetrik özellikler ve bazı risk faktörlerinin sekonder infertilite için olası bir etken olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan bu çalışmada incelediğimiz bazı değişkenlerin sekonder infertilite için olası risk faktörü olduğu belirlenmiştir. Elde edilen bulgular literatür doğrultusunda tartışılmıştır.

Bu çalışmada sekonder infertil gruptaki kadınlar arasında 19 yaşından önce evlenenlerin oranı istatistiksel olarak anlamlı derecede daha fazladır (sırasıyla %20.1 ve %6.2) ( $p<0.05$ ) (Tablo 3.2). Yapılan lojistik regresyon analizi sonucuna göre evlilik yaşı ile sekonder infertilite riski arasında istatistiksel anlamlı bir ilişkinin olduğu belirlenmiştir ( $p<0.05$ ) (Tablo 3.6). İlk evlilik yaşının 18'in üzerinde olması sekonder infertilite riskini 6.36 kat artırmaktadır. Evliliklerin ilerleyen yaşlara ertelenmesi ve ilk evlilik yaşı arttıkça infertilite olasılığı da artmaktadır (Bektaş ve ark., 2020; Liang ve ark., 2021). Ülkemizde yapılan bir çalışmada 30 yaş ve üzeri evlenen kadınların infertilite oranının daha fazla olduğu belirlenmiştir (Saraç ve ark., 2017). Üreme yeteneğinin en etkin olduğu yaş aralığı 24 ve 25 yaşdır ve 30 yaşlardan itibaren doğurganlık potansiyelinde azalma yaşanmaktadır (Amanak ve ark., 2014; Vander Borgh ve ark., 2018; Benbella ve ark., 2018; Bektaş, 2019). Evlenme yaşı ve ilk cinsel ilişki yaşı, primer infertilite üzerinde yaştan daha önemli bir etkiye sahip olabilir (Liang ve ark., 2021).

Sekonder infertil gruptaki kadınlar arasında 10 yıldan fazla süredir evli olanların oranı infertil olmayan gruptan daha düşüktür ve aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<0.05$ ) (Tablo 3.2). Farklı çalışmalarda sekonder infertil kadınlarda evlilik süresinin primer infertil kadınlara göre daha fazla olduğu ve sekonder infertil kadınların primer infertil kadınlara göre daha uzun evlilik süresine sahip olduğu bildirilmiştir (Benksim ve ark., 2018; Keskin ve ark., 2011). Yapılan lojistik analiz sonucuna göre sekonder infertil ve infertil olmayan gruptaki kadınlar arasında evlilik süresi anlamlı bir faktör değildir ( $p>0.05$ ) (Tablo 3.6). Yang ve arkadaşlarının çalışmasında 20 yaşından önce ve 29 yaşından sonra evlenmenin sekonder infertilite riskini arttırdığını belirlemiştir (Yang ve ark., 2011). Sekonder infertilitede evlilik süresinin çok uzun olması ve çiftin yaşının ileri olması yeni çocuk sahibi olma şanslarını azaltabilir (Keskin ve ark., 2011). Ayrıca, bir çiftin sosyo-ekonomik düzeyi kısırlık türünü etkileyebilir (Benksim ve ark., 2018). Bu durumun evlilik süresinin uzamasına paralel olarak kadın ve erkeğin artan yaşı ile ilişkili olduğu düşünülmektedir.

Çalışmamızda sekonder infertil grup ile infertil olmayan grup arasında evlilik sayısı yönünden istatistiksel olarak anlamlı ilişki belirlenmiştir ve sekonder infertil olan grupta ilk evliliğini yaşayanların oranı infertil olmayan gruptan daha azdır ( $p<0.05$ ) (Tablo 3.2).

Yapılan lojistik analiz sonucuna göre sekonder infertil ve infertil olmayan gruptaki kadınlar arasında evlilik sayısı anlamlı bir faktördür. İlk evlilik olması sekonder infertil olma riskini 4.53 kat artırmaktadır (Tablo 3.6). İlk evliliklerinde infertilite yaşayan kadınların, ikinci evlilik yapma olasılığı diğer kadınlardan daha fazla olduğu belirtilmiştir (London ve ark., 2017).

Çalışmamızın sekonder infertil grubunda menarş yaşı 13 yaş altında olan %42.6 iken, menarş yaşı 13 yaş ve üzeri olan %57.4'tür ve iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur ( $p>0.05$ ) (Tablo 3.2). Sekonder infertil grubun menarş yaş ortalaması ( $12.84\pm 1.61$ ), infertil olmayan grubun menarş yaş ortalamasından ( $13.23\pm 1.36$ ) daha küçüktür (Tablo 3.3). Çinde yapılan bir çalışmada artan menarş yaşının infertilite prevalansını artırdığı gözlenmiştir (Chen ve ark., 2015). Gulbrandsen ve arkadaşlarının çalışmasında artan menarş yaşının infertilite görülme sıklığını ve düşük doğurganlıkta artışa neden olabileceği bildirilmiştir (Gulbrandsen ve ark., 2014). Literatürde, menarş yaşının 10-16 yaşlarda olduğu bildirilmektedir (Özel ve ark., 2018; Ucar ve ark., 2015). Ülkemizde yapılan bir çalışmada menarş yaşının normalin altında ya da normalin üzeri (12-14 yaş) bir yaşta gerçekleşmesinin infertilite oranını artırdığı saptanmıştır (Saraç ve ark., 2017).

Çalışmada sekonder infertil gruptaki kadınlarda abortus öyküsü olanların oranı istatistiksel olarak anlamlı derecede daha fazladır (sırasıyla %40 ve %25.3) ( $p<0.05$ ) (Tablo 3.1). Benzer şekilde yapılan farklı çalışmalarda abortus öyküsündeki artış ile infertilite arasında ilişki olduğu saptanmıştır (Haliloğlu ve ark., 2014; Benbella ve ark., 2018; Mirzaei ve ark., 2018). Yapılan lojistik regresyon analizi sonucuna göre abortus öyküsü ile sekonder infertilite riski arasında istatistiksel anlamlı bir ilişkinin olmadığı belirlenmiştir ( $p>0.05$ ) (Tablo 3.6). Farklı olarak isteyerek düşük öyküsü nedeni ile tıbbi tedavi arama durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin olmadığı belirtilmektedir (Johnson ve ark., 2021).

Çalışmada sekonder infertil gruptaki kadınlarda küretaj öyküsü olanların oranı daha düşüktür ve aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (sırasıyla %25.1 ve %25.9) ( $p>0.05$ ) (Tablo 3.2). Farklı çalışmalarda bizim bulgumuzun aksine sekonder infertilite ile küretaj öyküsünün ilişkili olduğu belirtilmektedir (Safarinejad, 2008; Cong ve ark., 2016; Mirzaei ve ark., 2018; Egbe ve ark., 2020). Yapılan lojistik regresyon analizi sonucuna göre küretaj öyküsü ile sekonder infertilite riski arasında istatistiksel anlamlı bir ilişkinin olmadığı belirlenmiştir ( $p>0.05$ ) (Tablo 3.6).

