

T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

**İNFERTİLİTE TANISI ALAN ÇİFTLERDE
FERTİLİTEYE UYUM SÜRECİ VE ETKİLEYEN
FAKTÖRLERİN BELİRLENMESİ**

Meryem ÖNGEN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

2021-ANTALYA

T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

İNFERTİLİTE TANISI ALAN ÇİFTLERDE
FERTİLİTEYE UYUM SÜRECİ VE ETKİLEYEN
FAKTÖRLERİN BELİRLENMESİ

Meryem ÖNGEN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN
Dr. Öğr. Üyesi Nurcan KIRCA

“Kaynakça gösterilerek tezimden yararlanılabilir”

2021-ANTALYA

TEŞEKKÜR

Danışmanım sayın Dr. Öğr. Üyesi Nurcan KIRCA'ya ve yüksek lisans eğitimim süresince değerli bilgileri ile mesleki ve akademik anlamda gelişimime katkıda bulunan diğer tüm anabilim dalı hocalarıma,

Tüp bebek merkezinde çalışan tüm sağlık personeline,

Araştırmaya katılan tüm katılımcılara,

Yaşamım boyunca yanımda olan, kararlarımı önem veren ve beni destekleyen aileme en samimi duygularımla teşekkür ederim.

Meryem ÖNGEN

ÖZET

Amaç: Araştırma infertilite tanısı alan çiftlerde fertilitere uyum süreci ve etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Yöntem: Tanımlayıcı kesitsel bir çalışmadır. Araştırmaya bir üniversite hastanesinin tüp bebek merkezine Ekim 2019-Haziran 2020 tarihleri arasında başvuran 100 çift dâhil edilmiştir. Verilerin toplanmasında “Kişisel Bilgi Formu” ve “Fertilite Uyum Ölçeği” kullanılmıştır. Veriler SPSS 25.0 paket programında değerlendirilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde Bağımsız Örneklem t Testi, Mann-Whitney U Testi, Kruskal Wallis Testi, Spearman ve Pearson korelasyon analizi kullanılmıştır.

Bulgular: Çiftlerin %72’sinde mevcut tedavi prosedürü in vitro fertilizasyondur. Çiftlerin %50’sinin üç yıldan daha kısa süredir infertilite sorunu yaşadığı, %54’ünün iki yıldan daha kısa infertilite tedavisi gördüğü saptanmıştır. Ölçek toplam puan ortalamaları kadınlarda 24.85 ± 5.98 , erkeklerde 23.45 ± 5.30 ’dur. Kadın ve erkeklerin ölçek toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı, orta derecede ve pozitif yönlü bir ilişki bulunmuştur ($p = .000$). Kadınlarda gelir durumu ($p = .000$), mevcut tedavi prosedürü ($p = .035$) ve tedavi sayısının ($p = .038$) fertilitere uyumu etkilediği saptanmıştır. Benzer şekilde, erkeklerde de gelir durumu ($p = .000$), mevcut tedavi prosedürü ($p = .015$) ve tedavi sayısının ($p = .010$) fertilitere uyumu etkilediği bulunmuştur.

Sonuç: Çiftlerin fertilitere uyumunun orta düzeyde olduğu belirlenmiştir. Gelir durumu giderden az olan, mevcut tedavi prosedürü IUI olan ve tedavi sayısı üç olan çiftlerin uyum düzeyleri düşüktür. Bu sebeple bireylerin fertilitere uyumunu güçleştiren sosyoekonomik ve tıbbi faktörlerin anlaşılması ve çiftlere psikososyal destek hizmetlerinin sunulması önemlidir.

Anahtar Kelimeler: fertilitere uyum, hemşirelik, infertilite

ABSTRACT

Objective: The study was conducted to determine the fertility adjustment process and the factors affecting in couples diagnosed with infertility.

Method: It is a descriptive cross-sectional study. 100 couples who applied to in vitro fertilization center of a university hospital between October 2019 and June 2020 were included in the study. “Personal Information Form” and “Fertility Adaptation Scale” were used for data collection. Data were evaluated in the SPSS 25.0 package program. Independent Sample t Test, Mann-Whitney U Test, Kruskal Wallis Test, Spearman and Pearson correlation analysis were used to evaluate the data.

Results: The current treatment procedure in 72% of couples was in vitro fertilization. It has been found that 50% of couples have had infertility problems for less than three years, and 54% have received infertility treatment for less than two years. Scale total score averages were 24.85 ± 5.98 for women and 23.45 ± 5.30 for men. There were a statistically significant, moderate and positive correlation between the scale total score averages of women and men ($p = .000$). It has been determined that the income status ($p = .000$), the current treatment procedure ($p = .035$) and the number of treatments ($p = .038$) affect the adjustment with fertility in women. Similarly, it has been found that income status ($p = .000$), the current treatment procedure ($p = .015$) and the number of treatments ($p = .010$) affect the adjustment with fertility in men.

Conclusion: It was determined that couples' adjustment to fertility was moderate. Couples whose income is less than expenses, whose current treatment procedure is IUI and whose number of treatments are three are low. For this reason, it is important to understand the socioeconomic and medical factors that make it difficult for individuals to adjust to fertility and to provide psychosocial support services to couples.

Key words: fertility adjustment, nursing, infertility

İÇİNDEKİLER

ÖZET	i
ABSTRACT	ii
İÇİNDEKİLER	iii
TABLolar DİZİNİ	vi
SİMGELER VE KISALTMALAR	vii
1. GİRİŞ	1
1.1. Problemin Tanımı ve Önemi	1
1.2. Araştırmanın Amacı	2
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Fertilite ve İnfertilite Tanımı ve Görölme Sıklığı	3
2.2. İnfertilite Etiyolojisi	3
2.3. İnfertilite Nedenleri ve Kullanılan Tanı Yöntemleri	4
2.3.1. Kadına Ait İnfertilite Nedenleri	4
2.3.2. Kadınlarda İnfertilite Tanısında Kullanılan Yöntemler	7
2.3.3. Erkeğe Ait İnfertilite Nedenleri	10
2.3.4. Erkeklerde İnfertilite Tanısında Kullanılan Yöntemler	11
2.4. Açıklanamayan İnfertilite	13
2.5. İnfertiliteye Neden Olabilen Risk Faktörleri	13
2.5.1. Yaş	13
2.5.2. Sigara ve Alkol	13
2.5.3. Obezite ve Anoreksiya	14
2.5.4. Stres	14
2.5.5. Uyku	15
2.5.6. Toksinler	15
2.5.7. Cinsel Yolla Bulaşan Hastalıklar	16
2.6. İnfertilite Yönünden Çiftlerin Değerlendirilmesi	16
2.7. İnfertilite Tedavisi	17
2.7.1. Tıbbi Tedavi	18
2.7.2. Cerrahi Tedavi	18
2.7.3. Üremeye Yardımcı Teknikler	19

2.7.4. İnfertilite Tedavi Sonuçları	21
2.8. İnfertilitede Başarısız Tedavi ve Psikososyal Uyum	22
2.9. İnfertilitede Tanı ve Tedavi Sürecinin Psikososyal Etkileri	23
2.9.1. İnfertilitede Tanı ve Tedavi Sürecinin Kadına Yönelik Psikososyal Etkileri	23
2.9.2. İnfertilitede Tanı ve Tedavi Sürecinin Erkeğe Yönelik Psikososyal Etkileri	24
2.9.3. İnfertilitede Tanı ve Tedavi Sürecinin Çiftler Üzerinde Psikososyal Etkileri	25
2.10. İnfertilite Sürecinde Fertiliteye Uyum	27
2.11. Fertiliteye Uyum ve İnfertil Çifte Hemşirelik Yaklaşımı	28
3. GEREÇ VE YÖNTEM	31
3.1. Araştırmanın Türü	31
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman	31
3.3. Araştırmanın Evreni	31
3.4. Araştırmanın Örneklemi	31
3.5. Araştırmaya Dâhil Etme Kriterleri	31
3.6. Verilerin Toplanması	32
3.7. Veri Toplama Araçları	32
3.7.1. Kişisel Bilgi Formu	32
3.7.2. Fertilitate Uyum Ölçeği	32
3.8. Verilerin Analizi	33
3.9. Araştırmanın Sınırlılıkları	33
3.10. Araştırmanın Etik Yönü	33
4. BULGULAR	34
4.1. Katılımcıların Tanımlayıcı Özellikleri	34
4.2. Fertilitate Uyum Ölçeği ve Uyumu Etkileyen Faktörlerle İlgili Veriler	37
5. TARTIŞMA	49
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	56
6.1. Sonuç	56
6.2. Öneriler	58

KAYNAKLAR

59

EKLER

81

Ek-1 Kişisel Bilgi Formu

Ek-2 Fertilité Uyum Ölçeği (T-FEYÖ)

Ek-3 Ölçek Kullanım İzni

Ek-4 Etik Kurul Kararı

Ek-5 Kurum İzin Belgesi

Ek-6 Aydınlatılmış Onam Formu

ÖZGEÇMİŞ

87



TABLolar DİZİNİ

Tablo 4.1.1.	Çiftlerin sosyodemografik özelliklerinin dağılımı	34
Tablo 4.1.2.	Çiftlerin infertilite özelliklerinin dağılımı	35
Tablo 4.2.1.	Çiftlerin Fertilite Uyum Ölçeği (T-FEYÖ) ve ölçeğin alt boyutlarından aldıkları puan ortalamaları	37
Tablo 4.2.2.	Cinsiyete göre Fertilite Uyum Ölçeği (T-FEYÖ) ve ölçeğin alt boyutlarının puan ortalamaları	38
Tablo 4.2.3.	Kadın ve erkeklerin Fertilite Uyum Ölçeği (T-FEYÖ) ve ölçeğin alt boyutlarından aldıkları puanlar arasındaki ilişki	39
Tablo 4.2.4.	Kadınların sosyodemografik özelliklerine göre Fertilite Uyum Ölçeği (T-FEYÖ) ve ölçeğin alt boyutlarının puan medyanlarının karşılaştırılması	40
Tablo 4.2.5.	Kadınların infertilite özelliklerine göre Fertilite Uyum Ölçeği (T-FEYÖ) ve ölçeğin alt boyutlarının puan medyanlarının karşılaştırılması	42
Tablo 4.2.6.	Erkeklerin sosyodemografik özelliklerine göre Fertilite Uyum Ölçeği (T-FEYÖ) ve ölçeğin alt boyutlarının puan medyanlarının karşılaştırılması	44
Tablo 4.2.7.	Erkeklerde infertilite özelliklerine göre Fertilite Uyum Ölçeği (T-FEYÖ) ve ölçeğin alt boyutlarının puan medyanlarının karşılaştırılması	46
Tablo 4.2.8.	Kadınlarda yaş, ilaç tedavi sayısı, IUI, IVF ve cerrahi tedavi sayıları ve ölçekten alınan puanlar arasındaki ilişki	47
Tablo 4.2.9.	Eşlerde yaş, ilaç tedavi sayısı, IUI ve IVF tedavi sayıları ve ölçekten alınan puanlar arasındaki ilişki	48

SİMGELER ve KISALTMALAR

ACOG	: American College of Obstetricians and Gynecologists
AMH	: Antimüllerien Hormon
ASRM	: American Society for Reproductive Medicine
ATP	: Adenozin trifosfat
BBT	: Bazal Vücut Isısı (Basal Body Temperature)
BKİ	: Beden Kitle İndeksi
CC	: Klomifen Sitrat
CDC	: Center for Disease Control and Prevention
CYBH	: Cinsel Yolla Bulaşan Hastalık
DHEA	: Dehidroepiandrosteron
DNA	: Deoksiribonükleik Asit
E2	: Östradiol
ET	: Embriyo Transferi
FSH	: Folikül Stimüle Edici Hormon
GIFT	: Gamete Intrafallopian Transfer
GnRH	: Gonadotropin Salgılatıcı Hormon
HFEA	: Human Fertilisation and Embryology Authority
HSG	: Histerosalpingografi
HSP60	: Isı Şok Proteini 60 (Heat Shock Protein 60)
ICSI	: İntrasitoplazmik Sperm Enjeksiyonu
IUI	: İntrauterin İnseminasyon
IVF	: in Vitro Fertilizasyon
KW	: Kruskal Wallis Testi
LH	: Lüteinize Hormon
LOD	: Laparoskopik Ovaryen Drilling

M	: Mann-Whitney U Testi
MRKH	: Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser Sendromu
NHS	: National Health Service
ng/ml	: Milimetre başına nanogram
OPU	:Oocyte Pick Up
PIH	: Pelvik İnflamatuvar Hastalık
PKOS	: Polikistik Over Sendromu
RCN	: Royal College of Nursing
RCOG	: Royal College of Obstetricians and Gynaecologists
SHBG	: Seks Hormonu Bağlayıcı Globülin
SPSS	: Statistical Package for the Social Sciences
t	: Bağımsız Örneklem t Testi
TAD	: Türk Androloji Derneği
T-FEYÖ	: Fertilité Uyum Ölçeği
TSH	:Tiroid Stimüle Edici Hormon
USG	: Ultrasonografi
ZIFT	: Zigot İntrafallopian Transfer
WHO	: World Health Organization

1. GİRİŞ

1.1. Problemin Tanımı ve Önemi

Çocuk sahibi olmak, birçok kültür ve birey tarafından yaşamın temel bir parçası olarak algılanmakta ve bir yaşam hedefi olarak görülmektedir (Martinez ve ark., 2006). Çocuk sahibi olmaya bireysel ve toplumsal olarak yüklenen anlam nedeniyle çocuk sahibi olamayan infertil bireyler hayal kırıklığı, stres yaşamakta ve toplumsal baskılar ile karşı karşıya kalmaktadırlar (Cutas, 2017). İnfertilite nedeniyle gelişen sorunların en önemli nedeni çiftlerin ebeveyn kimliğini yaşamlarının merkezine koymalarıdır. Ayrıca çiftlerin fertilitedeki başarısızlık sonucunda ebeveyn rolüne ulaşamamaları nedeniyle aile olma rolünü gerçekleştiremedikleri hissine kapılmaları, yetersizlik ve başarısızlık duyguları hissetmeleridir (Neter ve Goren, 2017). Bu sebeple infertilite çiftler için biyolojik, psikososyal, ekonomik, kültürel ve etik sorunları beraberinde getirmektedir (Kendall, 2008).

İnfertilite nedeniyle eş ilişkileri ciddi boyutlarda etkilenebilmektedir. İnfertilite tanısının çiftlerde, eşler arasında iletişim sorunlarına, evlilik memnuniyetinin azalmasına, suçluluk duygusuna, sosyal izolasyona, cinselliğe ilginin azalmasına, aile içi şiddete ve boşanmalara neden olabildiği belirtilmiştir (Onat ve Beji, 2012; Anokye ve ark., 2017; Ozturk ve ark., 2019). Kadın ve erkeğin çocuk sahibi olamamaya verdikleri tepkiler de bireysel farklılıklar göstermektedir. Kadınlarda; kendini kusurlu görme, benlik saygısında azalma, rol performansında eksiklik, sosyal statü ve toplumdaki rollerini kaybedecekleri düşüncesi ve ileride yaşlandığında bakacak kimsenin olmaması gibi endişeler ortaya çıkmaktadır (Kırca ve Pasinlioğlu, 2013; Peloquin ve ark., 2018; Hocaoglu, 2019). Erkeklerde ise babalık rolünü yerine getirememe, erkekliğini sorgulama, kendini yetersiz hissetme, neslin devamını sürdürememe, suçluluk, sosyal rollerini yerine getirememe, başarısızlık, azalan sosyal güvenlik ve düşük benlik saygısı gibi olumsuz düşünceler ortaya çıkmaktadır (Kırca ve Pasinlioğlu, 2013; Peloquin ve ark., 2018; Hocaoglu, 2019).

Fertiliteye uyum, bireylerin infertilite durumuna karşı gösterdikleri davranışsal, zihinsel ve duygusal tepkilerin uygun şekilde yönetimi olarak tanımlanmaktadır (Glover ve ark., 1999; Mahajan ve ark., 2009). Bireyler infertilite sorunu ile başa çıkmada farklı yollar deneyebilmektedirler. Genellikle duygularını gizleme veya

duygularını boşaltma, kendini suçlama, inkar ve maneviyata yönelme gibi yollara başvurabilmektedirler (Cwikel ve ark., 2004; Zurlo ve ark., 2018). Etkili başa çıkma stratejilerinin geliştirilerek infertiliteye uyumun sağlanmasının infertilitenin neden olduğu psikolojik sorunların çözülmesinde önemli olduğu vurgulanmaktadır (Driscoll ve ark., 2016). Fertilitate uyum ile çiftlerde sosyal izolasyonun ve psikolojik bozuklukların düzeltilebileceği ve yaşam kalitesinin iyileştirilebileceği belirtilmektedir (Gameiro ve Finnigan, 2017). Yapılan bir çalışmada, uyumun sağlanmasında yaşamın diğer alanlarına yeniden bağlanmanın psikolojik olarak iyilik halinin geliştirilmesinde etkili olduğu görülmüştür (da Silva ve ark., 2016). İnfertilite, bireysel uyumu ve çift uyumunu etkileyen zorlu bir deneyimdir. Bu sebeple infertilite alanında çalışan hemşirelerin ve diğer sağlık profesyonellerinin infertil çiftlerin uyum düzeylerini değerlendirmeleri, uyum sorunlarına neden olan faktörleri belirlemeleri ve gerekli müdahalelerde bulunmaları bireylerin iyilik halinin korunması, sürdürülmesi ve tedavi başarısı açısından önem taşımaktadır (Bilgiç ve ark., 2016).

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı infertilite tanısı alan çiftlerde fertilitate uyum süreci ve etkileyen faktörlerin belirlenmesidir.

Araştırma soruları:

- İnfertilite tedavisi alan kadınların fertilitate uyum düzeyi nedir?
- İnfertilite tedavisi alan erkeklerin fertilitate uyum düzeyi nedir?
- İnfertilite tedavisi alan kadınların fertilitate uyumunu etkileyen faktörler nelerdir?
- İnfertilite tedavisi alan erkeklerin fertilitate uyumunu etkileyen faktörler nelerdir?

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Fertilitite ve İnfertilite Tanımı ve Görülme Sıklığı

Fertilitite, üreme yeteneği olarak ifade edilmekte ve kadın ve erkeğe ait biyolojik bir özelliği tanımlamaktadır (Derya, 2018). Gebe kalma olasılığı, cinsel ilişkinin uzunluğuna, sıklığına ve çiftlerin yaşına bağlı olarak değişmektedir. Çiftlerin ilk bir ayda korunmasız cinsel ilişkiden sonra gebe kalma ihtimalleri %25, ilk altı aydan sonra %70 ve bir yılın sonunda %80 oranındadır (Çiçek ve Kahyaoğlu, 2018).

İnfertilite, herhangi bir korunma yöntemi kullanmaksızın bir yıl süreyle düzenli olarak cinsel ilişkiye rağmen klinik olarak gebeliğin elde edilemediği bir hastalık olarak ifade edilir (Zegers-Hochschild ve ark., 2017; Jacobson ve ark., 2018). Dünya Sağlık Örgütü ise infertiliteyi üreme sisteminin fonksiyonlarının bozulması ve belirgin bir sakatlık durumu olarak tanımlamıştır (WHO, 2011). Primer infertilite gebeliğin hiç oluşmaması anlamına gelir. Sekonder infertilite ise daha önce gebeliğin olması, ancak bir yıl ya da daha uzun süre korunmaksızın düzenli cinsel ilişkiye rağmen gebeliğin olmamasıdır (Zegers-Hochschild ve ark., 2017).

Üreme çağındaki çiftlerin %8-12'sinin infertiliteden etkilendiği ve evliliklerinin birinci yılında çiftlerin %15'inin infertilite sorunu yaşadığı tespit edilmiştir (Inhorn ve Patrizio, 2015; Jungwirth ve ark., 2018; Bayu ve ark., 2020). Kadınların yaklaşık %12.5, erkeklerin ise %10'unun infertiliteden etkilendiği belirtilmiştir (Datta ve ark., 2016). İnfertilite sıklığının gelişmekte olan ülkelerde %3.5-16.7, gelişmiş ülkelerde %6.9-9.3 ve Sahra altı Afrika bölgelerinde %12.5-16 olduğu tahmin edilmektedir (Boivin ve ark., 2007; Ombelet, 2009; Sharma ve ark., 2009). Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA) ana raporunda, Türkiye'de 45-49 yaş grubundaki halen evli kadınların %4'ünün hiç canlı doğumunun olmadığı bildirilmiştir. Bu raporda, üreme çağının sonunda hiç çocuğu olmayan evli kadınlardaki bu oranın primer infertilite oranı için bir gösterge olarak kullanılabileceği belirtilmiştir (TNSA, 2018).

2.2. İnfertilite Etiyolojisi

Kadınlarda infertiliteye neden olan durumlar arasında; genetik faktörler, ovulatuvar disfonksiyon, uterus, fallop tüpleri ve serviks'e ait anatomik ve fizyolojik faktörler yer almaktadır. Mentrüel siklus düzensizliklerinin, ovulatuvar bozuklukların ve uterus'a ait nedenlerin fertilititeyi olumsuz yönde etkileyen en yaygın nedenler olduğu

belirtilmektedir (Masoumi ve ark., 2015; Anwar ve Anwar, 2016). Erkeklerde ise seminal sıvı anomalileri, genetik faktörler, varikosel gibi vasküler anormallikler ve oligospermi/astenoospermi gibi spermatogenezis ile ilgili sorunlar infertilite ile ilişkilendirilmektedir (Masoumi ve ark., 2015). Ayrıca kadın ve erkeklerde sigara-alkol kullanımı, evlilik yaşı, çevre kirliliği, cinsel yolla bulaşan hastalıklar, yaşam tarzı, diyet ve obezitenin de fertilite üzerinde olumsuz etkileri olduğu belirtilmektedir (Masoumi ve ark., 2015; Anwar ve Anwar, 2016; Deyhoul ve ark., 2017).