Sekonder infertil grupta primigravidaların oranı (%61.7), infertil olmayan gruptan daha fazladır ve aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Sekonder infertil grubunda nulliparların oranı %36.1'dir ve infertil olmayan grupta ise nullipar yoktur. İki grup arasında grvida sayısı yönünden istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ( $p<0.05$ ) (Tablo 3.2). İnfertil olmayan grupta grvida, parite ve yaşayan çocuk sayısı sekonder infertil gruptan anlamlı derecede daha yüksektir ( $p<0.05$ ) (Tablo 3.3). Yapılan lojistik regresyon analizi sonucuna göre grvida, parite ve yaşayan çocuk sayısı sekonder infertilite riskini

artırmamaktadır ( $p>0.05$ ) (Tablo 3.6). Çalışmamız vaka- kontrol tasarımına sahiptir, kontrol grubu infertil olmayan kadınlardan oluştuğu için bu bulgu beklendik bir sonuçtur.

Sekonder infertil grup ile infertil olmayan grup arasında AP yöntemi olarak tüpligasyon kullanımı yönünden istatistiksel olarak anlamlı fark vardır (sırasıyla %1.6 %6.7). Yöntem kullanmayanların oranı sekonder infertil grupta daha fazladır ( $p<0.05$ ) (Tablo 3.4). Yapılan lojistik regresyon analizi sonucuna göre AP yöntemi olarak tüpligasyon kullanımı ile sekonder infertilite riskini 20.16 kat artırmaktadır ( $p<0.05$ ) (Tablo 3.7). Cerrahi sterilizasyon yöntemi olan tüp ligasyon, geriye dönüşümü olmayan yüksek etkiye sahip bir AP yöntemidir (Dündar ve ark., 2019; Sung ve ark., 2019). Bu durum AP yöntemi olarak tüpligasyon öyküsünün infertilite nedeni olmasının bir sonucudur.

Çalışmada sekonder infertil grup içerisinde jinekolojik hastalık öyküsü olanların oranı istatistiksel olarak anlamlı derecede fazladır (sırasıyla %58.4 ve %25.1) aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ( $p<0.05$ ) (Tablo 3.4). Yapılan lojistik regresyon analiz sonucuna göre jinekolojik hastalık öyküsü sekonder infertilite riski yönünden anlamlı bir faktör değildir ( $p>0.05$ ) (Tablo 3.7). Sekonder infertil grupta en fazla oranda görülen hastalıklar sırasıyla polikistikover sendromu (%19.6), düzensiz menstrüasyon (%12.6) ve ovulasyon bozukluğudur (%11.9).(Tablo 3.4). Abebe ve arkadaşlarının meteanaliz raporlarına göre sekonder kadın infertilitesinin en yaygın sebepleri pelvik inflamatuvar hastalıklar, tubal faktörler, düşük ve ovulasyon disfonksiyonu olduğu tespit edilmiştir (Abebe ve ark, 2020). Liang ve arkadaşlarının çalışmasında infertiliteye neden olan jinekolojik hastalıkların sırasıyla fallop tüpü faktörü (%25,22), ovulasyon bozuklukları (%28,70), endometriozis (%6,09) olduğu belirlenmiştir. Sekonder infertil kadınlarda servisit oranı daha fazla olduğu görüşmüştür (Liang ve ark., 2021). Farklı çalışmalarda da kadın hastalıkları öyküsü olan kadınlarda infertilite prevalansının daha yüksek olduğu bildirilmiştir (Oğuz, 2004; Safarinejad, 2008).

Çalışmamızda dismenore oranı sekonder infertil grupta infertil olmayanların oranından istatistiksel olarak anlamlı derecede azdır (sırasıyla %25.4 ve %46.9). Yapılan lojistik regresyon analizi sonucuna göre dismenore yaşamak kadınların sekonder infertil olma riskini 7.91 kat artırmaktadır ( $p<0.05$ ) (Tablo 3.7). Sekonder dismenore infertilite ile ilişkilidir (Egbe ve ark., 2020; McKenna ve ark., 2021). Rabinerson ve arkadaşlarının çalışmasında dismenore sorunu yaşamamanın infertiliteye neden olabileceği belirtilmektedir ( Rabinerson ve ark., 2018). Yapılan bir çalışmada dismenore öyküsü olan ve olmayan kadınlar arasında infertilite prevalansı açısından fark bulunmadığı sonucu saptanmıştır (Gökler ve ark., 2014). İnfertilite hemşiresi infertilite birimine başvuran çiftlerden anamnez alırken dismenore varlığını sorgulamalıdır.

Çalışmamızda disparoni oranı sekonder infertil grupta infertil olmayanların oranından istatistiksel olarak anlamlı derecede fazladır (sırasıyla %22.2 ve %13.6) ( $p<0.05$ ) (Tablo 3.4). Yapılan lojistik regresyon analiz sonucuna göre sekonder infertil ve infertil olmayan gruptaki

kadınlar arasında disparoni yaşamak anlamlı bir faktör değildir ( $p>0.05$ ) (Tablo 3.7). Disparoni koitusun gerçekleşmesini önleyerek infertiliteye neden olabilir (De Ziegler ve ark., 2010; De Mendonca ve ark., 2017). İnfertilite hemşiresi infertilite birimine başvuran çiftlerden anamnez alırken disparoni varlığını sorgulamalıdır.

Çalışmamızda sekonder infertil olan kadınların %19.6'sında PKOS ve %3.1'inde hirsütizm vardır (Tablo 3.4). Yapılan lojistik regresyon analiz sonucuna göre hirsütizm ve PKOS varlığı sekonder infertilite riski yönünden anlamlı bir faktör değildir ( $p>0.05$ ) (Tablo 3.7). PKOS, hirsütizm, anovulasyon ve hipoandrojenizm ile karakterizedir (Yii ve ark., 2009; Robinson ve ark., 2020). PKOS kadın kaynaklı kısırlığa yakalanma olasılığını 10 kat artırmaktadır (El Hayek ve ark., 2016). Robinson ve arkadaşlarının yapmış olduğu bir çalışma sonucuna göre PKOS'lu kadınların %27'inde hirsütizm bulunmaktaydı ve hirsütizmi olan kadınların %84'ünde PKOS olduğu bildirilmiştir (Robinson ve ark., 2020). PKOS anovulator infertilite vakalarının %80'ini oluşturmaktadır. Hem infertilite hem de metabolik bozukluklarla ilişkilidir (Melo ve ark., 2015).

Bu çalışmada sekonder infertil grupta düzenli ilaç kullanımı %7.9 iken, infertil olmayan grupta 18.5'tir ve düzenli ilaç kullanımı sekonder infertil ve infertil olmayan grup arasında anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir ( $p<0.05$ ) (Tablo 3.4). Bireysel faktörlerden ilaç kullanımı kadın fertilitelerini etkileyebilen faktörlerdendir (Bektaş ve ark., 2020). Çalışmamızda infertilite tedavi sürecinin bir sonucu olarak infertil grupta düzenli ilaç kullanımının daha fazla olduğu düşünülmüştür. Yapılan lojistik regresyon analizi sonucuna göre düzenli ilaç kullanımı ile sekonder infertilite riskini artırmamaktadır ( $p>0.05$ ) (Tablo 3.7).

Çalışmamızda sigara kullanım oranı sekonder infertil grupta infertil olmayan oranından istatistiksel olarak anlamlı derecede azdır (sırasıyla %13.2 ve %38.9) ( $p<0.05$ ) (Tablo 3.4). Yapılan lojistik regresyon analiz sonucuna göre sekonder infertil ve infertil olmayan gruptaki kadınlar arasında sigara kullanmak anlamlı bir faktör değildir ( $p>0.05$ ) (Tablo 3.7). Farklı bir çalışmada sigara kullanımının infertilite üzerinde anlamlı bir faktör olmadığı görülmüştür (Saraç ve ark., 2017). Kadınlarda sigara kullanımının doğurganlığın bozulması ve spontan düşük ve ektopik gebelik riskinde artış ile ilişkilidir ve üreme işlevindeki kaybı hızlandırdığı bildirilmektedir (Demir ve ark., 2015; Sundaram ve ark., 2017; Penzias ve ark., 2018). Sigara tüketen kadınlar tüketmeyenlere göre 10 kat daha fazla infertilite riski taşımaktadırlar (Terzioğlu ve ark., 2008). Barbieri ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada yılda 10 paketten fazla sigara içme öyküsü olan kadınlarda, testosteron ve serbest androjen düzeylerinin arttığı belirlenmiştir (Barbieri ve ark., 2005). Sigara içmenin YÜT sonuçlarını olumsuz etkilediği de belirlenmiştir (Penzias ve ark., 2018). Çalışma bulgumuzun literatürden farklı olmasının nedeni sekonder infertil grupta sigara kullanım oranının düşük olması olabilir.

Çalışmamızda alkol kullanım oranı sekonder infertil grupta infertil olmayan gruba göre istatistiksel olarak anlamlı derecede azdır (sırasıyla %0.2 ve %6.8) ( $p<0.05$ ) (Tablo 3.4).

Yapılan lojistik regresyon analiz sonucuna göre sekonder infertil ve infertil olmayan gruptaki kadınlar arasında alkol kullanmak anlamlı bir faktör değildir ( $p>0.05$ ) (Tablo 3.7). Kadınlarda alkol tüketimi östrojen ve progesteron düzeyini olumsuz yönde etkiler ve anovulasyona neden olur (Demir ve ark., 2015; Kaya ve ark., 2016). Sami ve arkadaşlarının çalışmasında, menstrual döngü içerisinde alkol kullanan kadınlarda gebe kalma ihtimalinin %50 oranında azaldığı belirlenmiştir (Sami ve ark., 2012). Li ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada tüketilen alkol miktarı ile FSH pozitif ilişkili olduğu bulunmuştur (Li ve ark., 2012). Bektaş ve arkadaşlarının çalışmasında 19–25 yaş arası infertil kadınların alkole başlama oranının fertil kadınlara göre daha yüksek olduğunu belirlenmiştir (Bektaş ve ark., 2020). Çalışma bulgumuzun literatürden farklı olmasının nedeni sekonder infertil grupta alkol kullanım oranının düşük olması olabilir.

Çalışmada sekonder infertil grubun Beden Kitle İndeksi (BKİ) ortalama değeri ( $26.72\pm 9.28$ ) ve infertil olmayan grubun BKİ ortalama değeri ( $25.92\pm 9.99$ ) arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 3.1). BKİ'deki anormal değişiklik hormonal problemlere neden olarak spontan gebe kalma olasılığını azaltmaktadır (Imterat ve ark., 2014; Demir ve ark., 2015). Obez olan kadınlarda da insülin düzeyinin yükselmesi anovulasyona ve infertiliteye neden olmaktadır (Saraç ve ark., 2017; Abiç ve ark., 2019). Obez kadınlarda doğurganlık normal kilodaki kadınlara oranla daha azdır (Karakaş ve ark., 2014; Sundaram ve ark., 2017). Sonuçlarımıza benzer şekilde Bektaş'ın çalışmasında, BKİ'nin fertilitte üzerine etkili bir faktör olmadığı sonucu belirlenmiştir (Bektaş, 2019). Kadınların aşırı vücut ağırlığı, yumurtlama bozuklukları nedeniyle infertilite riskini arttırmaktadır (Ramlau ve ark., 2007). Oers ve arkadaşlarının randomize kontrollü çalışmalarında; obez infertil kadınlarda kilo kaybının gebe kalma ihtimalini artırdığı belirtilmiştir (Oers ve ark., 2018). Hemşireler gebe kalmak isteyen ve/ veya infertilite problemi yaşayan özellikle BKİ'si fazla olan kadınlara kilo vermenin önemini anlatmalı ve destek vermelidir.



## SONUÇ/SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırmadaki sonuçlara göre;

- ✓ Çalışmaya dahil edilen katılımcıların sekonder infertilite prevalansı %72.1'dir. Sekonder infertil kadınların %75.8'i kadın kaynaklı, %0.5'erkekten kaynaklı, %12.9'u hem kadın hem erkekten kaynaklı ve %10.8'i de nedeni belli olmayan sekonder infertilite tanısı aldığı belirtilmiştir.
- ✓ Vaka ve kontrol grubu arasında yaş, yaş ortalaması, eğitim düzeyi, çalışma durumu, yaşanan yer, eşin yaşı, eşin eğitim düzeyi yönünden aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ( $p<0.05$ ).
- ✓ Abortus öyküsü, ilk evlilik yaşı, evlilik süresi, evlilik sayısı, gravida, parite, çocuk sayısı yönünden aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ( $p<0.05$ ).
- ✓ Vaka ve kontrol grubu arasında menarş yaş ortalaması, gebelik sayı ortalaması, doğum sayısı ortalaması ve çocuk sayısı ortalaması yönünden aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ( $p<0.05$ ).
- ✓ Düzenli ilaç kullanım durumu, AP yöntem kullanım durumu, jinekolojik hastalık öyküsünün olması, hirsütizm sorununun olması, dismenore sorunu yaşaması, disparoni sorunu yaşaması, sigara kullanımı ve alkol kullanımı yönünden aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ( $p<0.05$ ).
- ✓ Lojistik regresyon analizi sonucunda; yaşanan yerin, eş yaşının, ilk evlilik yaşı, evlilik sayısının, dismenore sorunu yaşayanın ve AP yöntem kullanımının sekonder infertilite için risk faktörleri olduğu belirlenmiştir ( $p<0,05$ ).
- ✓ İlçede yaşamının sekonder infertil olma riskini 4.96 kat artırdığı (OR=4.968; %95 CI: 2.618-9.427) tespit edilmiştir.
- ✓ Eş yaşının 2.29 kat (OR=2.286; %95 CI: 1.110-4.705) artması, evlilik sayısının artması 4.53 kat (OR=4.531; %95 CI: 1.086-18.901), ilk evlilik yaşının artması ise 6.36 kat (OR=1.156; %95 CI: 1.064-1.257) sekonder infertil olma riskini artırdığı tespit edilmiştir.
- ✓ Menarş yaşının artması 1.19 kat (OR=1.185; %95 CI: 1.018-1.379), gebelik sayısının artması 0.57 kat (OR=0.566; %95 CI: 0.381-0.840), çocuk sayısının artması 10.65 kat (OR=10.653; %95 CI: 4.042-28.079) sekonder infertil olma riskini artırdığı tespit edilmiştir.
- ✓ AP yöntemlerinden diğer yöntem kullanımının artması 20.15 kat (OR=20.157; %95 CI: 1.985-204.646), sekonder infertilite olma riskini artırdığı tespit edilmiştir.

- ✓ Dismenore yaşıyanlarda sekonder infertilite olma riski 7.91 kat (OR=7.907; %95 CI: 2.116-29.545) arttığı tespit edilmiştir.