2.3. İnfertilite Nedenleri ve Kullanılan Tanı Yöntemleri

2.3.1. Kadına Ait İnfertilite Nedenleri

İnfertiliteye neden olan faktör %40 oranında kadınlardan kaynaklanmaktadır. Kadınlarda infertilite; hipotalamusa-hipofize, overlere (%40), fallop tüplerine (%25-30), uterusu (%5), endometriyuma (%25), servikse (%10-30) ve vulva-vajinaya bağlı olarak meydana gelmektedir. Ayrıca tiroid, adrenal glandlardaki fonksiyon bozuklukları ve otoimmün nedenler de fertiliteyi olumsuz yönde etkilemektedir (Ruiz-Alonso ve ark., 2013; Gorwitz ve ark., 2017; Borba ve ark., 2018; ACOG, 2019).

Over ve Hipotalamus-Hipofiz Kaynaklı İnfertilite Nedenleri

Oosit üretim bozukluğu infertilitenin en sık rastlanan nedenlerinden biridir. Genellikle anovulasyon, oligoovulasyon, foliküllerin tükenmesi ve yaşla ilişkili olarak oosit kalitesinde düşme gibi sorunlar ile karşılaşmaktadır. Ovulasyonda başarısızlık genellikle 35 yaş üzerinde olma, endokrin bozukluklar, polikistik over sendromu (PKOS), primer ovaryen yetersizlik/yetmezlik ve çevresel faktörler ile ilişkilendirilmektedir (Mikhael ve ark., 2019).

Polikistik over sendromu (PKOS); ovulatuvar bozukluk, androjen düzeylerinde yükselme ve her iki overde kistik yapıların olduğu bir durumdur (Sirmans ve Pate, 2013). Klinik bulguları değişiklik göstermekle beraber; insülin direnci, android tip obezite, hiperandrojenizm bulguları, anovulatuvar bozukluklar, disfonksiyonel uterus kanamaları, infertilite ve endometriyum kanseri görülebilmektedir (Arentz ve 2014; Escobar-Morreale, 2018). PKOS'da androjenlerin östrojene aşırı miktarda dönüşümü nedeniyle folikül stimüle edici hormon (FSH) düzeyleri baskılanır ve FSH düşüklüğü nedeniyle foliküller olgunlaşamaz ve ovulasyon gerçekleşemez. Granüloza hücreleri luteinize granüloza hücrelerine dönüşemediği için de progesteron üretimi

gerçekleşmez. Aylık olarak bu olayların tekrarlaması halinde overlerde çatlayamayan kistik foliküllerin sayısı artar (Goodarzi ve Azziz, 2006).

Primer/prematür ovaryen yetmezlik (Prematür menapoz); kadın infertilitesinde en yaygın görülen sebeplerden biridir ve 40 yaş altındaki kadınlarda overlerdeki foliküllerin tükenmesi veya işlevlerinin bozulması şeklinde tanımlanmaktadır (ASRM, 2012). Hipoparatiroidizm, hipoadrenalizm, ovaryen ya da adrenal hasara neden olan antikorlar, radyoterapi/kemoterapi, kromozomal anomaliler, infiltratif ve enfeksiyöz etkenler gibi çoklu patolojiler etiyolojide yer almaktadır (Mikhael ve ark., 2019). Bu kadınlarda hipoöstrojenizm, gonadotropinlerde yükselme ve amenore görülmektedir (Baheti ve ark., 2019). Amenoreli olguların %2-10'da primer ovaryen yetersizlik görüldüğü belirtilmektedir (Rebar, 2008).

Kadınlarda hipotalamus-hipofiz fonksiyonlarındaki bozukluklara bağlı olarak hipergonadotropik veya hipogonadotropik infertilite meydana gelmektedir. Hipotalamus ve hipofiz tümörleri, kranial tümörler, lezyonlar, hipofizit ve bazı infiltratif sorunlara bağlı olarak gonadotropinlerin salınımı normalin üzerinde veya altında olabilir (RCOG, 2013; Mikhael ve ark., 2019). Hipotalamik hipofiz yetmezliği hipogonadotropik hipogonadizme neden olur ve bu durumda genellikle gecikmiş veya bozulmuş pubertal gelişim, primer veya sekonder amenore ve infertilite gelişmektedir (Zhang ve ark., 2018). Hipopituitarizme neden olan bir diğer durum panhipopituitarizmdir. Panhipopituitarizm etilolojisinde, doku nekrozu, otoimmün veya enfeksiyöz hipofizit, hipofiz adenomları ve kranial tümörlerin kompresyonu gibi durumlar yer almaktadır (Reddy ve ark., 2016).

Hiperprolaktinemi, hipotalamik-hipofiz ekseninin en yaygın görülen endokrin bozukluğudur. Üreme çağındaki kadınların %0.4'ünde, fertilite sorunu yaşayan kadınların ise %9-17'sinde görülmektedir (Casanueva ve ark., 2006). Fizyolojik, farmakolojik veya patolojik nedenlere bağlı olarak hiperprolaktinemi gelişebilir (Luciano, 1999; Molitch, 2008). Prolaktin düzeylerinin artmasına bağlı amenore, galaktore ve infertilite meydana gelebilmektedir (Melmed ve ark., 2011).

Vulva ve Vajene Ait Nedenler

Vajina atrezisi, vajinal agenezis, transvers vajina, vajinal septum, imperfore himen, vajinit ve dispareni seksüel yaşamı ve fertilitiyi etkileyen vulva ve vajinaya ait faktörlerdendir (Mukherjee, 2019).

Servikse Ait Nedenler

Serviks boyu, servikal polipler, servikal mukusun kompozisyonu gibi anatomik ve fizyolojik faktörler spermlerin geçişini ve hayatta kalmalarını etkilemektedir (Mukherjee, 2019). Ayrıca kriyo/elektrokoterizasyon, koni biyopsisi gibi geçmişte servikse yönelik yapılan müdahaleler nedeniyle de serviksin anatomik yapısında değişim veya servikal açıklıkta daralma meydana gelebilir. Servikal enfeksiyon nedeniyle salgı yapan hücrelerin hasar görmesi de serviksin fertilité üzerindeki etkisini olumsuz yönde etkileyebilir (Nakano ve ark., 2015).

Uterusa Ait Nedenler

Uterin faktör infertilitesi, üreme çağındaki her 500 kadından birinde görülmektedir (Milliez, 2009). Uterusun konjenital yokluğu, leiomyom, uterus malformasyonları, intrauterin adhezyonlara ve mikrobiyotaya bağlı olarak uterin faktör infertilitesi meydana gelebilmektedir (Brannstrom, 2018; Moreno ve Simon, 2018). İntrauterin adhezyonlar, uterus bikornus/unikornus, uterin hipoplazi ya da uterin agenezi, uterus didelfis, septalı uterus ve Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser (MRKH) Sendromu gibi uterusu ait anatomik bozukluklar, uterin neoplaziler ve leiomyomalar gibi durumlar önemli uterin faktör infertilitesi nedenleridir (Garcia, 2019). Ayrıca endometriyum kanseri, servikal kanser, masif obstetrik kanamalar, uterin rüptür veya atoni nedeniyle yapılan histerektomi nedeniyle de uterin faktör infertilitesi meydana gelebilmektedir (Flyckt ve ark., 2017; Ejzenberg ve ark., 2019).

Tubalara Ait Nedenler

Fallop tüpleri, ovumun fertilizasyonu için uygun ortam oluşturur ve fertilize olan zigotun uterusu taşınmasını sağlar. Bu sebeple fallop tüplerine yönelik patolojik durumlar infertilite gelişiminde de önemli rol oynar (Vang ve Wheeler, 2011). Tubal faktör infertilitesi; konjenital nedenlere, cinsel yolla bulaşan hastalıklara (CYBH), cerrahi müdahalelere, tümörlere, endometrioze, abdominal ve pelvik enfeksiyonlara bağlı olarak tüplerin distal ucunda blokaj gelişmesi sonucu sperm geçişinin engellenmesi ve/veya fertilize zigotun uterusu taşınımının engellenmesi sonucunda

gelişir (Adamson ve Baker, 2004). Fallop tüplerinin bilateral konjenital yokluğu çok nadir karşılaşılan bir durumdur. Genellikle unilateral olgulara rastlanır (Mahendru ve ark., 2008; Yazawa ve ark., 2010).

Metabolik Hastalıklar ve Diğer Nedenlere Bağlı İnfertilite

Overler endokrin organlarla etkileşim içindedir. Bu sebeple kadınlarda endokrin bozukluklar fertilitiyi olumsuz etkileyebilir. Tiroid hormonunun fazla veya yetersiz salınımı sonucunda üreme sistemi fonksiyonları olumsuz yönde etkilenebilir. Hipertiroidi durumunda östrojen sentezinin ve seks hormonu bağlayıcı globülin (SHBG) düzeylerinin normale göre daha yüksek olduğu belirtilmektedir. Hipotiroidide, azalmış tiroid hormonlarına yanıt olarak artan tiroid stimüle edici hormon (TSH) düzeyleri prolaktin hormon salınımını arttırmaktadır (Unuane ve Velkeniers, 2020). Prolaktin salınımındaki artışa bağlı olarak FSH salınımı olumsuz yönde etkilenecek overlerde primordial foliküllerin gelişimi engellenecektir. Surrenal hastalıklar, ilaç kullanımı, otoimmün hastalıklar, beslenme alışkanlıkları, kilo değişikliği ve stres infertilite nedenleri arasında sayılabilir (Ingegnoli ve ark., 2018; Rooney ve Domar, 2018; Silvestris ve ark., 2018).

2.3.2. Kadınlarda İnfertilite Tanısında Kullanılan Yöntemler

İnfertilite tanı testleri hipotalamus-hipofiz-gonadal aksın fonksiyonlarını, over rezervlerini, uterusun ve fallop tüplerinin anatomik ve fonksiyonel durumunu değerlendirmek amacıyla kullanılır. Over fonksiyonu, over rezervi ve ovulasyonu değerlendirmede bazal vücut ısı ölçümü, mid-luteal progesteron, hormon testleri ve ultrasonografi gibi tanı yöntemleri yer almaktadır. Fallop tüplerinin değerlendirilmesinde, histerosalpingografi, klamidya taraması, histerosalpingo-kontrast sonografi ve laparoskopi gibi tanı yöntemleri kullanılmaktadır. Uterus ve serviksin değerlendirilmesinde ise transvajinal ultrasonografi, sonohisterografi, histeroskopi ve laparoskopi gibi yöntemlerden yararlanılmaktadır (Anwar ve Anwar, 2016; ACOG, 2017; Uzunlar, 2019; NHS, 2020).

- **Over Rezervlerinin Değerlendirilmesi:** Over rezervlerinin belirlenmesi infertilitenin değerlendirilmesinde ilk başvuru olan önemli bir bileşendir. Over rezervlerinin değerlendirilmesinde ideal bir testin bulunmadığı, bir dizi tarama testinin kombine ve koordineli olarak kullanıldığı belirtilmiştir. Over rezervlerinin değerlendirilmesinde antimüllerian hormon (AMH), FSH, LH ve

östradiol (E2) düzeylerinin ölçümü, antral folikül sayımı ve klomifen sitrat (CC) yükleme testi kullanılabildiği ifade edilmiştir (Jamil ve ark., 2016).

- **Hormonal Değerlendirme:** Oligo/anovulasyonu ve/veya hiperandrojenizmi bulunan kadınlarda ileri hormonal değerlendirme amacıyla FSH, E2, testosteron, androstenidon, dehidroepiandrosteron-S (DHEA-S), 17-hidroksi progesteron, prolaktin, AMH ve tiroid hormon testleri kullanılmaktadır (Uzunlar, 2019).
- **Antimüllerian Hormon (AMH):** AMH primordial foliküllerden salınmaz, antral ve preantral foliküller tarafından eksprese edilir. AMH seviyesi primordial folikül havuzunun boyutunu yansıtır ve over fonksiyonlarının değerlendirilmesinde iyi bir biyokimyasal belirteç olduğu ve direkt bir ovaryen rezerv göstergesi olduğu belirtilmiştir. AMH'nin >1 ng/ml olması stimülasyona iyi bir yanıt olduğuna işaret etmektedir. AMH'nin >3.5 ng/ml olması ise hiperstimülasyon sendromu açısından risk oluşturur (Toner ve ark., 2013; Dewailly ve ark., 2014; Uzunlar, 2019).
- **Mid-Luteal Progesteron Ölçümü:** Ovulasyonun gerçekleşme durumunun değerlendirilmesinde kullanılır. Beklenen menstruasyon gününden yedi gün önce uygulanır. Serum değerlerinin ≥ 3 ng/ml olması durumunda ovulasyonun gerçekleştiği düşünülmektedir (Uzunlar, 2019).
- **Klamidya Testi:** Klamidya fertilitiyi olumsuz yönde etkileyen cinsel yolla bulaşan bir patojendir. Bu test ile servikal bölgeden hücre örneği alınarak inceleme yapılır. Alternatif olarak idrar testinde kullanılabildiği belirtilmiştir (NHS, 2020).
- **Servikal Mukus Testi:** Koli basili, gonore, klamidya ve mikoplazma enfeksiyonlarının varlığının değerlendirilmesi kullanılır. Ayrıca intrauterin inseminasyon veya in vitro fertilizasyon prosedürleri uygulanan hastalarda enfeksiyonun tanımlanmasında da yardımcı olabilir (Anwar ve Anwar, 2016).
- **Bazal Vücut Isısı (Basal Body Temperature; BBT) Analizi:** Ovulasyonun değerlendirilmesinde kullanılan basit bir testtir. Menstruel siklusun ikinci yarsında, ovulasyonun ardından, vücut sıcaklığı 0.5-1°C yükselir (Anwar ve Anwar, 2016). BBT takibinin iki veya üç menstruel döngü boyunca yapılarak tabloya kaydedilmesi gerekir. BBT ölçümü için her sabah yataktan kalkmadan ve fiziksel bir aktivitede bulunmadan önce vücut sıcaklığının ağız yoluyla ölçülmesi gerekir (ACOG, 2017).

- **Transvajinal Ultrasonografi:** Foliküler gelişim ve over rezervlerinin değerlendirilmesinde önemli bir klinik araçtır (Anwar ve Anwar, 2016). Ayrıca endometriozis ve fibroidlerin teşhisinde ve fallop tüplerinin değerlendirilmesinde de kullanılır (NHS, 2020).
- **Endometrial Biyopsi:** Endometrit gibi endometriyuma yönelik patolojilerin tespitinde veya serum progesteron ve BBT testleri için doğrulayıcı bilgi sağlamada kullanılabilir. Luteal faz sorunlarının teşhisi için altın standart olduğu belirtilmiştir (Anwar ve Anwar, 2016).
- **Postkoital Test:** Servikal faktör infertilitesini değerlendirmede kullanılan standart bir testtir. Bu test dispareni, cinsel işlev bozukluğu, servikal enfeksiyon ve zayıf servikal mukusun varlığının belirlenmesine yardımcı olur. Ovulasyon zamanında yapılması gerektiği aksi takdirde sonuçların yorumlanamayacağı belirtilmiştir (Anwar ve Anwar, 2016).
- **Sonohisterografi:** Uterin kaviteye salın veya kontrast madde verilerek intauterin sorunların ve skar dokularının değerlendirilmesinde kullanılan özel bir ultrasonografi yöntemidir (ACOG, 2017). Endometrial hiperplazi ve uterusun yapısal anomalilerinde tanısal değerin sınırlı olduğu belirtilmiştir. Ayrıca bu yöntem ile fallop tüpleri de değerlendirilebilmekte ve bu durumda prosedür histerosalpingo-kontrast-sonografi olarak isimlendirilmektedir (Uzunlar, 2019).
- **Histerosalpingografi (HSG):** Uterus ve fallop tüplerine az miktarda radyo opak madde verilerek ardından X-ray ile görüntülendiği bir prosedürdür (NHS, 2020). İntrauterin yapıların anatomik durumunu, adhezyonlarını ve lezyonlarını değerlendirmede yararlıdır (Anwar ve Anwar, 2016).
- **Histeroskopi:** Uterus ve serviksin ışık kaynağına sahip bir kamera ile görüntülenmesidir (ACOG, 2017). Fallop tüplerinin fonksiyonlarını değerlendirmede oldukça kullanışlı bir yöntem olduğu belirtilmektedir. Diyagnostik bir prosedür olmanın yanı sıra uterusu ait sorunların tedavisinde ve tıkalı tüplerin açılmasında kullanılan operatif bir prosedürdür (Anwar ve Anwar, 2016; ACOG, 2017).
- **Laparoskopi:** Anestezi eşliğinde alt abdomeninal bölgeden açılan küçük bir kesiden ışık kaynağına sahip laparoskop adı verilen bir aletin içeriye sokularak uterus, fallop tüpleri ve overlerin değerlendirildiği bir yöntemdir (Anwar ve Anwar, 2016; ACOG, 2017).

2.3.3. Erkeğe Ait İnfertilite Nedenleri

Erkeklerde infertiliteye neden olan faktörler; sperm üretim bozuklukları, sperm hareket ve taşınma problemleri olmak üzere üç ana bölümde incelenmektedir. İnfertil çiftlerde erkek faktör oranının %40 olduğu belirtilmektedir (Tournaye ve ark., 2017).

Sperm Üretim Bozuklukları

Semen iki bileşenden oluşmaktadır: testisin seminifer tübüllerinde üretilen spermatozoa ve aksesuar glandlar tarafından üretilen seminal sıvı. Normal semen volümünün ≥ 1.5 ml, pH ≥ 7.2 değerinin total sperm sayısının ≥ 39 milyon/ejakulat ve sperm konsantrasyonunun ≥ 15 milyon/ml olması gerektiği belirtilmektedir (Patel ve ark., 2018). Sperm üretim bozukluğu sonucunda, düşük sperm konsantrasyonu (oligoospermi), zayıf sperm hareketliliği (astenoospermi) ve anormal sperm morfolojisi (teratozoospermi) meydana gelmektedir (Harris ve ark., 2011). Sperm üretimindeki bozukluklar hipergonadotropik, hipogonadizm gibi pretestiküler yetmezlik nedeniyle oluşabilmektedir (Mukherjee, 2019). Testiküler başarısızlığın etiyolojik faktörleri arasında ise Klinefelter sendromu, varikozel, kriptorşidizm gibi kromozomal defektleri içeren konjenital ya da edinilmiş sorunlar yer almaktadır (Jain ve ark., 2017). Genetik problemlere bağlı olarak genellikle spermatojenik (sperm üretimi) sorunlar gelişmektedir (Skakkebaek ve ark., 2016; Olesen ve ark., 2017; Vander-Borghet ve Wyns, 2018). Genetik nedenler olarak testislerde anatomik bozukluklar (kriptorşidizm, varikozel), klinifelter sendromu, enfeksiyon (epidemik parotit, orşid) ve gonadotoksin belirtilmektedir (Zamani ve ark., 2016; Miyamoto ve ark., 2017; Oud ve ark., 2019).

Sperm Hareket Problemleri

Sperm hareketliliği, spermin hayatta kalabilmesi ve taşınabilmesi için gereklidir. Spermin hareket durumu, progresif, nonprogresif ve immotil olarak değerlendirilmektedir. Progresif hareketli, hızdan bağımsız olarak genellikle düz bir çizgide ya da çok geniş dairesel bir alanda hareket eden spermi tanımlar. Nonprogresif hareketli, hareket eden ancak ilerlemeyen veya çok dar bir alanda hareket eden spermi ifade eder. İmmotilite ise hareketin olmamasıdır (Qi ve ark., 2019). Total hareketlilik, tek bir ejakulatta nonprogresif hareketli spermelerde dâhil olmak üzere hareketli olan spermelerin yüzdesidir. Total hareketliliğin $\geq 40\%$ olması gerektiği belirtilmiştir (WHO, 2010). Spermelerde hareket problemine neden olan durumlar arasında; enfeksiyonlar,

immünolojik nedenler, testis kanseri, yaralanmalar ve kriptorşidizmdir (Schuppe ve ark., 2008; Patel ve Niederberger, 2011; Hadziselimovic, 2017; Gada ve Shah, 2018).

Spermin Taşınma Problemleri

Duktal sistemdeki bozukluklar, spermin taşınmasını ve kadın üreme sisteminde canlı kalmasında yaşanan problemlerdir. Spermlerin taşınmasında sorunlara neden olan durumlar; konjenital penis anormalileri, hipospadias, epispadias ve enfeksiyonlar şeklinde sıralanabilir. Normal ejakülasyonun olduğu oligo-azoospermili hastalarda genellikle epididimal obstrüksiyon durumu düşünülmektedir. Enfeksiyonlar, cerrahi operasyonlar sonrası gelişen skar dokusu, prostatik kistler, ejakülatör kanal kistleri, seminal vezikül kistleri, duktal atrezi veya stenoz gibi durumlar ejakülatör kanalda obstrüksiyona sebep olabilmektedir (McQuaid ve Tanrikut, 2013). Çift taraflı konjenital vas deferens yokluğunda da semen taşınmamaktadır (Wosnitzer ve Goldstein, 2014). Ayrıca erektil disfonksiyon ve hipospadias/epispadias meni birikimini engelleyebilir ve bu nedenle infertilitede rol oynayabilmektedir (Yafi ve ark., 2016; Machen ve Sandlow, 2020).

2.3.4. Erkeklerde İnfertilite Tanısında Kullanılan Yöntemler

Erkeklerde fertilité durumunun değerlendirilmesinde öykü, fizik muayene, semen analizi, antisperm antikor testi, sperm fonksiyon testleri, ultrasonografi, testiküler biyopsi ve genetik değerlendirme testleri gibi yöntemler kullanılmaktadır (Uzunlar, 2019).

- **Hormonal Değerlendirme:** Hipofiz bezi, hipotalamus ve testisler tarafından üretilen hormonlar, cinsel gelişimde ve spermatogeneziste önemli rol oynar. Hormonal değerlendirme ile FSH, LH, testosteron, prolaktin ve TSH gibi hormonların serum düzeyleri değerlendirilir (Anwar ve Anwar, 2016). Bu testlerin, oligo/azoosperminin tespit edildiği durumlarda veya cinsel disfonksiyon durumunda yapılması gerektiği belirtilmiştir (Uzunlar, 2019).
- **Semen Analizi (Spermiyogram):** Spermiogram için semen örneği üç gün cinsel perhiz uygulandıktan sonra mastürbasyon yöntemi ile alınmaktadır. Örnek alındıktan sonra muhafaza edilerek bir saat içinde laboratuvara gönderilmelidir (Anwar ve Anwar, 2016). Dünya Sağlık Örgütü'nün verilerine göre semen analizinde değerlendirilen parametrelerde alt referans değerler: semen volümü ≥ 1.5 (1.4-1.7) ml, total sperm sayısı ≥ 39 (33-46)

milyon/ejakulat, sperm konsantrasyonu ≥ 15 milyon/ml, total motilite ≥ 40 (38-42), canlılık ≥ 58 (55-63) ve pH değeri ≥ 7.2 (WHO, 2010).