Öneriler ise;

- Bireyler özellikle de yaşam biçimlerine bağlı ve değiştirilebilir risk faktörlerinin farkında olmalıdır. Çoğu kadın bu risklerin farkında olmayabilir ya da yanlış bilgi sahibi olabilir. Obezite, sigara içme, ileri yaşta evlilik, gecikmiş doğum (erkekler ve kadınlar), aile öyküsü nedeniyle erken menopoz gibi konularını kapsayan eğitimler ile sekonder üreme çağındaki bireyler bilinçlendirilmelidir.
- Bireylerin birinci basamak sağlık kuruluşlarına erişim artırılmalı, takibi yapılarak sağlıklı davranış kazanması sağlanmalı ve fertilitenin korunmasına yardımcı olunmalıdır.



## KAYNAKÇA

- Abebe, MS., Afework, M., & Abaynew, Y., (2020). Primary and secondary infertility in Africa: systematic review with meta-analysis. *Fertility Research and Practice*, 6(1), 1-11.).
- Abiç A., Vefikuluçay Yılmaz D., ( 2019). Infertility risk factors of and nurse's role. *IJETHS* 3:1-8. [https://www.researchgate.net/publication/334226222\\_Infertility\\_Risk\\_Factors\\_and\\_Nurse's\\_](https://www.researchgate.net/publication/334226222_Infertility_Risk_Factors_and_Nurse's_).
- Abdullah, AA., Musa Ahmed, Adesina Oladokun, (2021). Sudan'da İnfertilite Prevalansı: Sistematik Bir Derleme Ve Meta-Analiz, *Katar Tıp Dergisi*. [Http://Dx.Doi.Org/10.5339/Qmj.2021.47](http://Dx.Doi.Org/10.5339/Qmj.2021.47).
- American College of Obstetricians and Jinekologlar Komitesi Jinekolojik Uygulama ve Uygulama Komitesi, (ACOG) (2014). Kadınlarda yaşa bağlı doğurganlık düşüşü. Komite Görüşü No. 589. *Fertil Steril*.101(3):633-4.
- Akalewold, M., Yohannes, GW., Abdo, ZA., Hailu, Y., & Negesse, A., (2022). Magnitude of infertility and associated factors among women attending selected public hospitals in Addis Ababa, Ethiopia: a cross-sectional study. *BMC Women's Health*, 22(1), 1-11.
- Aksoy, Ö., (2018). İnfertilite tedavisi için başvuran çiftlerde, erkeklerin cinsel tutumları ve cinsel mitlere yaklaşımı (Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü). İstanbul.
- Altun, E., (2022). İnfertiliteye özgü özelliklerin gebelik deneyimleri ve gebelikte psikososyal sağlık üzerine etkisinin incelenmesi (Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü). Eskişehir.
- Amanak, K., Karaöz B., Sevil Ü., (2014). Modern yaşamın infertilite üzerine etkisi. *TAF Preventive Medicine Bulletin*. Jul 1;13(4):345-350.
- Amiri, M. ve Tehrani, FR., (2020). Kadın ve erkek obezitesinin doğurganlık üzerindeki potansiyel olumsuz etkileri: anlatı incelemesi. *Uluslararası Endokrinoloji ve Metabolizma Dergisi* , 18 (3).
- Aşçı, Ö. ve Kızılkaya Beji, N., (2012). İnfertilite danışmanlığı. *İstanbul Üniversitesi Florencenigthingale Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 20 (2), 154-159.16.
- Aydın, K., (2022). İnfertilite tanısı alan bireylerin algıladıkları hemşirelik bakım davranışlarının stres düzeylerine etkisi (Yüksek Lisans Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi ). Samsun.
- Bal, Ö., (2021). İnfertilite hastalarında görüntüleme yöntemlerinin karşılaştırılması (Tıpta Uzmanlık Tezi, Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi). İzmir.
- Balbo, N., Billari, FC., Mills, M.,(2013). Gelişmiş toplumlarda doğurganlık: araştırmanın gözden geçirilmesi. *Eur J Popul*. 29:1-38. <https://doi.org/10.1007/s10680-012-9277-y>.
- Barbieri, RL., Sluss, PM., Powers, RD., McShane, PM., Vitonis, A., Ginsburg, E., Cramer, DC., ( 2005). Association of body mass index, age, and cigarette smoking with serum testosterone levels in cycling women undergoing in-vitro fertilization. *Fertil and Steril*;83:302-8.
- Beji, NK., (2016). Hemşire ve ebelere yönelik kadın sağlığı ve hastalıkları. Genişletilmiş 2. Baskı. İstanbul: Nobel Tıp.

- Bektaş, G., (2019). İnfertil kadınların yaşam tarzı faktörlerinin infertilite üzerine etkisi (Master's Thesis, Trakya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü).
- Bektaş, G., & Süt, H. K., (2020). İnfertil ve fertil kadınların yaşam tarzı davranışları. *Androloji Bülteni*, 23(2), 67-76.
- Benbella, A., Aboulmakarim, S., Hardizi, H., Zaidouni, A., & Bezaad, R., (2018). Infertility in the Moroccan population: an etiological study in the reproductive health centre in Rabat. *Pan African Medical Journal*, 30(1).
- Benksim, A., Elkhoudri, N., Addi, RA., Baali, A., Cherkaoui, M., (2018). Fas'ta birincil ve ikincil kısırlık arasındaki fark: sıklıklar ve ilişkili faktörler, *İran J. Halk Sağlığı*, Aralık; 47(12):1832-1837.
- Best, D., Avenell, A., & Bhattacharya, S. (2017). How effective are weight-loss interventions for improving fertility in women and men who are overweight or obese? A systematic review and meta-analysis of the evidence. *Human Reproduction Update*, 23(6), 681-705.
- Cates, W., Farley, TMM., Rowe, PJ., (1985). Dünya çapında kısırlık modelleri: afrika farklı mı? *Lancet* ; 2(8455): 596- 598. Pubmed | Google Akademik.
- CETAD, C. E. (tarih yok). 05.01.2023 tarihinde <https://www.cetad.org.tr/73/sik-sorulansorular/61/infertilite-adresinden-alindi>.
- Cetişli, NE., Serçekuş, P., Oğuz, N., (2014). Primer infertil kadınlarda cinsel doyum ve çift uyumu. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*; 16(3): 38- 47.
- Chen, J., Zhong, C., Liang, H., Yang, Y., Zhang, O., Gao, E., & Miao, M., (2015). The relationship between age at menarche and infertility among Chinese rural women. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 194, 68-72.
- Cong, J., Li, P., Zheng, L., Tan, J., (2016). Kuzey Çin'in kırsal bir bölgesinde kısırlığın yaygınlığı ve risk faktörleri. *PloS Bir*; 11(5):e0155563. doi:10.1371/journal.pone.0155563.
- Çavuşoğlu, İ. (2015). İnfertilite tedavileri sonrası gebe kalan kadınların yaşam kalitesi ve depresyon durumlarının incelenmesi (Yüksek Lisans Tezi, Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü). İstanbul.
- Çelik, AS., & Kırca, N., (2018,a). İnfertil kadınların uyguladıkları tamamlayıcı ve destekleyici bakım uygulamaları. *Anadolu Hemşirelik Ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 21(3), 178-188.
- Çelik, AS., Kırca, N., (2018). Primer infertil kadınların infertiliteye bağlı yaşadıkları stres düzeyleri ve etkileyen bazı faktörlerin belirlenmesi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi* , 21 (2), 104-114.
- Çıtak, K.,& Kapucu, S. (2017). Kemoterapi ve radyoterapi uygulanan baş-boyun kanserli hastalarda mukozit yönetimine yönelik kullanılan oral ajanların retrospektif olarak incelenmesi. *Journal of Hacettepe University Faculty of Nursing*, 4(1).
- Demir, S., & Beji, N. K. (2015). İnfertil çiftlerde sağlıklı yaşam biçimi davranışları (Derleme). *Androloji Bülteni*, 17(61), 136-139.