- **Sperm Fonksiyon Testleri:** Bu testler spermilerin işlevini değerlendirmek amacıyla yapılır. Penetrasyon Testi ve Hemizona Testi sperm in oosite nüfuz etme yeteneğinin değerlendirildiği testlerdir (Anwar ve Anwar, 2016).
- **Antisperm Antikor Testi:** İzole astenozoospermi ya da sperm aglütinasyonu durumunda yapılmaktadır. Rutin uygulanan bir test değildir (ASRM, 2015a).
- **Postkoital Test:** Bu test ile disparoni, cinsel işlev bozukluğu, servikal enfeksiyon, düşük sperm sayısı, motilitesi ve zayıf servikal mukusun varlığının belirlenmesine yardımcı olur (Anwar ve Anwar, 2016). Bu test kadınlara uygulanmaktadır. Ancak indirekt olarak erkekte sperm sayı ve hareket bozuklukları ve infertilite de değerlendirilir (Uzunlar, 2019).
- **Testiküler Biyopsi:** Bu işlem normal testis hacmi ve FSH düzeyleri olan azoospermili hastalara intrasitoplazmik sperm enjeksiyonu (Intracytoplasmic Sperm Injection, ICSI) yapılması planlanan hastalara uygulanmaktadır. İşlemd e bir iğne ile testisten numune alınarak sperm üretiminin normal olup olmadığı değerlendirilir (Anwar ve Anwar, 2016).
- **Genetik Değerlendirme:** Sayısal ve yapısal kormozomal anomaliler spermatogenizi olumsuz yönde etkiler ve azo/oligozoospermi durumlarında genetik sorunlara sık rastlanır. Bu sebeple azo/oligozoospermili hastlarda mutlaka genetik tanılamanın yapılması gerekmektedir. Rutin uygulanan bir test değildir ve intrasitoplazmik sperm enjeksiyonunda kullanılamadığı için kullanımını sınırlı bir yöntemdir (Yılmaz, 2017).
- **Post Ejakülatuvar İdrar Analizi:** İdrar tahlili sonucunda idrar içerisinde sperm lere rastlanması retrograd ejakülasyona işaret etmektedir (ASRM, 2015a).
- **Ultrasonografi (USG):** Skrotal USG testislerde ve destekleyici yapılarda varikosel ya da başka sorunların varlığını değerlendirmede kullanılır (Anwar ve Anwar, 2016). Rektal USG prostat bezi ve ejakülatör ve seminal kanalların durumlarının değerlendirilmesinde kullanılır (Yılmaz, 2017). Ayrıca intraskrotal kusurları değerlendirmek için, varikosel, testis tümörleri ve testis mikrokalsifikasyonları tespit etmek için Doppler USG yapılabilir (Anwar ve Anwar, 2016).

2.4. Açıklanamayan İnfertilite

Ovulatuvar siklusun normal, fallop tüplerinin sağlıklı ve semen parametrelerinde bir anormallik olmadığı halde gebe kalmaya çalışılmasına rağmen en az bir yıl boyunca gebeliğin olmadığı durumlarda nedeni açıklanamayan infertiliteden söz edilebilir (Zegers-Hochschild ve ark., 2017). Dünya genelinde çiftlerin %10-15’inde infertiliteye neden olan durum saptanamamaktadır (Hornstein ve ark., 2020; TAD, 2020). Kadınlarda ovulatuvar fonksiyonlarda hafif düzeyde bozukluğun bulunması veya luteal fazdaki yetersizlik, endometriyozis, zigotun transportu veya implantasyon ile ilgili sorunlar nedeni belirlenemeyen infertilite nedeni olabilir (Sadeghi, 2015). Erkeklerde ise tanımlanamamış genetik/epigenetik kusurlar, serbest oksijen radikalleri, çevre kirliliği, tütün kullanımı, yetersiz fiziksel aktivite, aşırı kilo/obezite ve metabolik sendrom gibi çeşitli faktörlerin etkili olabileceği tahmin edilmektedir (Michalakakis ve ark., 2013; Sadeghi, 2015).

2.5. İnfertiliteye Neden Olabilen Risk Faktörleri

2.5.1. Yaş

Yaş ile birlikte fertilite azalmaktadır, kadın ve erkeklerde bu azalma farklılık gösterebilmektedir. Kadınlarda 20’li yaşların sonuna doğru siklus başına gebe kalma olasılığı %25-30 oranında azalır, 30 yaşından sonra bu azalma hızlanır ve 40 yaşından itibaren %5’in altına iner (Harris ve ark., 2011). Erkeklerde ise 40’lı yaşlarda çocuk sahibi olma olasılığı 30’lu yaşlara kıyasla %30 daha azdır (Ford ve ark., 2000). İnfertilite tedavi başarısının yaştan etkilendiği belirtilmiştir. IUI tedavisi gören kadınlarda kümülatif gebelik oranının, 31 yaşından küçük kadınlarda %74, 31-35 yaş arasında %62 ve 35 yaşın üzerindeki kadınlarda %54 olduğu belirtilmiştir (ACOG, 2014). IVF tedavisi gören kadınlarda canlı doğumla sonuçlanan gebelik oranının, 35 yaşından küçük kadınlarda %41.5, 35-40 yaş arasında %22.1-31.9, 43-44 yaş arasında %5 ve 45 yaş itibarıyla %1’dir (ACOG, 2014).

2.5.2. Sigara ve Alkol

Sigara içmeye bağlı olarak infertilite gelişme riskinin on kat daha fazla olduğu bildirilmiştir. İnfertil kadınların %13’ünde etiyolojide sigaranın yer aldığı belirtilmiştir (Terzioğlu ve ark., 2008). Sigara kullanımı; kadınlarda preantral ve antral foliküllerin gelişimini inhibe ederek, erkeklerde ise spermelerde deoksiribonükleik asit (DNA) hasarını arttırarak ve sperm konsantrasyonunu ve spermelerin penetrasyon yeteneğini

azaltarak fertilitede azalmaya neden olmaktadır (Caserta ve ark., 2013). Alkol kullanımının da fertilité üzerinde olumsuz etkisi olduğu düşünölmektedir, ancak etki mekanizması tam olarak açıklanamamıştır. Alkolün östrojen düzeylerini arttırarak FSH sekresyonunda azalmaya neden olduğu ve bunun sonucunda ovulasyonu olumsuz yönde etkileyerek menstruel düzensizliklere neden olduğu tahmin edilmektedir (Sharma ve ark., 2011). Alkolün erkek fertilitesi üzerindeki etkisi ise; sperm üretiminde ve hareketlerinde azalma ile ilişkilendirilmiştir (Sharma ve ark., 2011).

2.5.3. Obezite ve Anoreksiya

Fertilité ve obezite arasındaki ilişki adipoz dokunun artması ile ilişkilidir. Bu ilişki adipoz doku hücrelerinin aromataz enzimi içermesi ile açıklanmaktadır. Adipoz dokuda adipositlerce üretilen aromatoz enzimi ile androjenler östrojenlere dönüştürölür. Östrojenin fazla sentezi sonucunda hipotalamik hipofizer gonadal eksenin fonksiyonlarını olumsuz yönde etkiler (Silvestris ve ark., 2018). Kadın ve erkekler için beden kitle indeksi; <18.5 kg/m² kaşektik, 18.5-24.9 kg/m² normal, 25.0-29.9 kg/m² fazla kilolu, 30 kg/m² ve üzeri obez şeklinde tanımlanmıştır (WHO, 2020).

Anoreksiya nervozalı hastaların metabolik klirenslerinin azaldığı ve bu hastalarda kortizol salınımının arttığı bildirilmiştir. Bu hastalarda pulsatil hipotalamik gonadotropin salgılatıcı hormon (GnRH) salınımının azaldığı ve azalmanın serotonerjik ve dopaminerjik sistemdeki bozulmalar sonucunda geliştiğı düşünölmektedir. Bu sebeple gonadotropin düzeylerinde düşüş olduğu ve anovulasyona neden olan hipotalamik amenore sendromu geliştiğı belirtilmiştir (Mehler ve Brown, 2015).

2.5.4. Stres

Stres düzeylerinin yüksek olması fertilitéyi ve gebelik sonuçlarını olumsuz etkileyebilmektedir (Zhou ve Dong, 2016; Rooney ve Domar, 2018). Çeşitli stresörlere bağılı olarak adrenokortikotropik hormonu (ACTH) ile steroid hormonların salınımında artış meydana gelir. ACTH uyarılarındaki artış sonucunda kortizol düzeyleri yükselir ve buna bağılı olarak DHEA yapımı azalır. Androstenedion düzeylerinin azalması ile testosteron ve E2 yapımı azalır (Lateef ve Akintubosun, 2020). Stres nedeniyle artan kortizol düzeyleri ile başarısız IVF sonuçları arasında bir ilişki olduğu belirtilmiştir. Tedavi başarısının sağlanabildiğı kadınlarda oosit toplama

sırasında norepinefrin ve kortizol düzeylerinin daha düşük olduğu bildirilmiştir (An ve ark., 2013).

2.5.5. Uyku

Canlıların üreme kapasitesi sirkadiyen ritimden etkilenmektedir. Bu sebeple karanlık-aydınlık döngülerindeki düzensizlikler nedeniyle genlerde mutasyonlar gelişebileceği belirtilmiştir (Thoma ve ark., 2013). Melatonin hormonu salınımı aydınlık-karanlık döngüsüne bağlı olarak gerçekleşmektedir ve epifiz bezi, gonadlar, plasenta, karaciğer ve epitel hücreleri gibi birçok hücre ve dokudan sentezlenebilmektedir (Acuna-Castroviejo ve ark., 2014; Reiter ve ark., 2014). Melatonin hormonunun, kadın fertilitesi üzerinde etkileri olduğu ifade edilmiştir (Reiter ve ark., 2016). Steroid cinsiyet hormonlarının salınımında sirkadiyen ritimle ilişkilendirilmiştir (Empson ve Purdie, 1999). Uyku düzenindeki bozukluklara bağlı olarak, menstruel siklus anomalileri ve steroid hormonlarda düzensizlik gelişebileceği ve sonuç olarak infertilitenin ortaya çıkabileceği belirtilmektedir (Thoma ve ark., 2013; Palnitkar ve ark., 2018; Willis ve ark., 2019).

2.5.6. Toksinler

Kimyasal toksinlere maruziyetin fertilitayı olumsuz etkileyebileceği belirtilmektedir (Jenardhanan ve ark., 2016). Poliklorlu bifenillere maruziyetine bağlı olarak artan reaktif oksijen ürünleri nedeniyle hücre içi adenozin trifosfat (ATP) kaybı sonucunda gelişen mitokondriyal disfonksiyonun sperm hareketliliğinde azalmaya neden olduğu belirtilmiştir (Jiang ve ark., 2017). Bisfenol A ise östrojenik, anti-östrojenik ve anti-androjenik etkiler göstererek üreme sistemini etkilemektedir. Bisfenol A'nın üreme sistemi üzerindeki bu etkilerinin, spermatogenezis ve androjen reseptör ekspresyonu ile ilişkili genlerin down regülasyonu sonucunda geliştiği ifade edilmiştir (Qiu ve ark., 2013). Pestisitlerin infertiliteye yol açması ile ilgili birçok farklı mekanizma öne sürülmüştür. Bazı pestisitler biyokimyasal yapılarına bağlı olarak üreme hormonlarını taklit edebilir ve ilgili hormonun reseptörüne bağlanarak üreme sistemi fonksiyonlarını ve üreme sisteminin fonksiyonlarını etkileyebilir (Mima ve ark., 2018). Bazı ağır metaller, östrojen ve androjen reseptörlerine bağlanıp güçlü östrojenik ve androjenik aktiviteler göstererek sperm konsantrasyonunda ve sperm hareketliliğinde azalmaya neden olabilirler (Rana, 2014).

2.5.7. Cinsel Yolla Bulaşan Hastalıklar

Klamidya, gonore, mikoplazma ve trikomonas vajinalis gibi bazı patojenlerin fallop tüplerinde ve diğer üreme organlarında inflamatuvar reaksiyona neden olarak bu yapılarda hasar oluşturabilmektedir. Örneğin klamidyanın ısı şok proteini (hsp60) miktarını arttırarak fallop tüplerinin epitel hücrelerinde proinflamatuvar immün yanıtı indüklediği ve bunun sonucunda tüplerde skarlaşma ve oklüzyon geliştiği belirtilmiştir (Linhares ve Witkin, 2010). Ayrıca inatçı klamidya enfeksiyonlarının, implantasyon riskinde artış ve embriyo gelişiminde bozulmalara neden olabilen otoimmün yanıtın oluşmasına neden olduğu da gösterilmiştir (Coppus ve ark., 2011; Stephens ve ark., 2011). Gonore etkeninin siliyer olmayan mukoza hücrelerinde ve siliyer hücrelerde hasara neden olarak fallop tüplerinin fonksiyonlarında bozulmaya neden olduğu belirtilmiştir. Tüp hasarına bağlı olarak ovumun fertilizasyonu ve zigotun implantasyonu için uterusu taşınması engellenmektedir. Klamidya ve gonokokkal enfeksiyonların pelvik inflamatuvar hastalık (PIH) ve fallop tüplerinde hasar gelişiminde önemli ölçüde etkili oldukları ifade edilmiştir (Tsevat ve ark., 2017). Cinsel yolla bulaşan patojenlerden bir diğeri mikoplazmadır. Mikoplazma erkeklerde üretrit ile ilişkili olduğu gibi kadınlarda da üretrit, servisit, PIH ve tubal faktör infertilitesi ile ilişkilendirilmiştir (Horner ve ark., 2018). Ancak mikoplazmanın üreme sistemi fonksiyonları ve gebelik sonuçları üzerindeki olumsuz etkileri ile ilgili yeterli veri olmadığı, daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulduğu belirtilmiştir. Mikoplazma gibi Trikomonas vajinalis enfeksiyonunun da üreme sistemi patolojisindeki rolü yeterince araştırılmamıştır, ancak kadın infertilitesi ile ilişkili olabileceğini düşünülmektedir (Tsevat ve ark., 2017). Etkenin neden olduğu endometrial inflamatuvar değişikliklerin araştırılması üzerine elde edilen immünohistokimyasal kanıtlar, trikomonas vajinalisin üst genital sistem inflamasyonuna katkıda bulunabileceğini göstermektedir (Reighard ve ark., 2011).

2.6. İnfertilite Yönünden Çiftlerin Değerlendirilmesi

İnfertilite tanısı alan çiftlerin değerlendirilmesinde, kadın ve erkeğin her ikisinden de aile öyküsü, genel ve üreme sistemine yönelik geçmiş tıbbi öyküyü içeren detaylı bir anamnez alınması gerekmektedir (Topçu ve ark., 2017).

Kadınlarda, yaş (35 yaş ve üzeri), boy, kilo, bel çevresi ve beden kitle indeksi (BKİ) değerlendirilmelidir. BKİ'nin 30 kg/m² ve üzeri ve bel çevresinin >88 cm'nin üzerinde

olması obezite olarak kabul edilmektedir (Ural ve ark., 2018; WHO, 2020). Menarş yaşı, menstrual düzeni, dismenore ve intermenstrual kanama öyküsü, ailede menapoz yaşı/erken menapoz öyküsü, memelerdeki değişimler, meme kanseri öyküsü, anormal smear öyküsü/varlığı, hirsutizm ve akne sorunları, tiroid disfonksiyonu, hipertansiyon ya da diyabet gibi kronik sistemik hastalıklar, geçmiş veya mevcut enfeksiyon öyküsü, abdominal operasyon öyküsü ve ilaç tedavisi kullanımı sorgulanmalıdır. Ayrıca geçmiş gebelik ve abortus öyküsü, abortus nedeni, aile planlaması yöntemi kullanım durumu ve ne kadar süredir kullandığı, cinsel ilişki sıklığı ve ilişki zamanları da sorgulanmalıdır (Topçu ve ark., 2017). Anamnezin ardından uterus, overler, fallop tüpleri ve peritonun detaylı bir şekilde değerlendirilmesi gerekmektedir (Topçu ve ark., 2017). Antral folikül sayısı, hormon testleri (AMH, E2, Progesteron, FSH, LH, TSH, Prolaktin), histerosalfingografi, tanısal histeroskopi veya laparoskopi, pelvik ultrasonografi, sonohisterografi gibi tanıya ve tedavi prosedürünün belirlenmesine yardımcı testler de kullanılmaktadır (ACOG, 2017).

Erkeklerde; geçmiş fertilité öyküsü, hipertansiyon veya diyabet gibi kronik sistemik hastalık mevcudiyeti, memelerde değişimler, ilaç kullanım durumu, CYBH, tüberküloz veya epidemik parotit öyküsü, ürogenital sistemde varikozel, kriptorşidizm, hidrosel veya inguinal herni öyküsü, cinsel ilişki sıklığı ve zamanları sorgulanmalıdır. Cinsel ilişkiye yönelik libido kaybı ve ejakülasyon problemleri gibi sorunların olup olmadığı değerlendirilmelidir (Topçu ve ark., 2017). Erkeklerde infertilitenin tanısında obezitenin de değerlendirilmesi önemlidir. BKİ'nin 30 kg/m^2 ve üzeri ve bel çevresinin $>102 \text{ cm}$ 'nin üzerinde olması obezite olarak kabul edilmektedir (Ural ve ark., 2018; WHO, 2020). Anamnezin ardından spermiogram ile ejakülat hacmi, pH değeri, sperm konsantrasyonu ve total sperm sayısı, morfolojisi, hareketliliği, sperm aglütinasyonu ve viskozite değerlendirilmektedir (Topçu ve ark., 2017). Ayrıca antisperm antikor testi, hormon testleri (FSH, LH, Testosteron, Prolaktin), genetik testler, semende lökosit sayısını belirleme, semen analizi, skrotal ultrasonografi, testiküler biyopsi ve vasografi gibi yöntemlerden de yararlanılmaktadır (Kumar, 2013; ACOG, 2017).

2.7. İnfertilite Tedavisi

İnfertilite tedavisinin seçimi, infertilitenin nedenine, süresine, yaşa ve bireylerin tercihlerine göre değişebilmektedir. Ayrıca kadınlara ve erkeklere uygulanan tedaviler farklılık göstermektedir (Anwar ve Anwar, 2016).

İnfertilitenin tedavisi, yaşam stili değişiklikleri, cerrahi tedavi ve tıbbi tedavi gibi yöntemleri içerebilmektedir. Bu yöntemler genellikle kombine bir şekilde kullanılabilir. Çiftlere test sonuçları açıklandıktan sonra, uygun farklı tedavi seçenekleri sunulmalıdır (Hotun-Şahin ve Bilgiç, 2015).

2.7.1. Tıbbi Tedavi

İnfertilitenin tıbbi tedavisinde ovulasyon indüksiyonu sağlayan ilaçlar kullanılmaktadır. Tedavi öncesinde kadına ilacın yararları ve yan etkileri anlatılmalıdır (Hotun-Şahin ve Bilgiç, 2015). Ovulasyon indüksiyonu, overleri birden fazla olgun folikül ve ova üretmeye teşvik etmek için ilaçların kullanıldığı bir prosedürdür. İdeal protokolün seçiminde kadınların yaş, over rezervi, AMH, FSH düzeyleri ve BKİ gibi bireysel özellikleri dikkate alınmalıdır (Kahyaoğlu, 2019).

2.7.2. Cerrahi Tedavi

Kadınlarda fertilitateye yönelik cerrahi tedaviler

Laparoskopik ovaryen drilling (LOD) yöntemi PKOS'lu kadınlarda ovulasyonun indüklenmesinde kullanılmaktadır (Kaur ve ark., 2013; Mitra ve ark., 2015). Ovaryen drilling sonrası gebeliğin sağlanabilmesi için IVF gibi üremeye yardımcı tekniklerin de kullanılması gerekebilir (Farquhar ve ark., 2012).

Tubal infertilitede hafif veya şiddetli hidrosalpinks olan kadınlarda IVF öncesinde laparoskopik salpenjektominin klinik gebelik oranlarının arttırılmasına katkı sağlayabileceği düşünülmektedir (Johnson ve ark., 2010). Drenajı sağlamak amacıyla tüplerde açıklığın oluşturulduğu salpingostomi ve fallop tüpünün distal ucundaki skar dokusuna müdahalenin yapıldığı fimbriyoplasti işlemi gibi prosedürler de tubal cerrahide sıklıkla kullanılmaktadır (ASRM, 2015b).

Myomların (fibroidler) cerrahi tedavisinde myomektomi işlemi uygulanır. Beş santimetreye kadar olan submukozal myomlarda elektrokoter rezeksiyonu, lazer ile ablasyon, morselasyon veya vaporizasyon gibi yöntemler ile myomektomi işlemi histeroskopi kullanılarak yapılabilir (Hur ve ark., 2019). Ancak 20 santimetreden büyük myomlarda, maligniteden şüphelenilen kitlelerin varlığında ve intraabdominal adhezyonların bulunması durumunda laparotomi yapılması gerekebilir (Hur ve ark., 2019).

İntrauterin adhezyonlar cerrahi lizis ile tedavi edilebilmektedir. Çevredeki normal doku ile benzerlik gösteren mukozal adhezyonların histeroskopi ile tedavisi kolaydır. Ancak fibromuskuler ve bağ dokusu adhezyonları daha kalındır ve mekanik olarak bölünmesi veya diseke edilmesi gerekmektedir (Hur ve ark., 2019).

Histeroskopi ile septoplasti işlemi minimal invaziv bir işlemdir. Septum rezeksiyonu elektrokoter veya soğuk makas kullanılarak yapılabilmektedir. Septoplasti işleminin abortus riskini azalttığı ve canlı doğum oranlarında artış sağladığı ifade edilmektedir (ASRM, 2016).

Erkeklerde fertiliteye yönelik cerrahi tedaviler

Varikoselektomi; oligospermi varlığı, klinik olarak elle muayenede varikosele saptanması, iki yıldan uzun süredir infertilitenin olması veya nedeni açıklanamayan infertilite durumlarında endikedir (Jungwirth ve ark., 2012). İzole teratozoospermi olgularında iyileşme olasılığı çok düşük olduğu için varikosele onarımı önerilmemektedir (ASRM, 2014). Spermatik arterin korunarak yapılan varikosele operasyonlarda seminal parametrelerde iyileşmenin ve spontan gebelik oranlarının daha fazla olduğu görülmüştür (Almekaty ve ark., 2019).

Ejakülatör kanalın transüretral rezeksiyonu obstrüktif azospermili infertil erkeklerin tedavisinde etkili bir yöntemdir. Bu yolla tedavi edilen infertil erkeklerin semen parametrelerinde iyileşme görüldüğü bildirilmiştir (Yurdakul ve ark., 2008; Avellino ve ark., 2019).

Prostat kistlerinin tedavisinde ise transrektal ultrasonografi ve transüretral rezeksiyonun kombine kullanımının fertilitenin iyileştirilmesinde etkili olduğu düşünülmektedir (Campos ve ark., 2020).

2.7.3. Üremeye Yardımcı Teknikler

Üremeye yardımcı teknikler, “kadının yumurtası ile erkeğin spermini çeşitli yöntemlerle döllenmeye daha elverişli hale getirerek, gerektiğinde vücut dışında döllenmesini sağlayıp, gametlerin veya embryonun kadına transferini ifade eden ve modern tıpta tedavi yöntemi olarak kabul edilen uygulamaları” ifade eder. İnfertilitenin tedavisinde çeşitli prosedürler yer almaktadır. Üremeye yardımcı tedavi merkezlerinde başlıca uygulanan teknikler; İntrauterin İnseminasyon (IUI), İn Vitro Fertilizasyon (IVF) ve Embriyo Transferi (ET), İntrasitoplazmik Sperm Enjeksiyonu

(ICSI), Gamet Intrafallopian Transfer (GIFT), Zigot İntrafallopian Transfer (ZIFT) ve İntrasitoplazmik Sperm Enjeksiyonu (ICSI)'dur (Allahbadia, 2017; Palermo ve ark., 2017; ASRM, 2018; CDC, 2019). Çiftlerin yaşı, infertilite etiyolojisi ve süresi, maliyet gibi faktörler değerlendirilerek en uygun tedavi yöntemi seçilmelidir.

İntrauterin İnseminasyon (IUI)

Belirli işlemlerden geçen küçük bir hacimdeki semen örneğinin uterus kavitesinin üst bölümüne transservikal olarak enjekte edildiği bir tekniktir. Anatomik ve fonksiyonel olarak normal olan tüplerin varlığında, servikal faktör, orta derece erkek faktörü, açıklanamayan infertilite, immünolojik faktör ve ejakülasyon bozukluğu nedeniyle gelişen infertilite durumlarında tercih edilen bir yöntemdir (Allahbadia, 2017). Yöntemin uygulanmasında öncelikle kadınlarda; AMH düzeyinin ve ovaryen antral folikül sayısının değerlendirilmesi ve en az bir tane normal bir tüpün bulunması gerekmektedir. Erkeklerde; temel semen analizinin yapılması gerekmektedir. Semen yıkama işlemi öncesinde total hareketli semen sayısının 5-10 milyon arasında ve total semen hareketliliğin %30'un üzerinde olması gerektiği belirtilmiştir (O'Flynn, 2014). IUI yönteminin uygulaması kolaydır, doğrudan ve dolaylı tedavi maliyetleri IVF/ICSI ile karşılaştırıldığında minimumdur ve ciddi komplikasyonlar çok nadir görülür. Erkek infertilitesinin olduğu vakalarda ovaryen stimülasyon ile veya stimülasyon olmadan klinik gebelik oranlarının %10-18 olduğu bildirilmiştir (Ombelet ve ark., 2008).

İn Vitro Fertilizasyon (IVF) ve Embriyo Tranferi (ET)

Sperm ile oositin canlı bedeni dışında (in vitro) laboratuvar ortamında bir tüp içerisinde fertilizasyon işlemidir. Genellikle fallop tüplerinde tıkanıklık, hasar, fallop tüplerinin yokluğu, endometriozis, erkek faktörü ve açıklanamayan infertilite gibi durumlarda tercih edilen bir yöntemdir. İşlemin üç temel prensibi bulunmaktadır: oositlerin toplanması, oosit ve spermin bir test tüpünün içerisinde kendiliğinden fertilize olması ve fertilizasyon sonucunda gelişen embriyonun uterusu transfer edilmesi. Bu şekilde fertilizasyon ile elde edilen zigot daha sonra kadının uterusuna yerleştirilir. Fazla embriyolar ileride kullanılmak amacıyla dondurularak saklanabilir (ASRM, 2018).

IVF'in Aşamaları

- Ovulasyon indüksiyonu
- Oosit toplama (Oocyte Pick Up; OPU)

- Spermilerin elde edilmesi
- Fertilizasyon ve Embriyo kültürü (Laboratuvar ortamında oosit ve spermin bir araya gelmesi ve fertilizasyonun oluşması ve erken embriyo gelişimi için uygun ortamın sağlanması)
- Embriyoların uterusu transferi
- Gebelik testi ve takip süreci (ASRM, 2018).

İntrasitoplazmik Sperm Enjeksiyonu (ICSI)

ICSI işlemi, tek bir sperm hücrenin doğrudan matür oositin içine enjekte edilmesidir. Genellikle düşük semen kalitesi, zayıf progresif hareketliliğe sahip spermilerin varlığı, önceki başarısız IVF sonuçları gibi fertilizasyon olasılığının düşük olduğu durumlarda tercih edilir (Palermo ve ark., 2017). ICSI ile gebelik ve canlı doğum oranlarının geleneksel IVF döngülerindeki sonuçlar ile benzerlik gösterdiği belirtilmektedir (ASRM, 2018).

Gamet İntrafallopian Trasfer (GIFT)

GIFT işlemi ise IVF'e benzerdir, ancak oosit ve spermier uterus kavitesine değil fallop tüplerine aktarılır ve fertilizasyon da fallop tüplerinde gerçekleşir. Bu işlem sadece sağlıklı fallop tüp(leri) olan kadınlar için bir seçenektir ve laparoskopi kullanımı gerektirir. Fertilizasyon işlemi vücut içinde gerçekleştiği için dış ortamdaki gibi oosit ile spermin fertilize olup olmadığı gözlenememektedir (ASRM, 2018).

Zigot İntrafallopian Trasfer (ZIFT)

ZIFT işleminde ise fertilizasyon in vitro olarak gerçekleştirilir, ancak fertilize olan zigot fallop tüpüne aktarılır. Bu prosedür de GIFT'e benzerdir; sağlıklı bir fallop tüpünün olması gereklidir ve işlem laparoskopi gerektirir (ASRM, 2018).

2.7.4. İnfertilite Tedavi Sonuçları

İnfertilite tedavilerinde başarı, yaşa, infertilitenin nedenine ve tedavinin türüne bağlı olarak değişiklik göstermektedir. Kişilerin kendi sperm ve oositlerinin kullanıldığı IVF tedavilerinde başarı oranlarının; 35 yaş altında %29, 35-39 yaş arasında %15-23, 40-44 yaş arasında %3-9 ve 44 yaş üzerinde %2 olduğu belirtilmiştir. Genel olarak embriyo transferi sonucunda canlı doğumla sonuçlana gebelik oranının %7-30 arasında değiştiği rapor edilmiştir. Sağlıklı kilo sınırları içinde olma, alkol, sigara ve kafeinden kaçınma gibi durumlara bağlı olarak bu oranların artabileceği ifade

edilmiştir (HFEA, 2019). IUI tedavilerinde başarı oranlarının; 31 yaşından küçük kadınlarda %74, 31-35 yaş arasında %62 ve 35 yaşın üzerindeki kadınlarda %54 olduğu belirtilmiştir (ACOG, 2014).

2.8. İnfertilitede Başarısız Tedavi ve Psikososyal Uyum

İnfertilite tedavisi gören çiftler, bu tedavileri kendilerine umut ve son bir şans olarak görebilirler ve tedavi sürecine girerken tedavinin kesinlikle başarılı olacağı ve gebe kalabileceklerini düşünebilirler. Ancak infertilite tedavilerinin stresli, ekonomik olarak pahalı, tedavilerde kullanılan yöntemlerin acı verici olması ve tedavilerde başarı oranlarının çok yüksek olmaması çiftleri olumsuz yönde etkilemektedir (Luk ve Loke, 2015). Bu sebeple başarısız bir tedavi, çiftler için beklenmedik bir kayıp olarak algılanabilmektedir (Vitale ve ark., 2017). Başarısız bir tedavinin sonucunda çiftler bu duruma uyum sağlayabiliyor olarak görünebilirler, ancak ilerleyen süreçlerde sosyal baskılar ve stigmalar nedeniyle duygusal sorunlar ortaya çıkabilmektedir (Moura-Ramos ve ark., 2016). İnfertilite tedavilerini deneyimleyen kadınların büyük bir çoğunluğu stres, depresyon ve anksiyete yaşamaktadırlar (Verma ve ark., 2015). Özellikle tekrarlayan başarısız siklusların ve gebelik kayıplarının kadınlar için en üzücü deneyim olduğu ve streslerinin daha da artmasına sebep olduğu belirtilmiştir (Bashiri ve ark., 2018). Başarısız tedavi sayısındaki artış kadınlarda kaygı ve depresyon düzeylerinin de artmasına neden olmaktadır (Maroufizadeh ve ark., 2015). İnfertilite tedavi sürecinde hem fiziksel hem de psikolojik olarak kadınların daha fazla acı çektiği düşünülerek bu süreçte kadına odaklanılmıştır. Ancak sperm elde etmek için uygulanan invazif yöntemlere ve mastürbasyona bağlı olarak erkekler de fiziksel acılara ve utanç duygusuna maruz kalmaktadır (Inhorn, 2013). Ayrıca infertil erkeklerin de şiddetli psikolojik sıkıntılar yaşadıkları dile getirilmiştir (Huijts ve ark., 2013). Yapılan bir çalışmada, başarısız tedaviyi takip eden birinci yılın sonunda erkeklerde anksiyete, depresyon, kaçınma davranışları gibi psikolojik sorunların önemli ölçüde arttığı, eş ilişkilerinde sorunlar geliştiği ve bunlara bağlı olarak psikolojik uyumun olumsuz etkilendiği rapor edilmiştir (Martins ve ark., 2016).

İnfertiliteye uyum ile bireylerin hayatlarına belli bir kararlılık ve kendileri ile barışık olarak devam edebilmelerinin sağlanabileceği belirtilmektedir (Durgun-Ozan ve Okumuş, 2013). Başarısız tedavi sonucunda, kişisel özelliklerin ve sosyal desteğin stresi azaltmada ve uyumu sağlamada etkili faktörler olduğu dile getirilmiştir (Martins

ve ark., 2011; Gameiro ve Finnigan, 2017). Ayrıca, eş desteğinin, infertilite sorununa yönelik bilgilendirilmenin ve infertilite sorunu ile ilgili açık bir iletişim kurabilmenin de psikolojik uyumu sağlamada etkili başa çıkma stratejileri olduğu ifade edilmiştir (Martins ve ark., 2016). Bu sebeple çiftleri bilgilendirmek ve iletişim sorunlarını çözümllemek psikolojik uyumu sağlamada önemlidir. Çiftler infertiliteden psikososyal, fiziksel ve ekonomik olarak etkilenmelerine karşın kendi çocuklarına sahip olma isteği, çiftleri tekrar tedaviye başlatabilmektedir.

2.9. İnfertilitede Tanı ve Tedavi Sürecinin Psikososyal Etkileri

2.9.1. İnfertilitede Tanı ve Tedavi Sürecinin Kadına Yönelik Psikososyal Etkileri

İnfertilitenin hem kadınlarda hem de erkeklerde psikososyal sorunlara neden olduğu ve özellikle kadınların bu sorunları daha yoğun yaşadıkları belirtilmektedir (Luk ve Loke, 2015). Yapılan birçok çalışmada infertilitenin kadınlarda anksiyete ve depresyon gelişmesine sebep olduğu görülmüştür (Shahraki ve ark., 2018; Fallahzadeh ve ark., 2019; Massarotti ve ark., 2019; Shahraki ve ark., 2019). İnfertil kadınlarda anksiyete ve depresyon düzeylerinin, immün yetmezlik virüsü ile enfekte hastalar, onkoloji ve kalp hastaları ile benzer ölçüde olabildiği belirtilmektedir (Cwikel ve ark., 2004). Ayrıca infertilite nedeniyle kadınlarda benlik saygısında azalma, kontrol kaybı, sosyal izolasyon ve rol performansında eksiklik gibi sorunların da geliştiği bildirilmiştir (Lakatos ve ark., 2017; Maroufizadeh ve ark., 2017; Zayed ve El-Hadidy, 2020). Özellikle kadınlarda infertilite nedeniyle kendini kusurlu görme ve suçlama eğiliminin daha fazla olduğu belirtilmektedir. Bu durumun kadınlarda psikolojik sorunları kötüleştirdiği ve uyumu olumsuz etkilediği ifade edilmiştir (Peloquin ve ark., 2018). Bazı infertil kadınlarda intihar düşüncelerinin olabildiği ve tedavi başarısızlığı durumunda intihar riskinin önemli ölçüde arttığı vurgulanmıştır (Kjaer ve ark., 2011; Shani ve ark., 2016).

İnfertil kadınlarda cinsel yönden tatminsizliğin ve cinsel ilişki sırasında rahatsızlığın fertil kadınlara kıyasla daha fazla olduğu saptanmıştır (Ozturk ve ark., 2019). İnfertilite ve seksüel disfonksiyon arasındaki ilişkinin incelendiği bir çalışmada, infertil kadınlarda cinsel işlev bozukluğunun %55.5 olduğu tespit edilmiştir. Primer infertil, nedeni açıklanamayan veya erkek kaynaklı infertilitenin olduğu durumlarda orgazm sorunu, disparoni, vajinismus ve cinsel istek bozukluğunun daha fazla görüldüğü tespit edilmiştir (Bakhtiari ve ark., 2016). Cinsel işlev ile mental sağlık arasında da bir

ilişkinin bulunduğu belirtilmektedir. Yapılan bir çalışmada cinsel işlev bozukluğu bulunan infertil kadınlarda depresyon prevalansının daha yüksek olduğu görülmüştür (Kabil ve ark., 2015).

Stresin ve stresli bir yaşam tarzının klinik gebeliğin sağlanması ve gebeliğin devamı üzerinde olumsuz etkileri olup olmadığı ile ilgili sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Yapılan çalışmalarda stres ile fertilité arasında bir ilişkinin bulunduğu, strese bağlı olarak gelişen hormonal değişimlerin fertilitéyi ve fertilité tedavilerini olumsuz etkilediğine işaret edilmektedir (An ve ark., 2013; Zhou ve Dong, 2016; Lateef ve Akintubosun, 2020).

2.9.2. İnfertilitede Tanı ve Tedavi Sürecinin Erkeğe Yönelik Psikososyal Etkileri

İnfertilite erkekleri de emosyonel, psikososyal ve ailevi yönden etkilemektedir. İnfertil erkeklerin deneyimlerine odaklanan az sayıda çalışma bulunmaktadır. Yapılan çalışmalarda, infertil erkeklerin anksiyete, depresyon, stres, prematür ejakülasyon, erektil disfonksiyon ve seksüel tatminsizlik yaşama sıklığının fertil erkeklere kıyasla daha fazla olduğu bildirilmiştir. Ayrıca yaşam kalitelerinin de daha düşük olduğu tespit edilmiştir (Gao ve ark., 2013; Mikkelsen ve ark., 2013; Ozkan ve ark., 2015; Yang ve ark., 2017; Abdulmohsin ve ark., 2018; Fallahzadeh ve ark., 2019; Öztekin ve ark., 2020). Kadının infertilitenin sorumluluğunu üstlenmesi ve suçluluk hissetmesi durumunda erkek eşini rahatlatma, eşini destekleme ve sorunu kontrol etmede güçsüz veya yetersiz kaldığını düşünebilir. Bu durumun erkeklerin daha fazla anksiyete veya depresyon yaşamasına neden olabileceği ifade edilmiştir (Peloquin ve ark., 2018). Ayrıca infertil erkeklerin infertilite nedeniyle kendilerini suçlu hissettikleri ve bu suçluluk duygusu nedeniyle eşler arası ilişkilerin olumsuz etkilendiği belirtilmektedir (Peterson ve ark., 2006; Mehta ve ark., 2019). Kendisine karşı suçlayıcı olan infertil erkeklerin kendilerini tam olarak erkek gibi hissedemedikleri ve bu durumdan utanç duydukları ifade edilmiştir. Erkek olmayı fertilité ile ilişkilendiren infertil erkeklerin daha fazla psikolojik sıkıntılar ve ilişkilerinde sorunlar yaşadıkları görülmüştür (Edelmann ve ark., 1994; Miner ve ark., 2018; Mehta ve ark., 2019). Ek olarak infertil erkeklerde suid riskinin de yüksek olduğu belirtilmektedir (Alosaimi ve ark., 2015).

İnfertil erkeklerde erektil disfonksiyon ve prematür ejakülasyon gibi cinsel disfonksiyon durumlarının sık görüldüğü belirtilmektedir (Gao ve ark., 2013; Ho ve ark., 2019; Yıkılmaz ve ark., 2019). Cinsel işlev bozukluğu anksiyete ve depresyon

gelişimi ile ilişkilendirilmiştir. Ancak yapılan çalışmalardan sadece bazıları cinsel işlev bozukluğu olan infertil hastalarda duygu durum bozukluklarına odaklanmıştır (Bechoua ve ark., 2016; Song ve ark., 2016). Ayrıca infertil çiftlerdeki kadınlarda görülen hipoaktif cinsel istek, uyarılma disfonksiyonu, anorgazmi, disparoni ve vajinismus gibi cinsel işlev bozukluklarının ya da anksiyete, depresyon ve evlilik ilişkilerinde yaşanan zorlukların erkekte cinsel işlev bozukluğu gelişmesine veya bozukluğun kötüleşmesine neden olabileceği belirtilmektedir (Lara ve ark., 2015).

2.9.3. İnfertilitede Tanı ve Tedavi Sürecinin Çiftler Üzerinde Psikososyal Etkileri

İnfertilite tanısı bireylerin yaşamlarını farklı yönlerden etkileyerek krize neden olmaktadır. Bu sebeple infertilite fiziksel, zihinsel, cinsel ve sosyal boyutları olan küresel bir sağlık sorunu olarak tanımlanmıştır (Luk ve Loke, 2015; Shreffler ve ark., 2020).

Yapılan çalışmalarda, infertilite tanısının bireylerde depresyon, keder, şok, öfke, yetersizlik, anksiyete, kontrol kaybı, inkâr, umutsuzluk ve suçluluk gibi psikolojik sorunların geliştiği saptanmıştır (Oltuoğlu ve ark., 2014; Chi ve ark., 2016; Maroufizadeh ve ark., 2017; Fallahzadeh ve ark., 2019; Shreffler ve ark., 2020). İnfertilite nedeniyle çiftlerde iletişim sorunları, evlilikten memnuniyetin azalması, yalnızlık, cinsel yaşama yönelik ilginin azalması ve cinsel işlev bozukluğu gibi sorunlar ortaya çıkmaktadır (Zare ve ark., 2016; Ozturk ve ark., 2019). Ayrıca infertilite çiftlerde düşük benlik saygısına, sosyal izolasyona, stigmaya, sözlü-fiziksel istismara ve boşanmaya neden olabilmektedir (Anokye ve ark., 2017).

Tıbbi tedavi süreci infertil çiftlerin yaşam kalitesini, duygusal, sosyal, fiziksel, cinsel, profesyonel, entelektüel ve zihinsel iyilik halini büyük ölçüde etkileyebilir (Huppelschoten ve ark., 2013; Obeidat ve ark., 2014; Goker ve ark., 2017; Yilmaz FA ve ark., 2020). Bu nedenle infertilitenin neden olduğu olumsuz durumlar tedavi süreci nedeniyle daha da şiddetlenebilir (Boivin ve ark., 2011). Bireyler özellikle uygulanan farklı tıbbi müdahaleler nedeniyle infertilitenin olumsuz etkilerini daha fazla yaşayabilirler (Durgun-Ozan ve Okumuş, 2017; Kroemeke ve Kubicka, 2018). IVF tedavisi sırasında bireylerin kaygı düzeyleri ve cinsiyet farklılığının kaygı düzeylerine etkisinin incelendiği bir çalışmada, kadın hastalarda durumluk ve sürekli kaygının eşlerine kıyasla önemli ölçüde daha yüksek olduğu tespit edilmiş. Birkaç IVF döngüsü boyunca, her iki cinsiyet için kaygı düzeylerinin arttığı bildirilmiştir. Kadınlarda

anksiyeteye neden olan durumların “infertilite tanısı alma”, “infertilite tedavisinde başarısızlık” ve “gebelik testinin negatif olması” olduğu görülürken erkeklerde ise daha çok “ovaryen stimülasyonun yan etkileri” ve “oosit aspirasyonu sonrası kanama ya da enfeksiyon” gibi semptomlar açısından eşleri için endişelerinin olduğu belirlenmiştir (Schaller ve ark., 2016). Kadın ve erkeklerin stres ve endişe düzeyleri farklılık gösterebilir. Ancak cinsiyet farklılıklarının ve tıbbi tedavi prosedürlerinin stres düzeylerine etkisi ile ilgili çok az şey bilinmektedir. Özellikle de erkeklerde infertilite tedavi sürecinin stres düzeylerine etkisi yeteri kadar ele alınmamıştır (Dong ve ark., 2013). Kadınlarda ise infertilite tedavisi sırasında stres ve psikolojik sıkıntılar geliştiği ve infertilite tedavi süresi arttıkça stres düzeyinin de arttığı bildirilmiştir (Rooney ve Domar, 2016; Xu ve ark., 2016; Yılmaz T ve ark., 2020). Ayrıca psikolojik sorunlar bireylerin tedavilerini yarıda bırakmalarına neden olabilmektedir ve çiftlerin en az %30’unun duygusal ve sosyal nedenlere bağlı olarak tedaviyi yarıda bıraktıkları bildirilmiştir (Smeenk ve ark., 2004; Rajkhowa ve ark., 2006; Brandes ve ark., 2009).