- De Mendonca, CR., Arruda, JT., Noll, M., Paulo, MDO., & do Amaral, WN., (2017). Sexual dysfunction in infertile women: A systematic review and meta-analysis. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 215, 153-163.
- De Ziegler, D., Borghese, B., & Chapron, C. (2010). Endometriosis and infertility: pathophysiology and management. *The Lancet*, 376(9742), 730-738.
- Dinçer, Y., Şanlı, Y., & Kızılkaya Beji, N., (2015). İnfertilite hemşireliğinde kanıta dayalı yaklaşımlar. *Androloji Bülteni*, 17(63), 289-295.
- Dunson, DB., Colombo, B., (2002). Changes with age in the level and duration of fertility in the menstrual cycle - PubMed. *Human Reproduction [Internet]*. May 17.
- Dündar, T., & Özsoy, S., (2019). Gönüllü sterilizasyonda eş onayı: bir üreme hakkı ihlali mi?. *Sted*, 28(3), 222-227.
- Egbe, TO, Mbaki, CN, Tendongfor, N., Temfack, E. ve Belley-Priso, E. (2020). Douala, Kamerun'daki üç hastanede kısırlık ve ilişkili faktörler: kesitsel bir çalışma. *Afrika Sağlık Bilimleri*, 20 (4), 1985-95.
- Eijkemans, MJ., Van Poppel, F., Habbema, DF., Smith, KR., Leridon, H., & te Velde, ER., (2014). Çocuk sahibi olmak için çok mu yaşlı? Doğal doğurganlık popülasyonlarından dersler. *İnsan Üreme*, 29 (6), 1304-1312.
- Ekwere, P., Archibong, E., Bassey, E., Ekabua, J., Ekanem, E., Feyi-Waboso, P., (2007). Infertility among nigerian couples as seen in calabar. *Port Harcourt Med J.* 2:35-40.
- Eldib, A., Usame, A., Taşhani, (2021). Libya'nın batı bölgesinde infertilite etiyojisi: bir tıbbi Kayıtların İncelenmesi *Libya Tıp Bilimleri Dergisi | Wolters Kluwer Tarafından Yayınlanmıştır – Medknow*.
- El Hayek, S., Bitar, L., Hamdar, LH., Mirza, FG. ve Daoud, G., (2016). Polikistik over sendromu: güncellenmiş bir genel bakış. *Fizyolojide Sınırlar*, 7, 124.
- Gökler, ME., Ünsal, A. ve Arslantaş, D., (2014). Türkiye'nin batısındaki yarı kırsal alanlarda yaşayan 18-49 yaş arası kadınlarda kısırlık ve yalnızlık yaygınlığı. *Uluslararası Doğurganlık Ve Kısırlık Dergisi*, 8 (2), 155.
- Guldbrandsen, K., Håkonsen, LB., Ernst, A., Toft, G., Lyngsø, J., Olsen, J., & Ramlau-Hansen, CH., (2014). Menarş yaşı ve gebelik süresi. *İnsan Üreme*, 29 (9), 2058-2064.
- Haliloğlu, S., Sağlam, ZA., Toprak, D. ve Çetin, A., (2014). İnfertilite polikliniğine başvuran kadın hastaların sosyodemografik özelliklerinin değerlendirilmesi, *Smyrna Tıp Dergisi*;2:15.
- Hanson, B., Johnstone, E., Dorais, J., Silver, B., Peterson, CM., Hotaling, J., (2017). Female infertilite, infertilite ile ilişkili tanılar ve komorbiditeler: Bir Derleme. *J Assist Reprod Genet.* 34(2):167-77. <https://doi.org/10.1007/S10815-016-0836-8>.
- Hochschild, Fz., Adamson, GD., Dyer, S., Racowsky, C., Mouzon, J., Sokol, R.,(2017). Et Al. The international glossary on infertility and fertilitycare. *Human reproduction*; 32(9):1786-1801.
- Imterat, M., Agawal, A., Esteves, CS., Mayer, J., Herlev, A., (2019). Impact of body mass index on female fertility and ART outcomes. *Panminerva Med* 2019;61:58-67. [CrossRef].

İnal, A., (2009). İnfertil olgularda gonadotropinli süperovulasyon siklusları ile klomifen sitratlı minimal stimülasyon siklusları sonuçlarının karşılaştırılması. (Uzmanlık Tezi, Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi). Edirne.

Johnson, KM., Slauson-Blevins, KS., Greil, AL., Shreffler, KM. ve Leyser-Whalen, O., (2021). Kısırlık-kürtaj ilişkisi: Kürtaj olmuş olmak kısırlık için sıkıntı ve yardım aramayı etkiler mi? Kadın üreme sağlığı, 8 (4), 233-247.

Kaba, F., (2018). İnfertilite sorunu yaşayan kadınlarda cinsel işlev durumu ve çift uyumu düzeylerinin değerlendirilmesi (Yüksek Lisans Tezi, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü). İzmir.

Kaplan, O., (2019). İnfertilite tedavisi alan çiftlerin evlilik uyumlarının belirlenmesi. [Yüksek Lisans Tez Çalışması, Gaziantep Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü]. Gaziantep.

Karabulut, A., Ozkan, S. & Oguz, N., (2013). Predictors of fertility quality of life (FertiQoL) in infertile women: Analysis of confounding factors. European Journal of Obstetrics, Gynecology, and Reproductive Biology, 170, 193–197.

Karaca, A., Unsal, G., (2015). Psychosocial problems and coping strategies among turkish women with infertility. Asian nursing research; 9(3):243-250.

Karakaş Demir, S., Kızılkaya Beji, KN., (2014). Healthy lifestyle behaviors in infertile couples. Florence Nightingale J Nursing. 22:136–9.

Kaya, Kızılkaya Beji N., Aydın, Y., Hassa, H., (2016). The effect of healthpromoting lifestyle education on the treatment of unexplained female infertility. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 207:109– 14.

Kayaalp, H., (2017). Konjenital veya edinilmiş uterin patolojisi olan infertil hastalarda histeroskopik onarım sonrası gebelik sonuçları. Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları Ve Doğum Kliniği.

Keskin, U., Coksuer, H., Gungor, S., Ercan, CM., Karasahin, KE., Baser, I., ( 2011). Differences in prevalence of sexual dysfunction between primary and secondary infertile women. Fertil Steril. 96(5):1213–1217).

Koca Çavdar, N., (2017). İnfertilitenin bireyin yaşam kalitesine ve benlik saygısına etkisi. He Effects Of Infertility On The İndividual Life Quality And Self Esteem.

Kırca, N. ve Öngen, M. (2020). İnfertilite Tedavilerinde Etik Sorunlar. Türkiye Biyoetik Dergisi , 7 (1), 12-20.

Leno, NN., Kadio, KJJO., Camara, A., Bley, ZCR., Ehora, DAO., Aganaye, A., & Delamou, A., (2022). Prevalence, associated factors and psychosocial consequences of infertility among women of childbearing age in Guinea: Case of a cross-sectional study with an analytical aim carried out in the five municipalities of Conakry city in 2021.)

Li, N., Fu, S., Zhu, F., Deng, X., Shi, X., (2012). Alcohol intake induces diminished ovarian reserve in childbearing age women. J Obstet Gynaecol Res 39:516–21.

- Liang, S., Chen, Y., Wang, Q., Chen, H., Cui, C., Xu, X., ... & Zhang, C. (2021). Çin'in henan eyaletindeki 20-49 yaşındaki kadınlar arasında kısırlığın yaygınlığı ve ilişkili faktörleri. *Üreme Sağlığı*, 18 (1), 1-13.
- London, AS., & Elman, C., (2017). Race, Remarital Status, and Infertility in 1910: More Evidence of Multiple Causes. *Demography*, 54(5), 1949-1972.
- Magdum, M., Chowdhury, MAT., Begum, N., & Riya, S., (2022). Types of Infertility and Its Risk Factors among Infertile Women: A Prospective Study in Dhaka City. *Journal of Biosciences and Medicines*, 10(4), 158-168.).
- Mcgrice, M., Porter, J., (2017). Theeffect of lowcarbonhydratediets on fertilityhormonesandoutcomes in overweightandobesewomen: A Systematicreview. *Nutrients*;(9):2- 11.
- McKenna, KA., & Fogleman, CD., (2021). Dysmenorrhea. *American Family Physician*, 104(2), 164-170.
- Melo, AS., Ferriani, RA. ve Navarro, PA., (2015). Polikistik over sendromlu kadınlarda kısırlığın tedavisi: klinik uygulamaya yaklaşım. *Klinikler* , 70 , 765-769.
- Mert, SN., (2020). İntra uterin inseminasyon yapılacak açıklanamayan infertilite tanılı hastalarda diagnostik ofis h/s nin gebelik sonuçlarına etkisi.
- Mirzaei, M., Namirani, N., Firouzabadi, RD., & Gholami, S., (2018). The prevalence of infertility in 20-49 years women in yazd, 2014-2015: A Cross-Sectional Study. *International Journal Of Reproductive Biomedicine*, 16(11), 683.
- Munro, MG., Critchley, HOD., Fraser, IS., (2011). The FIGO classification of causes of abnormal uterine bleeding: Malcolm G. Munro, Hilary O.D. Crithcley, Ian S. Fraser, for the FIGO Working Group on Menstrual Disorders. *Int J Gynaecol Obstet*, 113(1): 1-2.
- Nachtigall, RD., (2006). Kısırlık hizmetlerine erişimde uluslararası eşitsizlikler. *Fertil Steril*, 85(4): S. 871-5.
- Naz, MSG., Ozgoli, G., Sayehmiri, K., (2020). Infertility prevalence İn Iran: A Systemeticreviewand Meta-Analysis.
- Nowoweiski, S., (2012). Psychologicalimplications Of İnfertilityandassistedreproductivetechnologies. Caltabiano M.L. ve Ricciardelli L.A. (Ed.) *Appliedtopics İn Healthpsychology*. (S. 185-198).
- Oers, AM., Mutsaerts, MAQ., Burggraaff, JM., Kuchenbecker, WKH., Perquin, DAM., Koks, CAM., (2018). et al. Association between perconceptional weight loss and maternal and neonatal outcomes in obese infertile women. *Plos One* 13:e0192670.
- Orhan, N., (2021). İntrauterin inseminasyon sikluslarında ovulasyonun tetiklenmesinden 5 ve 7 gün sonra ölçülen serum progesteron düzeylerinin devam eden gebelik oranı üzerine etkisinin araştırılması.
- Orhue, A., Aziken, M., (2008). Nijerya'da kapsamlı bir üniversite hastanesi tabanlı kısırlık programı deneyimi. *Uluslararası Jinekoloji Ve Obstetrik Dergisi*. 2008 Nisan; 101(1): 11-15. Google Akademik.

- Özel, Ş., Oskovi, A., Korkut, S., Memur, T., & Engin Üstün, Y. (2018). Emotional Reactions to Menarch, Menstruation Perception Knowledge and Self-Care Practices of Adolescents Admitted to Youth Center. *Ankara Med J*, 18(4), 675-82. <http://doi.org/10.17098/amj.499645>.
- Özdemir, E., & Kaplan, S., (2021). İnfertilite ve hemşirelik yaklaşımı. *Türkiye Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi*, 4 (1), 79-89.
- Özokçu, E., (2020). İnfertilite değerlendirilmesinde salin sonohisterografinin yeri (Uzmanlık Tezi, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi). Ankara.
- Özüm, G., Özdamar, Ö., Gün, İ., Sofuoğlu, K., Kutlu, T., & Tunalı, G., (2016). Histeroskopi yapılan primer ve sekonder infertil hastalarda histerosalpingografi ve transvajinal ultrasonografinin tanısal değerinin incelenmesi. *Zeynep Kamil Tıp Bülteni*, 47 (1), 1-5.
- Panti, AA., Sununu, YT., (2014). The profile of infertility in a teaching Hospital in North West Nigeria. *Sahel Med J*. 17(1):7-11.
- Penzias, A., Bendikson, K., Butts, S., Coutifaris, C., Falcone, T., Gitlin, S., ... & Vernon, M., (2018). Smoking and infertility: a committee opinion. *Fertility and sterility*, 110(4), 611-618.
- Rabinerson, D., Hirsch, L. ve Gabbay-Ben-Ziv, R., (2018). Dismenore-prevalansı, nedenleri, etkilenen kadınlar üzerindeki etkisi ve olası tedavileri. *Harefuah*, 157 (2), 91-94.
- Ramlau-Hansen CH., Thulstrup AM., Nohr EA., Bonde JP., Sorensen TI., Olsen J., (2007). Subfecundity in overweight and obese couples. *Hum Reprod*. 22(6):1634-1637).
- Robinson, S. L., Ghassabian, A., Sundaram, R., Trinh, MH., Bell, EM., Mendola, P., & Yeung, EH., (2020). The associations of maternal polycystic ovary syndrome and hirsutism with behavioral problems in offspring. *Fertility and sterility*, 113(2), 435-443.
- Roser, M., (2017). Doğurganlık oranı. Veri Web Sayfası 2017'de Dünyamız. <https://ourworldindata.org/fertility-rate>.
- Rutstein SO., SI, (2004). Gelişmekte olan ülkelerde doğurganlık, kısırlık ve çocuksuzluk. Dhs Karşılaştırmalı Raporları No. 9. Dünya Sağlık Örgütü, Cenevre, İsviçre.
- Safarinejad, MR., (2008). İran'da nüfus temelli bir çalışmada çiftler arasında kısırlık: yaygınlık ve ilişkili risk faktörleri. *Uluslararası Androloji Dergisi, Haz*; 31(3): 303- 314.
- Sami, N., Ali, TS., Wasim, S., Saleem, S., (2012). Risk factors for secondary infertility among women in Karachi, Pakistan. *Plos One*. 7:e35828.
- Sharif, SN., Kutenaee, MA., Darsareh, F., Roozbeh, N., (2020). İran güney liman şehrinde infertilite prevalansı ve risk faktörleri Anne Ve Çocuk Refahı Araştırma Merkezi, Hormozgan Tıp Bilimleri Üniversitesi, Bandar Abbas.
- Seymenler, S. ve Siyez, D. M. (2018). İnfertilite psikolojik danışmanlığı. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 10(2), 186-197.