Çiftlerin infertiliteye yönelik sosyal ve kültürel faktörlere ve bireysel özelliklerine dayanan inançları ve tutumları, infertilite kriziyle başa edebilme yeteneğini etkileyebilir. İnfertil çiftlerin maneviyata yönelme, sosyal izolasyon/geri çekilme, kaçınma, boşanma, çocuksuz bir yaşamı kabul etme ve evlat edinme gibi çeşitli baş etme stratejilerini kullandıkları belirtilmiştir (Yılmaz ve Şahin, 2020). Yapılan bir çalışmada, çiftlerin infertilitede kaçınma, hedef değiştirme, kendine odaklanma, kendini suçlama gibi baş etme yöntemlerini kullandıkları tespit edilmiştir (Yazdani ve ark., 2016). Bu çalışmada, hem kadınlarda hem de erkeklerde infertiliteye karşı olumsuz tutum, daha fazla kendini suçlama ve kendine odaklanma ile ilişkilendirilmiştir. Olumsuz tutumların etkili olmayan baş etme yöntemlerinin kullanılması ile ilişkili olduğu görülmüştür (Yazdani ve ark., 2016). Sonuç olarak, infertil çiftlerin duygusal ve psikososyal profesyonel hizmetlere, çift merkezli müdahalelere ve hasta merkezli yaklaşımlara ihtiyaç duydukları belirtilmiştir (Jafarzadeh-Kenarsari ve ark., 2015; Casu ve ark., 2019). İnfertil bireylerin/çiftlerin ihtiyaçlarının ve sorunlarının çeşitliliği nedeniyle, infertil bireylerin/çiftlerin ihtiyaçlarının tıbbi tedavileri ile birlikte düzenli olarak belirlenmesi ve ele alınması gerekmektedir (Zargham-Boroujeni ve ark., 2014).

İnfertilite tanısı, tedavi süreci ve tekrarlayan başarısız tedavi sonuçları çiftleri sosyal, psikolojik, entelektüel ve ekonomik olarak birçok yönden olumsuz etkilemektedir. Bu sorunlar etkili baş etme yöntemlerinin kullanımını ve psikolojik/sosyal yönden uyumu güçleştirmektedir. Bireylerin uyum düzeylerini arttırmak ve yaşam kalitelerini arttırabilmek amacıyla psikososyal destek sistemleri oluşturularak çiftlerin desteklenmesi gerekmektedir.

2.10. İnfertilite Sürecinde Fertiliteye Uyum

İnfertilitede fertiliteye uyum, fertilitedeki mevcut sorunlara rağmen, bireylerin bilişsel, duygusal ve davranışsal durumlarını dengede tutabilme ve yaşamlarının diğer yönlerinden yararlanabileceklerini düşünebilmeleridir. Uyumun sağlanması ile yaşam kalitesini düşüren, sosyal izolasyona ve birçok psikolojik bozuklukların gelişmesine neden olan kriz durumunun doğru bir şekilde yönetilebilmesi sağlanır (Gameiro ve Finnigan, 2017). Bu uyum süreci aynı zamanda, bireylerin bir çocuğa sahip olup olamama olasılıklarını düşünüp değerlendirdikleri bilişsel bir süreçtir (Glover ve ark., 1999).

Çiftlerde infertilite tanısına uyum ile anksiyete, depresyon ve stres arasındaki ilişkiyi inceleyen bir çalışmada; infertil kadınlardaki nevrotik durumun genellikle infertilitenin neden olduğu stres ile ilişkili olduğu, depresyonun ise daha çok sosyal ve seksüel sorunlar ile ilişkili olduğu görülmüştür (Lopes ve Leal, 2012). Sosyal açıdan ve ebeveyn olma ihtiyacı hissetme yönünden fertiliteye uyum sorunlarının meydana geldiği tespit edilmiştir (Lopes ve Leal, 2012). Erkeklerde benlik saygısı ile infertilitenin neden olduğu stres durumu arasında ilişki olmadığı, ancak benlik ile seksüel ve ilişkisel yönlerin birbirini etkilediği görülmüştür. Erkeklerde fertiliteye uyum sorununun, ebeveyn olma ihtiyacı ile ilişkili olduğu saptanmıştır (Lopes ve Leal, 2012). Fertiliteye uyum ile ilgili yapılan başka bir çalışmada da; kadın ve erkeklerde fertiliteye uyum ile depresyon düzeyleri arasında pozitif ve anlamlı ölçüde bir ilişki bulunduğu görülmüştür (Torabi ve ark., 2019). İnfertil çiftlerde fertiliteye uyum düzeyleri ve fertiliteye uyumu etkileyen faktörlerin incelendiği bir çalışmada; kadınların fertiliteye uyumlarının erkeklerden yüksek olduğu ancak arada anlamlı bir ilişki bulunmadığı belirlenmiştir. Ayrıca kadınlarda hormon tedavisi kullanımının ve daha önceki evlilikten çocuk sahibi olmanın, kadınlarda ve eşlerinde fertiliteye uyumda anlamlı bir etkisinin olduğu; mevcut tedavi, tedavi maliyeti, aylık gelir,

Çalışma durumu, IUI, IVF, infertilite nedeni, eğitim düzeyi ve yaşı gibi değişkenlerin ise fertiliteye uyumda anlamlı bir etkisinin olmadığı görülmüştür (Er, 2019). Kadınlarda psikolojik uyum, infertiliteye yönelik olan tedavileri kabul etme ve tedavi sırasındaki tutumlarında önemli ölçüde etkilidir (Glover ve ark., 1999). Ayrıca yapılan bir çalışmada kadınların uyumları arttıkça, öz-yeterliklerinin de arttığı saptanmıştır (Durgun-Ozan ve Duman, 2018). İnfertilitenin neden olduğu sorunların evlilik memnuniyeti üzerine etkisinin incelendiği bir başka çalışmada ise fertiliteye uyumun evlilik memnuniyetini genel anlamda etkilemediği görülmüştür (Ferreira ve ark., 2015). Türkiye’de yapılan bir çalışmada infertilite tanısı alan kadınların, fertiliteye uyum düzeylerinin düşük olduğu ve sağlık profesyonellerinin bu konuda infertil çiftlerin uyum düzeylerinin değerlendirilmesi ve uyum sorunlarına yönelik gerekli müdahalelerin yapılması gerektiği belirtilmiştir (Bilgiç ve ark., 2016). Türkiye’de yapılan başka bir çalışmada ise; primer infertilite tanısı almış kadınların fertiliteye uyumlarının yaşam kalitesine olan etkisi değerlendirilmiştir. Araştırma sonucunda kadınların fertiliteye uyum düzeyleri arttıkça yaşam kalitelerinin de arttığı, ayrıca kadın faktör infertilitesi bulunan, şehirde yaşayan, tanışarak evlenen, eğitim seviyesi ve gelir düzeyi yüksek olan kadınların fertiliteye uyum düzeylerinin ve yaşam kalitelerinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Özel-Hatipoğlu, 2019).

2.11. Fertiliteye Uyum ve İnfertil Çifte Hemşirelik Yaklaşımı

İnfertilitenin psikososyal ve psikoseksüel açıdan önemli etkileri bulunmaktadır. Bireylerin stresle baş etme mekanizmaları geliştirerek psikolojik yükünü hafifletmek, sosyal izolasyonu önlemek, kriz yönetimini sağlamak, anksiyete ve depresyon düzeylerini azaltmak ve tedavi sonuçlarını iyileştirmek için bireylere özel danışmanlık hizmetinin sağlanması önem taşımaktadır (Aşçı ve Kızılkaya-Beji, 2012; Güngör ve Kızılkaya-Beji, 2015).

İnfertilite hemşireliği hemşireliğin özelleşmiş bir alanıdır. Bu alanda çalışan hemşirelerin şefkatli, bilgili ve araştırmacı olmaları ve infertil bireylere hemşirelik bakımı sunarken infertilite tedavi sürecini bütüncül bir yaklaşımla ele almaları gerekmektedir (RCN, 2020). İnfertilitenin tanı ve tedavi sürecinde multidisipliner bir ekip içinde yer alan infertilite hemşiresi bireyleri değerlendirerek anamnez alma, tanı ve tedavi süreci ile ilgili bireyleri bilgilendirme, tedavi prosedürlerine yönelik eğitim ve danışmanlık hizmeti verme, komplikasyonları gözlemleme, hastanın haklarını

savunma, araştırma yapma ve ekip içerisinde iletişim ve işleyişi sağlama gibi birçok sorumluluğa sahiptir (Güngör ve Kızılkaya-Beji, 2015; Kavlak, 2015). Bu noktada infertilite hemşiresinin temel rollerinin hasta eğitimi, danışmanlık, araştırma, koordinatör ve yönetici, hasta hakkı savunucusu ve klinik uygulama olduğu belirtilmektedir (Avellino ve ark., 2019). Ayrıca yurt dışında infertilite hemşirelerinin, tedavi süresinde transvajinal/abdominal ultrasonografi (USG) ile over foliküllerinin gelişimini izleme, gebelik taramaları yapma, embriyo sayısını tespit etme ve fetal kalp atımlarının varlığını doğrulama gibi klinik anlamda başka rollere de sahip olduğu belirtilmektedir. USG değerlendirmesi için hemşirelerin devamlı güncellenen özel bir eğitimden geçmeleri gerektiği ifade edilmektedir (Breidahl, 2005).

İnfertilite hemşiresi bireyleri görüşmeye çift olarak çağırılmalı ve öncelikle stres düzeylerini belirlemeli, depresyon ve anksiyete gibi psikolojik sorunlara yönelik değerlendirme yapmalıdır (Aşçı ve Kızılkaya-Beji, 2012; Şen ve ark., 2014; Yılmaz ve Yeşiltepe-Oskay, 2015). Psikolojik değerlendirmenin sonucunda gerekli ise bireyler psikiyatri hemşiresi ve/veya psikiyatri alanında başka bir uzmana yönlendirilmelidir (Dilek ve Kızılkaya-Beji, 2012). İnfertilite tedavisi gören çiftlerin duygusal tepkileri ve hemşirenin rolleri ile ilgili algıları üzerine yapılan bir çalışmada; kadın ve erkeklerde anksiyete, depresyon ve libido da azalma duygusal sorunların olduğu, erkeklerin kadınlardan daha fazla endişe yaşadıkları görülmüştür. Başarılı tedavi sonucuna sahip bireylerin hemşirelerin rollerine yönelik, “temel hemşirelik prosedürünü gerçekleştiren”, “iletişim kuran”, “araştırma yapan”, “tedavi prosedürü hakkında bilgi veren”, “dinleyen”, “teşvik eden”, “empatik bir şekilde duygusal destek sağlayan” gibi pozitif algılarının olduğu saptanmıştır (Omu ve Omu, 2010).

Tanı ve tedavi süreci ile ilgili bireylerin bilgi eksikliklerinin giderilmesine, çift uyumlarının, psikosozal sorunlarının ve sosyal destek sistemlerinin sorgulanmasına dikkat edilmelidir (Aşçı ve Kızılkaya-Beji, 2012). Yapılan bir çalışmada sosyal desteğin varlığının hem kadınların hem de erkeklerin infertiliteye uyumlarını olumlu yönde etkilediği belirtilmiştir (Kroemeke ve Kubicka, 2018). İnfertil kadınlarla yapılan bir başka çalışmada da sosyal destek düzeyi ile umutsuzluğun negatif yönde ilişkili olduğu belirtilmiş ve infertilite tedavisi gören kadınlarda sosyal desteğin kalitesi ve düzeylerinin iyileştirilebilmesi için sağlık profesyonellerinin bu konuda

farkındalıklarının arttırılması gerektiği vurgulanmıştır (Yağmur ve Oltuluoğlu, 2012). İlk değerlendirmenin ardından ayrıntılı bir şekilde anamnez alınması ve risk faktörlerinin tespit edilmesi gerekmektedir (Şahin, 2012; Kavlak, 2015). Ek olarak bireylerin çift uyumu ve cinsel fonksiyonlarının değerlendirilmesi ve gerek duyulduğu takdirde uygun kaynaklara yönlendirilmeleri önemlidir (Aşçı ve Kızılkaya-Beji, 2012; Şahin, 2012; Egelioğlu-Cetişli ve ark., 2014). Cinsel fonksiyon bozuklukları nedeniyle bireylerin infertilite tedavi sürecine uyumlarının ve tedavi başarılarının olumsuz etkilenebildiği belirtilmektedir (Berger ve ark., 2016; Lotti ve Maggi, 2018). Cinsel yaşamdaki sorunlar çiftlerin evlilik yaşamlarını da olumsuz yönde etkilemektedir (Masoumi ve ark., 2016). Bu sebeple çiftlerle görüşme sırasında eş ilişkileri, birbirlerine zaman ayırıp ayırmadıkları, infertilite sorununun cinsel yaşamları ve eş ilişkilerine etkileri dikkatli bir şekilde ele alınmalıdır (Aydın ve Kızılkaya-Beji, 2013; Büyükkayacı-Duman ve ark., 2015). Çiftlerin birbirlerine düşüncelerini ve hissettiklerini aktarmalarının sağlanması sağlıklı bir iletişim ve uyumun sağlanabilmesi için önem taşımaktadır (Şen ve ark., 2014). Ayrıca bu süreçte stres de önemli bir sorundur. İnfertilite hemşiresi çiftler ile görüşme yaparken bu süreçte karşılaşılabilecek stres faktörleri konusunda bireylerde farkındalık oluşturmali, bireylerin stresle baş etme yöntemlerini değerlendirmeli ve bireylere stresle baş etme yöntemlerinin seçiminde yardımcı olmalıdır (Aşçı ve Kızılkaya-Beji, 2012).

3. GEREÇ ve YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Türü

Bu çalışma tanımlayıcı ve kesitsel tipte bir çalışmadır.

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Araştırma Haziran 2019-Ocak 2021 tarihleri arasında yürütülmüş olup araştırmanın verileri Ekim 2019-Haziran 2020 tarihleri arasında Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Tüp Bebek Merkezi'nden toplanmıştır.

3.3. Araştırmanın Evreni

Son bir yıl içinde Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Tüp Bebek Merkezi'ne başvuran yaklaşık 850 hasta araştırmanın evrenini oluşturmuştur. Merkeze başvuran çiftlerin büyük çoğunluğunu, lise ve üzeri eğitim almış, gelir durumu orta ve iyi olan, Antalya ili ve ilçelerinde yaşayan bireyler oluşturmaktadır.

3.4. Araştırmanın Örneklemi

Örneklem hesabının yapılmasında Jungwirth ve ark. (2018) yaptığı çalışmadaki dünya genelindeki infertilite sıklığı ile ilgili veriler kullanılmıştır. Örneklem hesaplamasında;

$$n = [DEFF * Np(1-p)] / [(d^2 / Z^2_{1-\alpha/2} * (N-1) + p * (1-p))]$$
 formülü kullanılmıştır.

N: Evren büyüklüğü (Son bir yıl içinde 850 hasta)

n: Örneklem büyüklüğü

p: İlgilenilen olayın görülme sıklığı (0.15)

d: Tip hata oranı (α) (0.05)

DEFF: Tasarım efekti (design effect) (1)

Örneklem hesabı sonucunda 80 çift hesaplanmıştır. Kayıp veri olma olasılığı nedeniyle 100 çiftten veri toplanmıştır. Veri kaybı olmamıştır.

3.5. Araştırmaya Dâhil Etme Kriterleri

Örnekleme Dâhil Etme Kriterleri:

- Araştırmaya katılmaya gönüllü olma
- Çiftlerden kadın ve/veya erkeğin primer infertil olması
- Çiftlerin her ikisinin de birinci evliliklerinin olması

- Tedavi sürecinde olma
- Türkçe anlayabilme, konuşabilme
- Psikiyatrik herhangi bir bozukluğu bulunmama

3.6. Verilerin Toplanması

Araştırmanın verileri etik kurul ve kurum izni alındıktan sonra araştırmacı tarafından toplanmıştır. Verilerin toplanmasında “Kişisel Bilgi Formu (Ek-1)” ve “Fertilite Uyum Ölçeği (Ek-2)” kullanılmıştır. Birlikte gelen çiftlerle bekleme salonunda görüşülüp araştırmanın amacı açıklanmış ve araştırmaya katılmayı kabul edenlerden anket formu doldurmaları istenmiştir. Hastaların büyük çoğunluğu ortam koşulları, zamanlarının kısıtlı olması gibi nedenlere bağlı olarak araştırmaya katılmayı kabul etmemiştir. Merkeze genellikle kadınlar geldiği için kadınlara anket formları zarf içerisinde verilerek eşinin evde doldurması istenmiştir. Formlarını zarf ile getiren kadınlar, zarfları merkezde çalışan hemşirelere teslim etmişlerdir. Formun doldurulması ortalama 10 dakika sürmüştür.

3.7. Veri Toplama Araçları

3.7.1. Kişisel Bilgi Formu

Literatür bilgileri doğrultusunda araştırmacı tarafından hazırlanan kişisel bilgi formu (Glover ve ark., 1999; Durgun-Ozan ve Duman, 2018; Golmakani ve ark., 2019); yaş, cinsiyet, eğitim durumu, çalışma durumu, gelir durumu, sosyal güvence, ikamet edilen yer, infertilite süresi, infertilite tedavi süresi, uygulanan tedaviler, infertilite tedavi sayıları ve mevcut tedavi türünü içeren toplam 13 sorudan oluşmaktadır.

3.7.2. Fertilite Uyum Ölçeği

Fertilite Uyum Ölçeği Glover ve ark. (1999) tarafından infertilitede psikolojik uyumun ölçümünü standardize etmek amacı ile geliştirilmiştir. Fertilite Uyum Ölçeği öğeleri, bireylerin çocuklu ve çocuksuz yaşam olasılığını ne ölçüde düşündüklerini veya kabul ettiklerini gösteren bir göstergeyi değerlendirmek için tasarlanmıştır. Ölçeğin orijinali 12 maddeden oluşan altılı likert tipi bir ölçektir. Ölçeğin Cronbach α kat sayısı 0.85 olarak saptanmıştır (Glover ve ark., 1999). Ölçeğin Türkçe geçerlik-güvenirlik çalışması Arslan ve Okumuş (2016) tarafından yapılmıştır. Türkçe-FEYÖ (T-FEYÖ), dörtlü likert tipinde, 1 (Bana hiç uymuyor) ila 4 (Bana tamamen uyuyor) arasında derecelendirmesi olan, 10 maddelik bir ölçektir. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 10, en yüksek puan 40'tır. Maddeler pozitif ve negatif ifadeler açısından yanıtları

etkilememek adına dengelenmiştir. Pozitif maddeler ters skordur. Toplam skor bireysel maddeler üzerinden skorlanarak elde edilir. Yüksek puan, yetersiz uyumun göstergesi olarak düşünülür. Türkçe ölçeğin Cronbach α kat sayısı 0.81'dir. T-FEYÖ'nün iki alt boyutu bulunmaktadır. Birinci alt boyut "çocuk sahibi olmaya sıkışıp kalma" dır ve Cronbach α kat sayısı 0.80 (Madde 2, 3, 5, 6 ve 9)'dir. İkinci alt boyut "çocuksuz bir hayatı kabul etme" dir ve Cronbach α kat sayısı 0.71 (Madde 1, 4, 7, 8 ve 10)'dir (Arslan ve Okumuş, 2016). Bu çalışmada ölçeğin toplam Cronbach α kat sayısı 0.76, birinci alt boyut Cronbach α kat sayısı 0.75 ve ikinci alt boyut Cronbach α kat sayısı 0.62 olarak bulunmuştur.

3.8. Verilerin Analizi

Araştırmada toplanan veriler SPSS 25.0 paket programında değerlendirilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde; sayı, yüzde, aritmetik ortalama, minimum, maksimum, standart sapma, Cronbach α kat sayısı hesaplanmıştır. Kolmogorow Smirnov ve Shapiro Wilk normallik testleri uygulanarak normal dağılım göstermeyen değişkenler için Mann-Whitney U Testi, Kruskal Wallis Testi ve Spearman Korelasyon Testi, normal dağılım gösteren değişkenler için Bağımsız Örneklem t Testi (t) ve Pearson Korelasyon Testi kullanılmıştır. Elde edilen bulgular %95 güven aralığında ve %5 anlamlılık düzeyinde değerlendirilmiştir.

3.9. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmanın tek merkezli olarak yürütülmesi ve çiftler ile görüşme yapmak için uygun çevrenin olmaması nedeniyle çiftlerin bulundukları ortamın önemli bir stres faktörü olması araştırmadaki sınırlılıklardır. Pandemi nedeniyle Nisan-Haziran 2020 tarihleri arasında veri toplamaya ara verilmesi araştırmanın diğer bir sınırlılığıdır. Araştırma sonuçları sadece bu çalışmaya katılan çiftler için genellenebilir.

3.10. Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmada Türkçe Fertilité Uyum Ölçeği (T-FEYÖ)'ni kullanmak için ölçek sahipleri Arslan ve Okumuş'tan elektronik posta yoluyla ölçek kullanımı için izin alınmıştır (Ek-3). Araştırma için Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan etik onay (Ek-4), araştırmanın yapılacağı kurumdan yazılı izin (Ek-5) alınmıştır. Ayrıca araştırmacı tarafından, katılımcıya araştırma ile ilgili gerekli bilgilendirmeler yapılarak bilgilendirilmiş onam formu ile ve sözlü olarak onamları alınmıştır (Ek-6).