- Sistani, SS., Dahmardeh, H., Hasanzadeh, R., Farzaneh, F., Zahedan, J., (2020). Histerosalpingografinin (hsg) biyokimyasal gebelik üzerine etkisi birincil ve ikincil infertilite olan kadınlarda oranı, Res Med Sci. 2020 Ekim; 22(4):E91725. Zahedan Tıp Bilimleri Araştırmaları Dergisi. Doi: 10.5812/Zjrms.91725.
- Sharma, R., Biedenharn, KR., Fedor, JM., Agarwal, A., (2013). Lifestyle factors and reproductive health: Taking control of your fertility. Reprod Biol Endocrinol, 11:66. [CrossRef].
- Sun, H., Gong, TT., Jiang, YT., Zhang, S., Zhao, YH. ve Wu, QJ., (2019). 195 ülke ve bölgede infertilite için küresel, bölgesel ve ulusal yaygınlık ve engelliliğe göre ayarlanmış yaşam yılları, 1990–2017: küresel bir hastalık yükü araştırmasının sonuçları, 2017. Yaşlanma (Albany NY) , 11 (23), 10952.
- Sundaram, R., Mumford, SL., Louis, B. & Germaine, M. (2017) Çiftlerin vücut kompozisyonu ve hamilelik zamanı İnsan Üreme 32(3), 662–668.
- Sung, S., & Abramovitz, A., (2019). Tubal ligation.
- Sünger, B., (2018). Kadınlarda İnfertilitenin Hayat Kalitesine Etkilerinin Araştırılması (Yüksek Lisans Tezi, Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü).
- Taş Uzun, B., (2021). Endometriyal sıvı saptanan infertil olguların in vitro fertilizasyon (ıvf) gebelik sonuçları (Uzmanlık Tezi, Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı). Antalya.
- Taşkın L. (2019). Doğum Ve Kadın Sağlığı Hemşireliği.16. Baskı, Ankara, Özyurt Matbaacılık; S. 569-575.
- Terzioğlu, F., Türk, R., Yücel, Ç., (2008). Effect of cigarette smoking on reproductive functions. Türkiye Klinikleri Gynecol Obstetric, 18:383–94. <https://www.jcog.com.tr/article/en-effect-of-cigarette-smoking-on-reproductive-functions-review-53054.html>.
- Tiagha, AR., Ngemenya, M., Enoh, JE., Nguedia, JCA.,(2020). Kamerun, güneybatı bölgesinde kadın kısırlığının prevalansına ilişkin retrospektif bir çalışma, *Açık Kadın Hastalıkları ve Doğum Dergisi*.
- Tural, GN., & Çelik, AŞ., (2019). Primer infertil algıladıkları sosyal destek ile ilgili ilimli ilişkilerde ilgiyle ilgili konulardan. Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi , 6 (1), 91-104.
- Türkiye Nüfus Ve Sağlık Araştırması (2008), Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü Ankara, Türkiye.
- Türkiye Nüfus Ve Sağlık Araştırması (2013), Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü Ankara, Türkiye.
- Türkiye Nüfus Ve Sağlık Araştırması (2018), Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü Ankara, Türkiye.
- Ucar, T., Derya, Y., & Tashan, S. (2015). A study on the status of and factors in irregular menstruation in university students. TAF Preventive Medicine Bulletin, 14(3), 215. <http://doi.org/10.5455/pmb.1-1413184900>.

Üner, E., (2017). İnfertilite kliniğinde tedavi gören kadınların yalnızlık düzeyi ve algıladıkları aile desteğinin belirlenmesi (Master's Thesis, İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü). İstanbul.

Üner, E., Sunal, N., (2018). İnfertilite kliniğinde tedavi gören kadınların yalnızlık düzeyi ve algıladıkları aile desteğini etkileyen faktörlerin belirlenmesi. *Kadın Sağlığı Hemşireliği Dergisi*. 4(2);1-15.

Ünlü, C., & Sönmezer, UDM., (2004). Ovulasyon indüksiyonunda güncel yaklaşımlar. *ANDROLOJİ*, 139.

Vahidi, S., Ardalan, A., Mohammad, K., (2009). 2004-2005'te İran İslam Cumhuriyeti'nde birincil infertilite prevalansı. *Asia Pac J Halk Sağlığı*, 21: 287-293.

Vander Borgh, M. ve Wyns, C., (2018). Doğurganlık ve kısırlık: Tanım ve epidemiyoloji. *Klinik Biyokimya*, 62, 2-10.

Yazdi, HZG., Amirian, M., Shasbaf, HA., Kareshki, H., (2020). Psikososyal sonuçları iran'da kadın kısırlığı: a meta-analiz, Sistematik İnceleme Yayınlandı: 05 Kasım 2020 Doi: 10.3389/Fpsyt.2020.518961.

Yang, YQ., H., J. Chen and Z.W. Chen, (2011). A prevalence survey of infertility in Beijing, China. *National Research Institute for Family Planning Journal*, 91(5): 313-316.)

Yaylagül, N., (2020). İnfertilite Tanısı Konmuş Kadınlarda Yaşam Kalitesi Diss. Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

Yıldırım, M.,(2020). Primer İnfertilitenin Kadınların Yaşam Kalitesine, Depresyon Durumlarına Ve Stresle Başa Çıkma Davranışlarına Etkisi (Yüksek Lisans Tezi, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü). Sivas.

Yılmaz, FÇ., Sürücüoğlu, MS., & Çağırın, FT., (2017). Türkiye'de infertil kadınlarda obezite ile primer ve sekonder infertilite ilişkisi: Kesitsel bir çalışma. *J Food Nutri Res*, 5 (4), 208-13.

Yii, MF., Lim, CE., Luo, X., Wong, WS., Cheng, NC., Zhan, X., (2009). Polycystic ovarian syndrome in adolescence. *Gynecological Endocrinology*. 25(10):634-9. <https://doi.org/10.1080/09513590903015551> PMID: 19533479.

Zargar, AH., Wani, AI., Masoodi, SR., Laway, BA., Salahuddin, M., (1997). Hindistan'ın Keşmir bölgesinde birincil kısırlığın epidemiyolojik ve etiyolojik yönleri. *Doğurganlık ve kısırlık*. 68(4): 637-643. PubMed/Google akademik.

Zeren, F., (2016). İnfertilite tedavisi alan çiftlerde, çift uyumunun yaşam kalitesi üzerine etkisi [Master's thesis, ESOGÜ, Sağlık Bilimleri Enstitüsü].

Wang, CB., Chiu, WW., Lee, CY., Sun, YL., Lin, YH., Tseng, CJ., (2009). Cesarean scar defect: correlation between cesarean section number, defect size, clinical symptoms and uterine position. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 34(1): 85-9. 32.

Who. Sexual and reproductive Health.2017 <http://www.who.int/reproductivehealth/topics/infertility/burden/en/>.

Williams, T., Mortada, R., Porter, S., (2016). Diagnosis and treatment of polycystic ovary syndrome. *American family physician*. 94(2):106-13. PMID: 27419327.

World Health Organization, (1999). Who Laboratory Manual Fortheexamination Of Human Semen And Sperm-Cervical Mucus Interaction. 4th Edn. Cambridge: Cambridge Universitypress.