4. BULGULAR

4.1. Katılımcıların Tanımlayıcı Özellikleri

Kadınların ve erkeklerin sosyodemografik özellikleri Tablo 4.1.1’de, infertilite özellikleri ise Tablo 4.1.2’de yer almaktadır.

Tablo 4.1.1. Çiftlerin sosyodemografik özelliklerinin dağılımı (n= 200)

Demografik Özellikler	Kadın (n=100)		Erkek (n=100)	
	n	%	n	%
Yaş				
18-24	8	8.0	0	0.0
25-34	61	61.0	55	55.0
35 yaş ve üzeri	31	31.0	45	45.0
X±SS (Min-Maks)	31.80±5.41 (22-44)		34.24±5.59 (25-50)	
Eğitim Durumu				
İlköğretim	18	18.0	20	20.0
Ortaöğretim	35	35.0	38	38.0
Lisans	47	47.0	42	42.0
Çalışma Durumu				
Çalışıyor	58	58.0	98	98.0
Çalışmıyor	42	42.0	2	2.0
Gelir Durumu				
Gelir giderden az	18	18.0	18	18.0
Gelir gidere eşit	51	51.0	51	51.0
Gelir giderden fazla	31	31.0	31	31.0
Sosyal Güvence				
Var	97	97.0	97	97.0
Yok	3	3.0	3	3.0
Yaşanılan Yer				
İl	71	71.0	71	71.0
İlçe	29	29.0	29	29.0

Tablo 4.1.1’de katılımcıların sosyodemografik özelliklerinin dağılımı incelendiğinde; kadın katılımcıların %47’si lisans mezunudur ve %58’i çalışmaktadır. Erkeklerin %42’si lisans mezunudur ve %98’i çalışmaktadır. Kadınların yaş ortalaması 31.80±5.41, eşlerin yaş ortalaması 34.24±5.59’dur. Çiftlerin %97’sinin sosyal güvencesi bulunmaktadır ve %51’inin gelir durumu gidere eşittir. Yaşanılan yere göre bakıldığında, çiftlerin %71’i ilde yaşamaktadır.

Tablo 4.1.2. Çiftlerin infertilite özelliklerinin dağılımı (n= 100)

İnfertilite Özellikleri	Çiftler (n=100)	
	n	%
İnfertilite Nedeni		
Kadın	34	34.0
Erkek	13	13.0
Her ikisi	19	19.0
Nedeni belli değil	34	34.0
İnfertilite Süresi		
3 yıldan daha az	50	50.0
3-6 yıl arası	35	35.0
6 yıldan fazla	15	15.0
İnfertilite Tedavi Süresi		
2 yıldan daha az	54	54.0
2-4 yıl arası	35	35.0
4 yıldan fazla	11	11.0
Geçmiş Tedavi Öyküsü		
IUI	27	27.0
IVF	52	52.0
IUI ve IVF	21	21.0
Mevcut Tedavi Prosedürü		
IUI	28	28.0
IVF	72	72.0
Uygulanan Toplam İnfertilite Tedavisi Sayısı		
1	37	37.0
2	18	18.0
3	23	23.0
4 ve üzeri	22	22.0
Toplam Tedavi Türü Sayıları	X±SS* (Min-Maks)	
İlaç tedavisi	2.51±1.46 (1-6)	
IUI tedavisi	2.23±1.13 (1-5)	
IVF tedavisi	1.77±.993 (1-5)	
Cerrahi tedavi		
<i>Kadın</i>	1.18±.393 (1-2)	
<i>Erkek</i>	1.00±.000 (1-1)	

Tablo 4.1.2’de çiftlerin infertilite özelliklerinin dağılımı incelendiğinde; infertilite nedenlerinde çoğunlukla kadın infertilitesi (%34) ve bilinmeyen nedenlerden kaynaklanan infertilite (%34) yer almaktadır. İnfertilite süreleri incelendiğinde; çiftlerin %50’sinin üç yıldan daha kısa süredir infertilite sorunu yaşadıkları ve %54’ünün iki yıldan daha kısa süredir infertilite tedavisi gördüklerini tespit edilmiştir.

Geçmiş tedavi öyküleri incelendiğinde; çiftlerin %27'si IUI, %52'si IVF ve %21'i hem IUI hem de IVF tedavilerini deneyimlemişlerdir. Mevcut tedavi prosedürü, çiftlerin %72'sinde IVF'dir. Bugüne kadar yapılan toplam tedavi sayısı ise çiftlerin %37'sinde birdir. Bugüne kadar alınan tedavi sayılarının ortalaması incelendiğinde; ilaç tedavisinde 2.51 ± 1.46 , IUI tedavisinde 2.23 ± 1.13 ve IVF tedavisinde ise 1.77 ± 0.99 'dur. İnfertiliteye yönelik cerrahi tedavi ortalamaları kadınlarda $1.18 \pm .393$, erkeklerde $1.00 \pm .000$ 'dır.



4.2. Fertilite Uyum Ölçeği ve Uyum Etkileyen Faktörlerle İlgili Veriler

Tablo 4.2.1. Çiftlerin Fertilite Uyum Ölçeği (T-FEYÖ) ve ölçeğin alt boyutlarından aldıkları puan ortalamaları

	Kadın		Erkek		Toplam	
	Min-Maks	Ort±SS	Min-Maks	Ort±SS	Min-Maks	Ort±SS
T-FEYÖ	10.00-39.00	24.85±5.98	11.00-37.00	23.45±5.30	10.00-39.00	24.15±5.68
T-FEYÖ Alt Boyutlar						
Çocuk sahibi olmaya sıkışıp kalma	5.00-20.00	12.28±3.98	5.00-20.00	11.24±3.35	5.00-20.00	11.76±3.71
Çocuksuz bir hayatı kabul etme	5.00-19.00	12.57±3.04	5.00-20.00	12.21±3.08	5.00-20.00	12.39±3.06

Tablo 4.2.1’de kadınların ölçek puan ortalaması 24.85±5.98, ölçeğin “çocuk sahibi olmaya sıkışıp kalma” alt boyut puan ortalaması 12.28±3.98 ve ölçeğin “çocuksuz bir hayatı kabul etme” alt boyut puan ortalaması 12.57±3.04’dür. Erkeklerin ölçek puan ortalaması 23.45±5.30, ölçeğin “çocuk sahibi olmaya sıkışıp kalma” alt boyut puan ortalaması 11.24±3.35 ve ölçeğin “çocuksuz bir hayatı kabul etme” alt boyut puan ortalaması 12.21±3.08’dir. Katılımcıların ölçekten aldıkları puan ortalamaları ve “çocuk sahibi olmaya sıkışıp kalma” ve “çocuksuz bir hayatı kabul etme” alt boyut puan ortalamaları sırasıyla, 24.15±5.68, 11.76±3.71 ve 12.39±3.06’dır.

Tablo 4.2.2. Cinsiyete göre Fertilite Uyum Ölçeği (T-FEYÖ) ve ölçeğin alt boyutlarının toplam puan ortalamaları

	Fertilite Uyum Ölçeği (T-FEYÖ)		
	Çocuk sahibi olmaya	Çocuksuz bir hayatı	Toplam
	sıkışıp kalma	kabul etme	
	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS
Cinsiyet			
Kadın	12.28±3.98	12.57±3.04	24.85±5.98
Erkek	11.24±3.35	12.21±3.08	23.45±5.30
Test değeri	t= 1.996	t= .830	t= 1.750
p değeri	p= .047*	p= .408	p= .082

*p<0.05 t: Bağımsız Örneklem t Testi

Tablo 4.2.2’de cinsiyete göre Fertilite Uyum Ölçeği (T-FEYÖ) ve ölçeğin alt boyutlarından alınan puan ortalamaları arasındaki farkı değerlendirmek için Bağımsız Örneklem t Testi (t) uygulanmıştır. Yapılan analiz sonucunda, katılımcıların cinsiyetlerine göre T-FEYÖ ve “çocuksuz bir hayatı kabul etme” alt boyutundan almış oldukları puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır [sırasıyla (t= 1.750, p= .082), (t= .830, p= .408)]. Ölçeğin “çocuk sahibi olmaya sıkışıp kalma” alt boyutu ile cinsiyet arasında ise anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir (t= 1.996, p= .047). Kadınların “çocuk sahibi olmaya sıkışıp kalma” alt boyutundan almış oldukları puan ortalamaları daha yüksektir.

Tablo 4.2.3. Kadın ve erkeklerin Fertilité Uyum Ölçeği (T-FEYÖ) ve ölçeğin alt boyutlarından aldıkları puanlar arasındaki ilişki (n= 200)

		KADIN		
		T-FEYÖ	Ölçek alt boyut-1	Ölçek alt boyut-2
ERKEK	T-FEYÖ	r	.658	.476
		p	.000*	.000*
	Ölçek alt boyut-1	r	.476	.212
		p	.000*	.034**
	Ölçek alt boyut-2	r	.614	.587
		p	.000*	.000*

*p<0.01 **p<0.05

Tablo 4.2.3’de kadın ve erkeklerin Fertilité Uyum Ölçeği (T-FEYÖ) ve ölçeğin alt boyutlarından aldıkları puanlar arasındaki ilişkiyi test etmek amacıyla Pearson korelasyon analizi uygulanmıştır. Analiz sonucuna göre kadın ve erkeklerin T-FEYÖ’den aldıkları puanlar arasında orta derecede ve pozitif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir (r= .658, p= .000). Ölçeğin ‘‘çocuk sahibi olmaya sıkışıp kalma’’ alt boyutundan almış oldukları puanlar arasında orta derecede ve pozitif yönlü anlamlı bir ilişki bulunmaktadır (r= .553, p= .000). Benzer şekilde ölçeğin ‘‘çocuksuz bir hayatı kabul etme’’ alt boyutundan alınan puan ortalamaları arasında da orta derecede ve pozitif yönlü anlamlı bir ilişki mevcuttur (r= .587, p= .000). Kadın ve erkeklerin ölçek ve alt boyutlarından almış oldukları puan ortalamaları arasında pozitif yönlü bir ilişkinin bulunduğu görülmektedir.

Tablo 4.2.4. Kadınların sosyodemografik özelliklerine göre Fertilite Uyum Ölçeği (T-FEYÖ) ve ölçeğin alt boyutlarının puan medyanlarının karşılaştırılması (n= 100)

Fertilite Uyum Ölçeği (T-FEYÖ)							
		Çocuk sahibi olmaya sıkışıp kalma		Çocuksuz bir hayatı kabul etme		Toplam	
	n	Min-Maks	Medyan	Min-Maks	Medyan	Min-Maks	Medyan
Yaş							
18-24 yaş	8	11.00-19.00	12.50	9.00-16.00	13.00	21.00-34.00	27.00
25-34 yaş	61	5.00-20.00	11.00	5.00-18.00	13.00	13.00-37.00	25.00
35 yaş ve üzeri	31	5.00-20.00	12.00	5.00-19.00	13.00	10.00-39.00	26.00
Test değeri		KW= 2.573		KW= .035		KW= 1.447	
p		p= .276		p= .983		p= .485	
Eğitim Durumu							
İlköğretim	18	6.00-20.00	14.00	5.00-19.00	13.00	16.00-39.00	27.00
Ortaöğretim	35	5.00-20.00	12.00	6.00-18.00	13.00	13.00-38.00	25.00
Lisans	47	5.00-19.00	11.00	5.00-18.00	13.00	10.00-37.00	25.00
Test değeri		KW= 4.657		KW= 2.378		KW= 3.933	
p		p= .097		p= .304		p= .140	
Çalışma Durumu							
Çalışıyor	58	5.00-20.00	11.00	5.00-18.00	13.00	10.00-38.00	25.00
Çalışmıyor	42	6.00-20.00	13.00	6.00-19.00	13.00	13.00-39.00	26.00
Test değeri		U= 981.000		U= 1003.500		U= 979.000	
p		p= .097		p= .132		p= .095	
Gelir Durumu							
Gelir giderden az (1)	18	11.00-20.00	16.50	5.00-19.00	15.50	16.00-39.00	29.00
Gelir gidere eşit (2)	51	5.00-19.00	12.00	5.00-18.00	13.00	10.00-37.00	24.00
Gelir giderden fazla (3)	31	5.00-19.00	11.00	6.00-17.00	13.00	14.00-34.00	23.00
Test değeri		KW= 15.545		KW= 8.915		KW= 15.927	
P		p= .000*		p= .012*		p= .000*	
Post Hoc/Bonferroni		1>2, 1>3		1>2, 1>3		1>2, 1>3	
Sosyal Güvence							
Var	97	5.00-20.00	12.00	5.00-19.00	13.00	10.00-39.00	25.00
Yok	3	11.00-16.00	12.00	13.00-17.00	13.00	25.00-29.00	28.00
Test değeri		U= 126.500		U= 98.000		U= 98.000	
p		p= .700		p= .334		p= .336	
Yaşanılan Yer							
İl	71	5.00-20.00	12.00	5.00-19.00	13.00	10.00-39.00	25.00
İlçe	29	19.00-20.00	19.50	16.00-17.00	16.50	35.00-37.00	36.00
Test değeri		U= 982.000		U= 988.500		U= 1008.500	
p		p= .717		p= .754		p= .873	

*p<0.01 U: Mann-Whitney U Testi KW: Kruskal Wallis Testi

Tablo 4.2.4’de kadınlarda yaş, eğitim durumu, çalışma durumu, gelir durumu, sosyal güvence ve yaşanılan yer ile Fertilité Uyum Ölçeği (T-FEYÖ) ve ölçeğin alt boyutlarından alınan puan medyanları arasındaki farkı değerlendirmek için Mann-Whitney U Testi (U) ve Kruskal Wallis Testi (KW) uygulanmıştır. Yapılan analizlerin sonucunda; kadınlarda yaş, eğitim durumu, çalışma durumu, sosyal güvence ve yaşanılan yer ile ölçek ve alt boyutlarından alınan puan medyanları arasında anlamlı bir fark saptanamamıştır ($p>0.05$). Gelir durumu ile ölçek ve ölçeğin alt boyutlarının puan medyanları arasında anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir. Farka neden olan grubu Post Hoc testi ile bulmak için nonparametrik testler için düzeltilmiş Bonferroni uygulanmıştır. Geliri giderden az olan kadınların ölçek ve ölçeğin alt boyutlarından aldıkları puan medyanları geliri gidere eşit olan ve geliri giderden fazla olan kadınlara kıyasla daha yüksektir [sırasıyla, (KW= 15.927, $p= 000$), (KW= 15.545, $p= 000$), (KW= 8.915, $p= 012$)]. Bu durum geliri giderden az olan kadınlarda uyum düzeylerinin daha düşük olduğunu göstermektedir.

Tablo 4.2.5. Kadınların infertilite özelliklerine göre Fertilite Uyum Ölçeği (T-FEYÖ) ve ölçeğin alt boyutlarının puan medyanlarının karşılaştırılması (n= 100)

Fertilite Uyum Ölçeği (T-FEYÖ)							
		Çocuk sahibi olmaya sıkışıp kalma		Çocuksuz bir hayatı kabul etme		Toplam	
	n	Min-Maks	Medyan	Min-Maks	Medyan	Min-Maks	Medyan
İnfertilite Nedeni							
Kadın	34	6.00-19.00	13.00	7.00-17.00	13.00	13.00-34.00	26.00
Erkek	13	7.00-14.00	10.00	6.00-16.00	12.00	18.00-29.00	23.00
Her ikisi	19	5.00-20.00	11.00	5.00-18.00	13.00	10.00-37.00	25.00
Nedeni belli değil	34	5.00-20.00	12.00	5.00-19.00	13.00	15.00-39.00	26.00
Test değeri		KW= 4.624		KW= .502		KW= 3.253	
p		p= .201		p= .918		p= .354	
İnfertilite Süresi							
3 yıldan daha az	50	5.00-20.00	12.00	5.00-19.00	13.00	10.00-39.00	24.50
3-6 yıl arası	35	5.00-20.00	13.00	5.00-18.00	13.00	15.00-38.00	26.00
6 yıldan fazla	15	6.00-20.00	11.00	8.00-18.00	15.00	17.00-37.00	26.00
Test değeri		KW= 1.347		KW= 1.655		KW= 1.270	
p		p= .510		p= .437		p= .530	
İnfertilite Tedavi Süresi							
2 yıldan az	54	5.00-20.00	12.00	5.00-18.00	13.00	10.00-37.00	24.00
2-4 yıl arası	35	5.00-20.00	12.00	5.00-19.00	13.00	14.00-39.00	27.00
4 yıldan fazla	11	6.00-20.00	13.00	8.00-18.00	12.00	18.00-38.00	26.00
Test değeri		KW= .299		KW= 3.362		KW= 1.364	
p		p= .861		p= .186		p= .505	
Mevcut Tedavi Prosedürü							
IUI	28	6.00-20.00	13.50	5.00-17.00	13.00	15.00-36.00	27.00
IVF	72	5.00-20.00	11.50	5.00-19.00	13.00	10.00-39.00	25.00
Test değeri		U= 734.000		U= 985.000		U= 805.000	
P		p= .035*		p= .859		p= .119	
Uygulanan Toplam İnfertilite Tedavi Sayısı							
1 (1)	37	5.00-20.00	12.00	5.00-18.00	12.00	10.00-38.00	25.00
2 (2)	18	6.00-19.00	12.50	6.00-17.00	13.00	15.00-34.00	25.00
3 (3)	23	7.00-20.00	12.00	7.00-19.00	14.00	16.00-39.00	27.00
4 ve üzeri (4)	22	5.00-20.00	11.00	5.00-16.00	13.00	13.00-36.00	24.00
Test değeri		KW= 1.523		KW= 8.454		KW= 4.776	
P		p= .677		p= .038*		p= .189	
Post Hoc/Bonferroni		-		3>1		-	

*p<0.05 U: Mann-Whitney U Testi KW: Kruskal Wallis Testi

Tablo 4.2.5'te kadınlarda infertilite özellikleri ile Fertilite Uyum Ölçeği (T-FEYÖ) ve ölçeğin alt boyutlarından alınan puan medyanları arasındaki farkı değerlendirmek için

Mann-Whitney U Testi (U) ve Kruskal Wallis Testi (KW) uygulanmıştır. Analiz sonucunda infertilite nedeni, infertilite süresi ve infertilite tedavi süresi ile ölçek ve alt boyutlarından alınan puan medyanları arasında anlamlı bir fark saptanamamıştır. Mevcut tedavi prosedürü ile T-FEYÖ'nün "çocuk sahibi olmaya sıkışıp kalma" alt boyutundan aldıkları puan medyanları arasında anlamlı fark olduğu belirlenmiştir ($U=734.000$, $p=.035$). Mevcut tedavi prosedürü IUI olan kadınların "çocuk sahibi olmaya sıkışıp kalma" alt boyutundan aldıkları puan medyanları daha yüksektir. Toplam uygulanan infertilite tedavi sayısı ile "çocuksuz bir hayatı kabul etme" alt boyutundan alınan puan medyanları arasında da anlamlı bir fark bulunmaktadır. Farka neden olan grubu Post Hoc testi ile bulmak için nonparametrik testler için düzeltilmiş Bonferroni uygulanmıştır. Uygulanan toplam infertilite tedavisi sayısı üç olan kadınların ölçeğin "çocuksuz bir hayatı kabul etme" alt boyutundan aldıkları puan medyanları infertilite tedavi sayısı bir olan kadınlardan daha yüksektir ($KW=8.454$, $p=.038$). Mevcut tedavi prosedürü IUI olan kadınlarda ve toplam infertilite tedavi sayısı üç olan kadınlarda puanların yüksek olması uyum düzeylerinin daha düşük olduğunu göstermektedir.

Tablo 4.2.6. Erkeklerin sosyodemografik özelliklerine göre Fertilite Uyum Ölçeği (T-FEYÖ) ve ölçeğin alt boyutlarının puan medyanlarının karşılaştırılması (n= 100)

Fertilite Uyum Ölçeği (T-FEYÖ)							
		Çocuk sahibi olmaya sıkışıp kalma		Çocuksuz bir hayatı kabul etme		Toplam	
	n	Min-Maks	Medyan	Min-Maks	Medyan	Min-Maks	Medyan
Yaş							
25-34 yaş	55	5.00-20.00	11.00	8.00-19.00	12.00	13.00-37.00	24.00
35 yaş ve üzeri	45	5.00-17.00	11.00	5.00-20.00	12.00	11.00-36.00	24.00
Test değeri		U= 1072.000		U= 1171.000		U= 1087.000	
p		p= .249		p= .643		p= .298	
Eğitim Durumu							
İlköğretim	20	5.00-18.00	13.00	7.00-19.00	13.00	15.00-36.00	26.00
Ortaöğretim	38	5.00-18.00	11.00	5.00-16.00	12.00	12.00-30.00	23.00
Lisans	42	5.00-20.00	11.00	6.00-20.00	11.00	11.00-37.00	23.50
Test değeri		KW= .805		KW= 4.756		KW= 2.781	
p		p= .669		p= .093		p= .249	
Çalışma Durumu							
Çalışıyor	98	5.00-20.00	11.00	5.00-20.00	12.00	11.00-37.00	24.00
Çalışmıyor	2	8.00-11.00	9.50	7.00-14.00	10.50	15.00-25.00	20.00
Test değeri		U= 62.000		U= 76.500		U= 64.500	
p		p= .414		p= .615		p= .440	
Gelir Durumu							
Gelir giderden az (1)		8.00-20.00	13.00	8.00-19.00	15.00	17.00-37.00	28.50
Gelir gidere eşit (2)		5.00-18.00	11.00	5.00-20.00	12.00	11.00-32.00	23.00
Gelir giderden fazla (3)		5.00-18.00	9.00	6.00-17.00	10.00	12.00-30.00	20.00
Test değeri		KW= 10.101		KW= 16.854		KW= 16.822	
P		p= .006*		p= .000*		p= .000*	
Post Hoc/Bonferroni		1>3		1>2, 1>3		1>2, 1>3	
Sosyal Güvence							
Var	97	5.00-20.00	11.00	5.00-20.00	12.00	11.00-37.00	23.00
Yok	3	11.00-16.00	15.00	14.00-15.00	14.00	25.00-30.00	30.00
Test değeri		U= 70.000		U= 71.000		U= 51.500	
p		p= .136		p= .142		p= .056	
Yaşanılan Yer							
İl	71	5.00-18.00	10.00	5.00-17.00	12.00	11.00-32.00	23.00
İlçe	29	5.00-20.00	12.00	6.00-20.00	13.00	14.00-37.00	25.00
Test değeri		U= 792.500		U= 870.000		U= 795.000	
p		p= 0.71		p= .223		p= .074	

*p<0.01 U: Mann-Whitney U Testi KW: Kruskal Wallis Testi

Tablo 4.2.6’da erkeklerde yaş, eğitim durumu, çalışma durumu, gelir durumu, sosyal güvence ve yaşanılan yer ile Fertilité Uyum Ölçeği (T-FEYÖ) ve ölçeğin alt boyutlarından alınan puan medyanları arasındaki farkı değerlendirmek için Mann-Whitney U Testi (U) ve Kruskal Wallis Testi (KW) uygulanmıştır. Yapılan analizlerin sonucunda; yaş, eğitim durumu, çalışma durumu, sosyal güvence ve yaşanılan yer ile ölçek ve ölçek alt boyutlarından alınan puan medyanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir. Gelir durumu ile ölçek ve alt boyutlarından alınan puan medyanları arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir. Gelir durumunda farka neden olan grubu bulmak için nonparametrik testler için düzeltilmiş Bonferroni uygulanmıştır. Post Hoc test sonucuna göre; gelir durumu az olan erkelerin ölçek ve alt boyutlarından almış oldukları puan medyanları daha yüksektir [sırasıyla, (KW= 16.822, p= 000), (KW= 10.101, p= 006), (KW= 16.854, p= 000)]. Bu sonuçlar, gelir durumu az olan erkeklerde uyum düzeylerinin daha düşük olduğunu göstermektedir.

Tablo 4.2.7. Erkeklerde infertilite özelliklerine göre Fertilitte Uyum Ölçeği (T-FEYÖ) ve ölçeğin alt boyutlarının puan medyanlarının karşılaştırılması (n= 100)

Fertilite Uyum Ölçeği (T-FEYÖ)							
		Çocuk sahibi olmaya sıkışıp kalma		Çocuksuz bir hayatı kabul etme		Toplam	
	n	Min-Maks	Medyan	Min-Maks	Medyan	Min-Maks	Medyan
İnfertilite Nedeni							
Kadın	34	7.00-13.00	9.00	7.00-20.00	12.00	16.00-29.00	21.00
Erkek	13	5.00-20.00	11.00	6.00-17.00	12.00	13.00-37.00	23.50
Her ikisi	19	5.00-16.00	11.00	6.00-16.00	13.00	11.00-32.00	23.00
Nedeni belli değil	34	5.00-18.00	12.00	5.00-19.00	12.50	14.00-36.00	25.00
Test değeri		KW= 5.668		KW= .358		KW= 2.932	
p		p= .129		p= .949		p= .402	
İnfertilite Süresi							
3 yıldan daha az	50	5.00-18.00	10.00	6.00-20.00	12.00	11.00-36.00	23.50
3-6 yıl arası	35	5.00-18.00	12.00	5.00-17.00	12.00	14.00-30.00	24.00
6 yıldan fazla	15	5.00-20.00	11.00	6.00-19.00	13.00	12.00-37.00	24.00
Test değeri		KW= 1.562		KW= 1.334		KW= .386	
p		p= .458		p= .513		p= .825	
İnfertilite Tedavi Süresi							
2 yıldan az	54	5.00-18.00	10.00	5.00-20.00	12.00	11.00-36.00	23.00
2-4 yıl arası	35	5.00-18.00	12.00	6.00-19.00	13.00	14.00-36.00	25.00
4 yıldan fazla	11	6.00-20.00	12.00	11.00-17.00	14.00	17.00-37.00	24.00
Test değeri		KW= 1.496		KW= 3.577		KW= 2.930	
p		p= .473		p= .167		p= .231	
Mevcut Tedavi Prosedürü							
IUI	28	6.00-18.00	11.50	7.00-20.00	13.00	15.00-30.00	25.50
IVF	72	5.00-20.00	11.00	5.00-19.00	12.00	11.00-37.00	22.50
Test değeri		U= 839.000		U= 738.000		U= 692.000	
P		p= .192		p= .037**		p= .015**	
Uygulanan Toplam İnfertilite Tedavi Sayısı							
1 (1)	37	5.00-18.00	10.00	6.00-20.00	11.00	11.00-36.00	23.00
2 (2)	18	5.00-16.00	11.50	6.00-17.00	13.00	14.00-30.00	25.00
3 (3)	23	8.00-17.00	12.00	5.00-19.00	14.00	15.00-36.00	25.00
4 ve üzeri (4)	22	5.00-20.00	11.50	7.00-17.00	11.00	15.00-37.00	22.50
Test değeri		KW= 3.021		KW= 11.401		KW= 5.905	
P		p= .388		P= .010*		p= .116	
Post Hoc/Bonferroni		-		3>1		-	

*p<0.01 **p<0.05 U: Mann-Whitney U Testi KW: Kruskal Wallis Testi

Tablo 4.2.7’de erkeklerde, infertilite özellikleri ile Fertilitte Uyum Ölçeği (T-FEYÖ) ve ölçeğin alt boyutlarından alınan puan medyanları arasındaki farkı değerlendirmek

için Mann-Whitney U Testi (U) ve Kruskal Wallis Testi (KW) uygulanmıştır. Erkeklerde infertilite nedeni, infertilite süresi ve infertilite tedavi süresi ile ölçek ve alt boyutlarından alınan puan medyanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir ($p>0.05$). Mevcut tedavi prosedürü ve toplam uygulanan infertilite tedavi sayısı ile ölçek ve alt boyutlarından alınan puan medyanları arasında anlamlı bir farklılık olduğu saptanmıştır. Mevcut tedavi prosedürünün IUI olmasının, erkeklerde ölçek ve ölçeğin “çocuksuz bir hayatı kabul etme” alt boyutundan alınan puan medyanlarında artışa neden olduğu belirlenmiştir [sırasıyla ($U= 692.000$, $p= .015$), ($U= 738.000$, $p= .037$)]. Uygulanan toplam infertilite tedavi sayısı üç olan erkeklerin ölçeğin “çocuksuz bir hayatı kabul etme” alt boyutundan aldıkları puan medyanları, toplam tedavi sayısı bir olan erkeklerden daha yüksektir. Bu bulgular, mevcut tedavi prosedürünün IUI olmasının ve tedavi sayısındaki artışın erkeklerde uyum düzeylerinde azalmaya neden olduğunu göstermektedir.

Tablo 4.2.8. Kadınlarda yaş, ilaç tedavi sayısı, IUI, IVF ve cerrahi tedavi sayıları ve ölçekten alınan puanlar arasındaki ilişki

		T-FEYÖ	Ölçek alt boyut-1	Ölçek alt boyut-2
Yaş	r	-.172	-0.139	-.152
	p	.088	.167	.132
İlaç tedavi sayısı	r	.041	-.082	.224
	p	.685	.416	.025**
IUI sayısı	r	.091	-.032	.191
	p	.539	.831	.194
IVF sayısı	r	.280	.197	.301
	p	.016**	.095	.010*
Cerrahi tedavi sayısı	r	.063	.000	-.080
	p	.809	.1000	.761

* $p<0.01$, ** $p<0.05$

Tablo 4.2.8’de kadınların yaş, ilaç tedavi sayısı, IUI, IVF ve cerrahi tedavi sayıları ile ölçek ve ölçek alt boyut toplam puanları arasındaki ilişkiyi test etmek için Spearman korelasyon analizi uygulanmıştır. Analiz sonucuna göre kadın katılımcıların yaş, IUI tedavi sayısı ve cerrahi tedavi sayısı ile ölçek ve ölçek alt boyut puanları arasında

anlamlı bir ilişki olmadığı görülmektedir ($p>0.05$). İlaç tedavi sayısı ile ölçeğin “çocuksuz bir hayatı kabul etme” alt boyutu arasında pozitif yönde ve çok zayıf ($r=.224$, $p=.025$) bir ilişki, IVF tedavi sayısı ile ölçek puanı ve “çocuksuz bir hayatı kabul etme” alt boyutu arasında pozitif yönde ve zayıf bir ilişki bulunmaktadır [sırasıyla, ($r=.280$, $p=.016$), ($r=.301$, $p=.010$)].

Tablo 4.2.9. Erkeklerde yaş, ilaç tedavi sayısı, IUI ve IVF tedavi sayıları ve ölçekten alınan puanlar arasındaki ilişki

		T-FEYÖ	Ölçek alt boyut-1	Ölçek alt boyut-2
Yaş	r	-.048	-0.31	-.036
	p	.637	.763	.719
İlaç tedavi sayısı	r	.122	.032	.247
	p	.225	.749	.013*
IUI sayısı	r	.126	.132	.128
	p	.392	.371	.384
IVF sayısı	r	.328	.267	.291
	p	.005*	.023**	.012**

* $p<0.01$, ** $p<0.05$

Tablo 4.2.9’da erkeklerde yaş, ilaç tedavi sayısı, IUI ve IVF tedavi sayıları ve ölçekten alınan puanlar arasındaki korelasyon analizi sonuçları değerlendirilmiştir. Spearman korelasyon analizine göre toplam alınan IVF tedavi prosedürü sayısı ile erkeklerin ölçekten aldığı puanlar ve ölçeğin alt boyutlarının puanları arasında anlamlı, pozitif yönde ve zayıf bir ilişki olduğu tespit edilmiştir [sırasıyla ($r=.328$, $p=.005$), ($r=.267$, $p=.023$), ($r=.291$, $p=.012$)]. Ayrıca ilaç tedavi sayısı ile “çocuksuz bir hayatı kabul etme” alt boyutu arasında pozitif yönde ve çok zayıf bir ilişki bulunmaktadır ($r=.247$, $p=.013$). Cerrahi tedavi ile diğer değişkenler arasında korelasyon analizi yapabilmek için cerrahi tedavi gören erkeklerde yeterli örneklem sayısı elde edilemediği için ilişki hesaplanamamıştır.

5. TARTIŞMA

Bu çalışmada, infertilite tanısı alan çiftlerde fertiliteye uyum süreci ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır.

İnfertiliteye uyum, bireylerin bilişsel, duygusal ve davranışsal durumlarını dengede tutabilme ve yaşamlarının diğer yönlerinden yararlanabileceklerini düşünebilmeleridir (Gameiro ve Finnigan, 2017). Bu uyum süreci aynı zamanda, bireylerin bir çocuğa sahip olup olamama olasılıklarını düşünüp değerlendirdikleri bilişsel bir süreçtir (Glover ve ark., 1999). Çiftlerin infertilite tanı ve tedavi sürecine uyumunun sağlanması oldukça önemlidir. Çünkü uyum sorunlarının çözülmesi ile çiftlerin sosyal izolasyonlarının önlenebileceği, psikolojik bozukluklarının düzeltilebileceği ve yaşam kalitelerinin iyileştirilebileceği belirtilmektedir (Gameiro ve Finnigan, 2017). Bu doğrultuda, sağlık profesyonellerinin infertil çiftlerin uyum düzeylerini değerlendirmeleri ve uyum sorunlarına yönelik gerekli müdahalelerde bulunmaları gerekmektedir (Bilgiç ve ark., 2016).

Çalışmaya katılan kadınların Fertilitate Uyum Ölçeği (T-FEYÖ)'nden almış oldukları puan ortalaması 24.85 ± 5.98 'dir (Tablo 4.2.1). Kadınların fertilitateye uyumları orta düzeydedir. Golmakani ve ark. (2019)'nın çalışmasında, kadınların ölçek puan ortalamasının 34.1 ± 8.3 olduğu belirlenmiş ve kadınların fertilitateye uyumlarının orta düzeyde olduğu bulunmuştur. Er (2019)'in çalışmasında, kadınların ölçek puan ortalaması 23.34 ± 4.59 olarak bulunmuş ve uyum düzeylerinin yüksek olduğu belirtilmiştir. Özel-Hatipoğlu (2019)'nun çalışmasında, primer infertil kadınların ölçekten aldıkları puan ortalamaları 35.32 ± 7.63 'tür. Primer infertil kadınların fertilitateye uyumlarının düşük olduğu belirlenmiştir. Durgun-Ozan ve Duman (2018)'in çalışmasında ise, kadınların ölçek puan ortalamaları 23.26 ± 5.29 olarak bulunmuş ve kadınların fertilitateye uyumlarının iyi olduğu belirtilmiştir. Türkiye'de yapılan başka bir çalışmada infertilite tanısı alan kadınların ölçek puan ortalamalarının 31.27 ± 7.40 olduğu belirlenmiş ve fertilitateye uyum düzeylerinin düşük olduğu ifade edilmiştir (Bilgiç ve ark., 2016). Mahajan ve ark. (2009)'nın çalışmasında da infertil kadınların ölçek puan ortalamalarının 47.29 ± 11.43 olduğu bulunmuş ve kadınların fertilitateye uyum düzeylerinin orta düzeyde olduğu tespit edilmiştir.

Literatürde yer alan çalışmaların sonuçlarında farklılıklar bulunmaktadır. Bu çalışmalarda infertilite tedavisi alan kadınların fertilitate uyum düzeylerinin düşük (Bilgiç ve ark., 2016; Özel-Hatipoğlu, 2019), orta (Golmakani ve ark., 2019; Mahajan ve ark., 2009) ve yüksek (Durgun-Ozan ve Duman; 2018) olarak değiştiği görülmektedir. Sonuçlardaki bu farklılıklar, ölçeğin farklı uyarlamalarının olmasına, çalışılan örneklemin sayısına, bireysel özelliklere, örneklemin ait olduğu toplumun sosyokültürel özelliklerine ve zamana bağlı olarak kaynaklanmış olabilir. İnfertilite tanısı bireyleri psikolojik yönden olumsuz etkilemektedir. İnfertilite tanısının yanı sıra zorlu tedavi süreci ve tedavi maliyetlerinin yüksek olması da bireyler üzerinde olumsuz etkilere neden olmaktadır. Tüm bu durumlar infertilite tedavi sürecine uyumu güçleştirmektedir.

Erkeklerde T-FEYÖ puan ortalaması 23.45 ± 5.30 'dur (Tablo 4.2.1). Kadın ve erkeklerde ölçekten alınan toplam puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık görülmemektedir (Tablo 4.2.2). Er (2019)'in çalışmasında, erkeklerin ölçek puan ortalaması 20.57 ± 4.66 olarak bulunmuştur. Çalışmada erkeklerin fertilitate uyum düzeylerinin yüksek olduğu saptanmıştır. Bu çalışmamızda eşlerin fertilitate uyumları orta düzeydedir.

Bu çalışmada, kadın katılımcıların “çocuk sahibi olmaya sıkışıp kalma” alt boyut puan ortalamaları 12.28 ± 3.98 ve “çocuksuz bir hayatı kabul etme” alt boyut puan ortalamaları 12.57 ± 3.04 'dür (Tablo 4.2.1). Gelir durumunun giderden az olması çocuksuz bir hayatı kabul edebilmeyi güçleştirmekte ve çocuklu bir yaşama sıkışıp kalmaya neden olmaktadır. Benzer şekilde mevcut tedavi prosedürünün IUI olmasının kadınlarda çocuklu bir yaşama sıkışıp kalmaya neden olduğu, uygulanan infertilite tedavi sayısının üç olmasının ise çocuksuz bir yaşamı kabul edebilmeyi olumsuz etkilediği görülmektedir.

Erkeklerde “çocuk sahibi olmaya sıkışıp kalma” alt boyut puan ortalaması 11.24 ± 3.35 ve “çocuksuz bir hayatı kabul etme” alt boyut puan ortalaması 12.21 ± 3.08 'dir (Tablo 4.2.1). Erkeklerde gelir durumunun giderden az olmasının hem çocuksuz bir yaşama adapte olmayı olumsuz yönde etkilediği hem de çocuklu bir yaşam düşüncesine sıkışıp kalmaya neden olduğu görülmektedir. Mevcut tedavi prosedürünün IUI olmasının ve toplam infertilite tedavi sayısının üç olmasının çocuksuz bir yaşamı kabul edebilmeyi olumsuz etkilediği görülmektedir.

Kadın ve erkeklerin fertiliteye uyum yönünden birbirlerini etkiledikleri görülmektedir. Çiftlerden birinin fertiliteye uyum düzeyleri arttıkça diğerinin de uyum düzeyleri artmaktadır. Benzer şekilde çiftlerin birinin fertiliteye uyumu azaldıkça diğerinin de fertiliteye uyumu azalmaktadır (Tablo 4.2.3). Başka bir çalışmada ise kadın ve erkeklerin fertiliteye uyum düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki olmadığı belirtilmiştir (Er, 2019). Çiftlerin fertiliteye uyumlarının birbirinden etkilenmesi muhtemeldir. İnfertilite nedeni sadece kadın veya erkekten kaynaklansa bile çiftler bu süreci birlikte deneyimlemekte ve psikolojik olarak birbirlerinin duygu ve düşüncelerinden etkilenebilmektedirler.

İnfertilite tedavi sürecinde erkeklerin psikososyal durumlarının ve tedavi sürecinin etkilerinin değerlendirildiği çalışmalar sınırlıdır. İnfertil erkeklerin, infertilite tanı ve tedavi sürecinde birçok yönden olumsuz olarak etkilenebildiği ve psikolojik ve sosyal sıkıntılar yönünden savunmasız oldukları belirtilmiştir (Arya ve Dibb, 2016; Yang ve ark., 2017). Özellikle toplumsal tutumlar nedeniyle infertil erkeklerin utanç duydukları, erkeklik algılarının olumsuz olarak etkilendiği ve erkek infertilitesi konusunda hemşirelerle daha derin bir diyaloga ihtiyaç duydukları bildirilmiştir (Hinton ve Miller, 2013; Mikkelsen ve ark., 2013; Wischmann ve Thorn, 2013). Çalışmamızda çiftlerin fertiliteye uyumlarının birbirinden etkilendiği görülmektedir. Çiftler infertilite tedavi sürecinde birbirlerini olumlu veya olumsuz olarak etkileyebildikleri için her ikisinin de psikolojik iyilik halinin iyileştirilmesi ve fertilitate tedavi sürecine uyumlarının sağlanması gerekmektedir.

Kadınların fertiliteye uyumları gelir durumu (Tablo 4.2.4), mevcut tedavi prosedürü ve uygulanan toplam tedavi sayısından (Tablo 4.2.5) etkilenebilmektedir. Geliri giderden az olan kadınlarda, mevcut tedavi prosedürü IUI olan kadınlarda ve toplam infertilite tedavi sayısı üç olan kadınlarda fertiliteye uyumun daha düşük olduğu görülmektedir ($p<0.05$). Özel-Hatipoğlu (2019)'nın çalışmasında, kadınlarda çalışma durumu ve gelir düzeyinin fertiliteye uyumu etkilediği saptanmıştır. Çalışan kadınların ve geliri giderinden fazla olan kadınların uyum düzeylerinin daha yüksek olduğu belirtilmiştir. Golmakani ve ark. (2019)'nın yaptığı çalışmada, kadınların çalışma durumu ve geçmiş tedavi öyküsü ile fertiliteye uyum düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık saptanamamıştır. Ayrıca eşlerin çalışma durumunun da kadınların fertiliteye uyum düzeylerini etkilemediği görülmüştür. Er (2019)'in çalışmasında da kadınlarda

gelir durumu, geçmişte alınan IUI, IVF tedavi sayısı ve mevcut tedavi ile fertiliteye uyum düzeyleri anlamlı bir farklılık görülmediği rapor edilmiştir. Yapılan çalışmaların sonuçları farklılık göstermektedir. Ancak başarısız tedavi sayısının ve buna paralel olarak tedaviler için yapılan harcamaların artması, kadınları ekonomik ve psikolojik yönden sıkıntıya girmelerine neden olmaktadır.

Gelir durumu düşük olan kadınlarda, infertilite tedavilerini kullanma oranlarının düşük olduğu belirtilmiş, gelir durumu yüksek olan kadınların infertilite tedavilerini daha fazla kullanabildikleri ifade edilmiştir. Bu sebeple daha yüksek sosyoekonomik durum, infertilite tedavilerinin daha fazla kullanımı ve fertilitenin bakımının maliyetinde bir artışla ilişkilendirilmiştir (Smith ve ark., 2011). Başka bir çalışmada da, sosyoekonomik düzeyi düşük olan kadınların infertilite tedavilerini kullanma oranlarının sosyoekonomik düzeyi yüksek kadınlara kıyasla daha az olduğu belirtilmiştir (Chambers ve ark., 2013). Ayrıca yapılan bazı çalışmalarda gelir durumunun düşük olması, fertilitede azalma ve infertilite tedavi başarı oranlarının düşük olması ile ilişkilendirilmiştir. Ancak bununla ilgili sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır (Smith ve ark., 2011; Chambers ve ark., 2013; Barut ve ark., 2016; Shin ve ark., 2020). Bu sebeple başarısız tedavi sayısındaki artışın ve sosyoekonomik durumun uyum düzeyleri üzerinde etkili olması muhtemeldir.

Bu çalışmada, erkeklerde gelir durumunun (Tablo 4.2.6), mevcut tedavi prosedürünün ve uygulanan toplam tedavi sayısının (Tablo 4.2.7) fertiliteye uyumu etkilediği belirlenmiştir. Gelir durumunun giderden az olan, mevcut tedavi prosedürünün IUI olan ve uygulanan toplam infertilite tedavi sayısının üç olması erkeklerde fertiliteye uyumu olumsuz etkilemektedir ($p < 0.05$). Er (2019)'in çalışmasında eşlerde çalışma durumu ve aylık gelir düzeyinin fertiliteye uyumu etkilemediği saptanmıştır. Bizim çalışmamızda gelir durumunun giderden az olmasının kadın ve erkeklerde hem çocuksuz bir yaşama adapte olabilmeyi olumsuz etkilediği hem de çocuklu bir yaşam düşüncesine sıkışıp kalmaya neden olduğu görülmektedir.