## EKLER

### EK-1. İnfertilite risk faktörü inceleme formu

1. Yaşınız nedir?  
.....
2. Eşinizin yaşı nedir?  
.....
3. Kilonuz nedir?  
.....
4. Boyunuz nedir?  
.....
5. Nerede yaşıyorsunuz?  
İl İlçe Köy
6. Eğitim durumunuz nedir?  
Okuryazar değil  
İlkokul mezunu  
Ortaokul mezunu  
Lise mezunu  
Üniversite mezunu
7. Eşinizin eğitim durumu nedir?  
Okuryazar değil  
İlkokul mezunu  
Ortaokul mezunu  
Lise mezunu  
Üniversite mezunu
8. Çalışma durumunuz nedir?  
Çalışıyor Çalışmıyor
9. Gelir durumunuz nedir?  
Kötü Orta İyi
10. Düzenli ilaç kullanıyor musunuz?  
Evet .....  
Hayır
11. Sigara kullanıyor musunuz  
Evet  
Hayır

**EK-1. İnfertilite risk faktörü inceleme formu (Devamı)**

12. Alkol kullanıyor musunuz?

Evet

Hayır

13. Kronik rahatsızlığınızın var mı?

Var .....

Yok

14. Geçirilmiş pelvik cerrahi öykünüz var mı?

Var.....

Yok

15. Evlilik yaşıınız nedir?

.....

16. Eşinizle akraba mısınız?

Evet

Hayır

17. Evlilik süreniz nedir?

.....

18. İlk adet yaşıınız nedir?

.....

19. Adet düzensizliğiniz var mı?

Var

Yok

20. Doğum kontrol yöntemi kullanıyor musunuz?

Hap

Diyafram

Kondom

Ria

Geri Çekme

Diğer

21. Daha önce kadın hastalıkları ile ilgili bir tanı aldınız mı?

Polikistik over sendromu

Tıkanma tüp disfonksiyonu

Düzensiz menstrüasyon

Endometriozis

Ovulasyon bozukluğu

Uterusta adhezyon

Hormonal bozukluk

Miyomlar-Polipler


Tubal faktörler

Sistemik lupus hastalığı

**EK-1. İnfertilite risk faktörü inceleme formu (Devamı)**

22. Cinsel yolla bulaşan rahatsızlığınız var mı?(örneğin;gonore, aids vb.)  
Var  
Yok
23. Evlilik sayınız nedir?  
.....
24. 2. kez evlilik geçirdiyse 2. evlilik yaşınız nedir?(1 kez evlendiyseniz yok yazıp soruyu geçebilirsiniz.)  
.....
25. Meme başınızdan sıktığınızda süt salgısı geliyor mu?  
Evet  
Hayır
26. Göğüs arasında, çene altında, dudak üstünde, bacakların iç yüzeyinde, göbek çevresinde tüylenme şikayetiniz var mıdır?  
Var  
Yok
27. Adet sancısı çeker misiniz?  
Evet  
Hayır
28. Cinsel ilişki sırasında ağrı yaşar mısınız?  
Evet  
Hayır
29. Toplam kaç kez gebe kaldınız?  
.....
30. Daha önce düşük yaptınız mı?  
Evet  
Hayır
31. Daha önce küretaj oldunuz mu?  
Evet  
Hayır
32. Kaç kez doğum yaptınız?  
.....
33. Toplam kaç tane çocuğunuz var?  
.....

EK-2. Hitit Üniversitesi girişimsel olmayan etik kurul izni

 **T.C.**  
**HİTİT ÜNİVERSİTESİ**  
**GİRİŞİMSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU**


Sayı : 2021-124  
Konu: Başvuru Değerlendirme Sonucu

17/05/2021

Sayın Dr. Öğr. Üyesi Derya Yüksel KOÇAK

Etik Kurulumuza yapmış olduğunuz başvurunuzla ilgili kurul kararımız ve ilgili bilgiler aşağıda yer almaktadır.

Bilgilerinize rica ederim.

  
Prof. Dr. Mehmet KUTLU  
Başkan

Başvuru Numarası	2021-51
Sorumlu Araştırmacı	Dr. Öğr. Üyesi Derya Yüksel KOÇAK
Araştırma Başlığı	18-49 Yaş Grubundaki Kadınların Sekonder Infertilite Prevalansı ve Etkileyen Faktörler
Toplantı Tarihi	30.04.2021
Karar Numarası	2021-67


Araştırma başvurunuz etik açıdan uygun bulunmuştur.

Araştırmaya Kurum İznini/izinleri alındıktan sonra başlanması uygun bulunmuştur.

Başvurunun, ekte belirtilen düzeltmelerin yapılması halinde tekrar değerlendirilmesine karar verilmiştir. \*

Araştırma projesi etik açıdan uygun olmadığından başvurunun reddine karar verilmiştir.

Ek-3. Çorum İl Sağlık Müdürlüğü kurum izni

  
T.C.  
ÇORUM VALİLİĞİ  
İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ

ÇORUM İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ - ÇORUM  
KAMU HASTANELERİ VE KALİTE GÜVENCESİ BİRLİĞİ  
023418205/010/4683 - E-23418205-000-5787/141177139


Sayı :23418205/  
Konu :Bilimsel Çalışma Ön İzin  
Komisyon Onayı

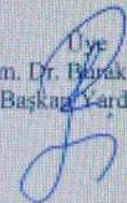
MÜDÜRLÜK MAKAMINA

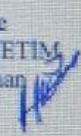
Hitit Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Hemşirelik Ana Bilim Dalı Doğum ve Kadın Hastalıkları Programı Dr. Öğr. Üyesi Derya Yüksel KOÇAK'ın sorumlu danışmanlığında, Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Büşra EKER'in araştırmacılığını üstleneceği "18-49 Yaş Grubundaki Kadınlarda Sekonder İnfertilite Prevalansı ve Etkileyen Faktörler" isimli çalışmanın, Başkanlığımıza bağlı Erol Olçok Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tüp Bebek Merkezinde yapılabilmesi için Ön İzin verilmesi hakkındaki Hitit Üniversitesi Rektörlüğü Öğrenci İşleri Daire Başkanlığının 02.06.2021 tarih ve E-23418205-000-5787/141177139 sayılı yazısı, Ön İzin Formu ve ekleri Bilimsel Araştırma ve Proje Ön İzin Değerlendirme Komisyonu tarafından değerlendirilmiştir.

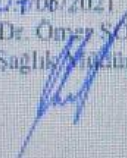
Mülga Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumunun 19.06.2013 tarih ve 95796091/010/4683 sayılı yazısında; yapılacak olan çalışmaların sağlık tesisinde hizmeti aksatmayacak şekilde yürütülmesi, anket/araştırmaya katılımların gönüllülük esasına göre yapılması, kişisel verilere ve özel hayatın korunmasına önem verilmesi, yapılacak çalışmaların sonucunun kurumumuz bilgisi dışında ilan edilmemesi bildirilmiş olup, bu hususlar çerçevesinde hareket edilmesi, ilgili mevzuat şartlarının yerine getirilmesi, Hastane Yönetimi ve Ar-Ge Birimi bilgilendirildikten sonra çalışmaya başlanması koşullarıyla ilgili çalışmaya Ön İzin verilmesi tarafımızca uygun görülmüştür.

Makamınızca uygun görüldüğü takdirde, olurlarınıza arz ederim.

  
Komisyon Başkanı  
Dr. Ihsan DEMİRBAŞ  
Başkan

  
Üye  
Uzm. Dr. Burak UFLAZ  
Başkan Yardımcısı

  
Üye  
Uzm. Dr. Hacer YETİM  
Uzman

  
OLUR  
07/06/2021  
Uzm. Dr. Ömer SOBACI  
Sağlık Müdürü

İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ - KAMU HASTANELERİ HİZMETLERİ BAŞKANLIĞI  
Adre: Bahçelievler Mah. Çarşı Sok. No : 86 / A Merkez / ÇORUM / Tel: 0 364 219 55 00