İnfertil çiftlerin %53-57'sinin infertilite için tedavi arayışına girdikleri bildirilmiştir (Datta ve ark., 2016). Ancak ekonomik sorunlar nedeniyle çiftlerin infertilite tedavilerini yarıda bırakabildikleri belirtilmiştir (Shin ve ark., 2020). Gelir durumunun infertilite tedavi merkezlerine erişimi etkilediğine işaret eden çalışmalar bulunmaktadır (Morris ve ark., 2011; Chambers ve ark., 2013; Farland ve ark., 2016).

İnfertilitenin ekonomik etkilerinin sadece bakıma odaklanılarak kolayca aşılamayacağı belirtilmiştir. İnfertilite tedavilerinin maliyetlerinin, ülkelerin sağlık sisteminin altında yatan maliyetin bir göstergesi olduğu ve ülkeler arasında farklılık gösterdiği belirtilmiştir (Patel, 2016). Bu sebeple sosyoekonomik düzeyi düşük olan infertil kadın ve erkeklere finansal ve sosyal açıdan desteğin sağlanması gerektiği belirtilmiştir (Shin ve ark., 2020). Ek olarak, infertilite tedavi maliyetlerini azaltmaya yönelik stratejilerin her kurumda takip edilmesi gerektiği vurgulanmıştır. Ek maliyet azaltıcı stratejiler, daha az izleme ile daha az agresif stimülasyon döngülerini, yeni inkübasyon tekniklerini, daha erken embriyo transferlerini ve kriyoprezervasyonun etkili kullanımını içermektedir (Patel, 2016). Gelir durumu, ekonomik imkânları, sosyal destek sistemlerine ulaşmayı ve düzenli olarak bu sistemlerden yararlanmayı etkileyebileceğinden infertilite tedavisi alan kadın ve erkeklerin fertiliteye uyumlarında da etkili olabilir.

Yapılan bu çalışmada kadınlar ve erkeklerin eğitim durumlarının fertiliteye uyumda etkili olmadığı görülmektedir. Er (2019)'in çalışmasında kadınlarda ve erkeklerde eğitim durumunun fertiliteye uyumda etkili olmadığı saptanmıştır. Ferreira ve ark. (2015)'nın çalışmasında da, daha yüksek eğitim seviyesindeki kadınların “çocuksuz bir yaşamı kabul etme” alt boyutu dışındaki diğer tüm boyutlarda fertilitate uyum düzeylerinin daha yüksek olduğu, ancak arada anlamlı bir farklılığın bulunmadığı belirtilmiştir. Ancak eğitim durumunun yüksek olmasının, infertilite tanı ve tedavi sürecine uyumu sağlamada etkili olabileceği düşünülmektedir (Ozkan ve Baysal, 2006). Özel-Hatipoğlu (2019)'nın çalışmasında, üniversite mezunu olan kadınların uyum düzeylerinin ortaokul ve lise mezunu kadınlardan daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Eğitim durumunun fertilitate uyumu olumlu yönde etkilemesi muhtemeldir. Çünkü birçok birey çocuk sahibi olmayı yaşamın önemli bir parçası olarak düşünmekte ve merkezi bir yaşam hedefi olarak görmektedir (Martinez ve ark., 2006). Bu sebeple bir çocuğa sahip olamamak ve infertilite tanısı almak bireylerin psikolojik yönden sıkıntılar yaşamasına sebep olmaktadır. Eğitim düzeyinin yüksek olmasının ise psikolojik sıkıntıların gelişimini önlemede, baş etmeyi sağlamada ve iyilik halini güçlendirmede etkili olduğuna işaret eden çalışmalar bulunmaktadır (Omoaregba ve ark., 2011; D'Souza ve ark., 2015; Yılmaz ve Yesiltepe Oskay, 2017; Honarvar ve Taghavi, 2020). Bu doğrultuda eğitim seviyesinin yüksek olmasının baş etme yöntemlerini daha iyi kullanmada, toplumun stigmatından kurtulmada, infertilite

tanı ve tedavi sürecini daha iyi anlamada ve fertiliye uyumun sağlanmasında etkili olabileceği söylenebilir.

Bu çalışmada infertilite nedeni, çiftlerin %34'ünde kadından, %13'ünde erkekten, %19'unda her ikisinden ve %34'ünde bilinmeyen nedenlerden kaynaklanmaktadır (Tablo 4.1.2). İnfertilite nedeninin kadın (Tablo 4.2.5) ve erkeklerde (Tablo 4.2.7) fertiliteye uyumu etkilemediği görülmektedir. Er (2019)'in çalışmasında infertil çiftlerin %19.5'inde kadın, %14.8'inde erkek, %32.4'ünde her ikisi ve %%33.3'ünde nedeni bilinmeyen sebeplere bağlı infertilite geliştiği saptanmıştır. İnfertilite nedeninin kadınlarda ve erkeklerde fertiliteye uyumda etkili olduğu belirlenmiştir. Kadınlarda infertilite nedeni erkeğe ait olduğunda uyum düzeylerinin daha düşük olduğu belirtilirken, erkeklerde infertilite nedeni kadın olduğunda uyum düzeylerinin daha yüksek olduğu ifade edilmiştir. Özel-Hatipoğlu (2019)'nun çalışmasında, infertilite nedeninin katılımcıların büyük çoğunluğunda kadın faktöre bağlı olduğu tespit edilmiştir (%52.9). Kadınlarda infertilite nedeninin fertiliteye uyumu etkilediği saptanmıştır. Çalışmada kadın ve erkek infertilitesinin birlikte bulunduğu kadınlarda ölçek puanlarının daha yüksek olduğu, kadın faktör infertilitesinde ise ölçek puanlarının daha düşük olduğu belirlenmiştir. Çalışmalarda birbirlerine benzer şekilde infertilite nedeninin kadın ve eşlerde uyumu etkilediği ve özellikle erkek infertilitesinin fertilitede uyum sorunları ile bağlantılı olduğu belirlenmiştir. Diğer çalışmaların aksine bu çalışmada infertilite nedeninin uyum düzeyleri üzerinde etkili olmaması, yaşanan bölge, bireylerin kişisel ve kültürel özellikleri ve çalışmanın yapıldığı zaman gibi faktörlere bağlı olarak farklılık göstermiş olabilir.

Bu çalışmada kadınlarda (Tablo 4.2.8) ve erkeklerde (Tablo 4.2.9) ilaç tedavi sayısı ve IVF tedavi sayısı ile fertiliteye uyum arasında bir ilişki olduğu, tedavi sayılarındaki artışın uyum düzeylerini olumsuz etkilediği görülmektedir. Ancak arada zayıf bir ilişki bulunmaktadır. Er (2019)'in çalışmasında, kadınlarda geçmişte alınan ilaç tedavisi ile fertiliteye uyum arasında anlamlı bir ilişkinin görülmediği ifade edilmiştir. Özel-Hatipoğlu (2019)'nun çalışmasında da, kadınlarda geçmişte alınan tedaviler ile fertiliteye uyum arasında bir ilişki saptanamamıştır. Ferreira ve ark. (2015)'nin çalışmasında ise, üç yıldan uzun bir süredir infertilite tedavisi gören kadınlarda fertiliteye uyumun daha az olduğu görülmüştür. Tekrarlayan başarısız tedaviler nedeniyle infertilite tedavi süresinin uzaması ekonomik, psikolojik ve sosyal

yönlereinden infertil erkekleri ve kadınları etkileyerek uyum sorunlarının gelişmesine neden olabilir. Yapılan çalışmalarda başarısız tedavi sayısının psikolojik sorunların gelişiminde etkili olduğu, en az bir kez tedavi başarısızlığı deneyimleyen çiftlerde psikolojik sorunların ortaya çıkma riskinin daha önce hiç tedavi deneyimi yaşamamış çiftlere kıyasla daha yüksek olduğu bildirilmiştir (Karaca ve ark., 2016; Maroufizadeh ve ark., 2015). Ancak fertiliteye uyumu etkileyebilecek başka faktörlerinde bulunabilmesi sebebi ile tedavi sayısının uyum düzeyini etkilemede tek başına rol oynayamayacağı düşünülebilir.



6. SONUÇ ve ÖNERİLER

İnfertilite tanısı alan çiftlerde fertiliteye uyum süreci ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacıyla yapılan bu çalışmada aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir;

6.1. Sonuç

- İnfertilite tedavisi gören çiftlerin büyük çoğunluğu üç yıldan kısa bir süredir infertilite sorunu yaşamakta ve iki yıldan daha kısa süredir infertilite tedavisi görmektedir.
- Çalışma kapsamına alınan kadınların ve erkeklerin fertiliteye uyumları orta düzeydedir.
- Çiftlerin fertiliteye uyumlarının birbirinden etkilendiği görülmektedir. Çiftlerden birinin fertiliteye uyumu arttıkça diğerinin de fertiliteye uyumunun arttığı belirlenmiştir.
- Kadınlarda yaş, eğitim durumu, çalışma durumu, sosyal güvence ve yaşanılan yerin fertiliteye uyumu etkilemediği belirlenmiştir.
- Kadınlarda gelir durumunun fertiliteye uyumu etkilediği saptanmıştır. Geliri giderden az olan kadınların fertiliteye uyumları daha düşüktür.
- Kadınlarda infertilite nedeni, infertilite süresi ve infertilite tedavi süresinin fertiliteye uyumu etkilemediği belirlenmiştir.
- Kadınlarda mevcut tedavi prosedürünün IUI olmasının, kadınların çocuk sahibi olma düşüncelerine sıkışıp kalmalarına neden olarak fertiliteye uyumu olumsuz etkilediği belirlenmiştir. Toplam uygulanan infertilite tedavi sayısının üç olmasının, kadınların çocuksuz bir hayat düşüncelerini olumsuz etkileyerek fertiliteye uyumu güçleştirdiği belirlenmiştir.
- Erkeklerde yaş, eğitim durumu, çalışma durumu, sosyal güvence ve yaşanılan yerin fertiliteye uyumu etkilemediği belirlenmiştir.
- Erkeklerde gelir durumunun fertiliteye uyumu etkilediği saptanmıştır. Geliri giderden az olan erkeklerin fertiliteye uyumları daha düşüktür.

- Erkeklerde infertilite nedeni, infertilite süresi ve infertilite tedavi süresinin fertiliteye uyumu etkilemediği belirlenmiştir.
- Mevcut tedavi prosedürünün IUI olmasının erkeklerde fertiliteye uyumu olumsuz etkilediği ve çocuksuz bir hayatı düşünebilmeyi güçleştirdiği belirlenmiştir. Benzer şekilde toplam uygulanan infertilite tedavi sayısının üç olması da erkeklerin çocuksuz bir hayat düşüncelerini olumsuz etkileyerek fertiliteye uyumlarını olumsuz etkilemektedir.
- Yaşın, IUI tedavi sayısının ve cerrahi tedavi sayılarının çiftlerde fertiliteye uyumu etkilemediği, ilaç tedavi sayısının ve IVF tedavi sayısının artmasının ise fertiliteye uyumu olumsuz etkilediği belirlenmiştir.

6.2. Öneriler

Çalışmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda şu önerilerde bulunulabilir;

- Gelir durumunun giderden az olması kadın ve erkeklerde fertiliteye uyumu güçleştirmektedir. Bu sebeple tedavi sürecinin maddi yükünün psikolojik etkileri değerlendirilerek, psikiyatrist, psikiyatri hemşiresi ve/veya psikolog gibi uzmanlar tarafından psikososyal destek hizmetlerinin sunulması,
- Mevcut tedavi prosedürü ve tedavi prosedüründeki artış kadınlarda ve erkeklerde fertiliteye uyumu olumsuz etkilemektedir. İnfertilite hemşireleri, infertilitenin tanı ve tedavi sürecinde hastaları ile temas halindedir. Bu sebeple hastalarını tanıya ve mevcut tedaviye verdikleri duygusal tepkileri değerlendirmeleri ve tedavi süreci ile ilgili gerekli bilgilendirmeleri yaparak hastalarının endişelerini azaltmaları, hastalarını psikolojik destek alabilecekleri psikiyatrist, psikolog gibi uzmanlara yönlendirmeleri,
- İnfertilite tedavisi gören çiftlerde fertiliteye uyumu etkileyen faktörlerin ortaya çıkarılabilmesi için kalitatif araştırmaların yapılması, önerilir.

KAYNAKLAR

- Abdulgohsin, MA. Assessment of psychosocial status and spiritual beliefs of a sample of infertile men in Baghdad City/Iraq. *Med J Babylon*. 2018;15: 139-144.
- Acuna-Castroviejo D, Escames G, Venegas C, Diaz-Casado ME, Lima-Cabello E, Lopez LC, ... Reiter RJ. Extrapineal melatonin: sources, regulation, and potential functions. *Cell Mol Life Sci*. 2014;71(16): 2997-3025.
- Adamson GD, Baker VL. Infertility, overview. *Encyclopedia of Endocrine Diseases*. 2004;3: 6-13.
- Allahbadia GN. Intrauterine Insemination: fundamentals revisited. *J Obstet Gynaecol India*. 2017;67(6): 385-392.
- Almekaty K, Zahran MH, Zoeir A, Minhas S, Salem K. The role of artery-preserving varicocele surgery in subfertile men with severe oligozoospermia: a randomized controlled study. *Andrology*. 2019;7(2): 193-198.
- Alosaimi FD, Altuwirqi MH, Bukhari M, Abotalib Z, & BinSaleh S. Psychiatric disorders among infertile men and women attending three infertility clinics in Riyadh, Saudi Arabia. *Ann Saudi Med*. 2015;35(5): 359-367.
- American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG). Female age-related fertility decline. Committee Opinion No: 589. *Obstet Gynecol*. 2014;123: 719-721. Retrieved from <https://www.acog.org/clinical/clinical-guidance/committee-opinion/articles/2014/03/female-age-related-fertility-decline> (Erişim Tarihi: 20.05.2020).
- American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG). Infertility Evaluating. 2017. Retrieved from <https://www.acog.org/patient-resources/faqs/gynecologic-problems/evaluating-infertility> (Erişim Tarihi: 02.04.2020).
- American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG). American College of Obstetricians and Gynecologists, Frequently asked questions: Endometriosis. 2019. Retrieved from <https://www.acog.org/Patients/FAQs/Endometriosis> (Erişim Tarihi: 23.03.2020).
- American Society for Reproductive Medicine (ASRM). Testing and interpreting measures of ovarian reserve: a committee opinion. *Fertil Steril*. 2012;98(6): 1407-1415.

- American Society for Reproductive Medicine (ASRM). Report on varicocele and infertility: a committee opinion. *Fertil Steril*. 2014;102(6): 1556-1560.
- American Society for Reproductive Medicine (ASRM). Diagnostic evaluation of the infertile male: a committee opinion. *Fertil Steril*. 2015a;130(3): e18-25.
- American Society for Reproductive Medicine (ASRM). Role of tubal surgery in the era of assisted reproductive technology: a committee opinion. *Fertil Steril*. 2015b; 103(6): e37-43.
- American Society for Reproductive Medicine (ASRM). Uterine septum: a guideline. *Fertil Steril*. 2016; 106(3): 530-540.
- American Society for Reproductive Medicine (ASRM). Assisted Reproductive Technology. In. A Guide for Patients Revised 2018. Retrieved from <https://www.reproductivefacts.org/globalassets/rf/news-and-publications/bookletsfact-sheets/english-fact-sheets-and-info-booklets/art-booklet2.pdf> (Erişim Tarihi: 15.05.2020).
- An Y, Sun Z, Li L, Zhang Y, Ji H. Relationship between psychological stress and reproductive outcome in women undergoing in vitro fertilization treatment: Psychological and neurohormonal assessment. *J Assist Reprod Genet*. 2013;30(1): 35-41.
- Anokye R, Acheampong E, Mprah WK, Ope JO, Barivure TN. Psychosocial effects of infertility among couples attending St. Michael's Hospital, Jachie-Pramso in the Ashani Region of Ghana. *BMC Res Notes*. 2017;10: 690.e1-5.
- Anwar S, Anwar A. Infertility: a review on causes, treatment and management. *Women's Health & Gynecology*. 2016;2(6): 1-6.
- Arentz S, Abbott JA, Smith CA, Bensoussan A. Herbal medicine for the management of polycystic ovary syndrome (PCOS) and associated oligo/amenorrhoea and hyperandrogenism; a review of the laboratory evidence for effects with corroborative clinical findings. *BMC Complement Altern Med*. 2014;14: 511.
- Arslan İ, Okumuş H. Psychometric properties of the Turkish version of the Fertility Adjustment Scale. *Turkiye Klinikleri J Nurs Sci*. 2016;8(3): 224-231.
- Arya ST, Dibb B. The experience of infertility treatment: the male perspective. *Hum Fertil*. 2016;19(4): 242-248.
- Aşçı Ö, Kızılkaya-Beji N. İnfertilite danışmanlığı. *İÜFN Hem Derg*. 2012;20(2): 154-159.

- Avellino GJ, Lipshultz LI, Sigman M, Hwang K. Transurethral resection of the ejaculatory ducts: etiology of obstruction and surgical treatment options. *Fertil Steril*. 2019;111(3): 427-443.
- Aydın S, Kızılkaya-Beji N. İnfertil çiftlerde cinsel fonksiyon ve infertilite danışmanının rolü. *HEAD*. 2013;10(2): 8-13.
- Baheti S, Verma A, Sharma M. Premature ovarian failure incidence, risk factors and its relation to BMI and infertility. *Int J Reprod Contracep Obstet Gynecol*. 2019;8(3): 947-950.
- Bakhtiari A, Basirat Z, Nasiri-Amiri F. Sexual dysfunction in women undergoing fertility treatment in Iran: prevalence and associated risk factors. *J Reprod Infertil*. 2016;17(1): 26-33.
- Barut MU, Agacayak E, Bozkurt M, Aksu T, Gul T. There is a positive correlation between socioeconomic status and ovarian reserve in women of reproductive age. *Med Sci Monit*. 2016;22: 4386-4392.
- Bashiri A, Halper KI, Orvieto R. Recurrent implantation failure-update overview on etiology, diagnosis, treatment and future directions. *Reprod Biol Endocrinol*. 2018;16(1): 121.
- Bayu D, Egata G, Kefale B, Jemere T. Determinants of infertility among married women attending dessie referral hospital and Dr. Misganaw Gynecology and Obstetrics Clinic, Dessie, Ethiopia. *Int J Reprod Med*. 2020;2020: 1-6.
- Bechoua S, Hamamah S, Scalici E. Male infertility: an obstacle to sexuality? *Andrology*. 2016;4(3): 395-403.
- Berger MH, Messori M, Pastuszak AW, Ramasamy R. Association between infertility and sexual dysfunction in men and women. *Sex Med Rev*. 2016;4(4): 353-365.
- Bilgiç D, Aydın-Özkan S, Kızılkaya-Beji N. Bireylerin infertilite sorununa yönelik uyum düzeyleri. *Türkiye Klinikleri J Obstet Womens Health Nurs-Special Topics*. 2016;2(3): 51-61.
- Boivin J, Bunting L, Collins JA, Nygren KG. International estimates of infertility prevalence and treatment-seeking: potential need and demand for infertility medical care. *Hum Reprod*. 2007;22: 1506-1512.
- Boivin J, Griffiths E, Venetis CA. Emotional distress in infertile women and failure of assisted reproductive technologies: meta-analysis of prospective psychosocial studies. *BMJ*. 2011;342: d223.

- Borba VV, Zandman-Goddard G, Shoenfeld Y. Prolactin and autoimmunity. *Front Immunol*. 2018;9: 73.
- Brandes M, van der Steen JO, Bokdam SB, Hamilton CJ, de Bruin JP, Nelen WL, Kremer JA. When and why do subfertile couples discontinue their fertility care? A longitudinal cohort study in a secondary care subfertility population. *Hum Reprod*. 2009;24(12): 3127-3135.
- Brannstrom M. Current status and future direction of uterus transplantation. *Curr Opin Organ Transplant*. 2018;23(5): 592-597.
- Breidahl V. The ART of fertility nursing in Australia. *Aust Nurs J*. 2005;13(4): 27-29.
- Büyükayacı-Duman N, Yüksel-Koçak D, Yılmazel G. Kadınlarda cinsel işlev bozukları ve temel hemşirelik yaklaşımları. *Türkiye Klinikleri J Obstet Womens Health Dis Nurs-Special Topics*. 2015; 1(2): 35-41.
- Campos MEC, Salles RLA, Reis AB, Martello R, Furtado TP, Iremashivili V. Transurethral resection of the ejaculatory ducts in treatment of male infertility: the surgical technique and the role of transrectal ultrasound. *Videourology*. 2020;34(1).
- Casanueva FF, Molitch ME, Schlechte JA, Abs R, Bonert V, Bronstein MD, . . . Giustina A. Guidelines of the pituitary society for the diagnosis and management of prolactinomas. *Clin Endocrinol*. 2006;65(2): 265-273.
- Caserta D, Bordi G, Di Segni N, D'Amrosio A, Mallozzi M, Moscarini M. The influence of cigarette smoking on a population of infertile men and women. *Arch Gynecol Obstet*. 2013;287: 813-818.
- Casu G, Zaia V, Fernandes Martins M, Parente Barbosa C, Gremigni P. A dyadic mediation study on social support, coping, and stress couples starting fertility treatment. *Journal of Family Psychology*. 2019;33(3): 315-326.
- Center for Disease Control and Prevention (CDC). What is assisted reproductive technology?. 2019. Retrieved from <https://www.cdc.gov/art/whatis.html> (Erişim Tarihi: 25.08.2020).
- Chambers GM, Hoang VP, Illingworth PJ. Socioeconomic disparities in access to ART treatment and the differential impact of a policy that increased consumer costs. *Hum Reprod*. 2013;28(11): 3111-3117.
- Chi HJ, Park IH, Sun HG, Kim JW, Lee KH. Psychological distress and fertility quality of life (FertiQoL) in infertile Korean women: the first validation study of Korean FertiQoL. *Clin Exp Reprod Med*. 2016;43(3): 174-180.

- Çiçek MN, Kahyaoğlu N. Jinekolojik Endokrinoloji ve İnfertilite El Kitabı. Ankara: Modern Tıp Kitabevi; 2018.
- Coppus SF, Land JA, Opmeer BC, Steures P, Eijkemans MJ, Hompes PG, ... van der Steeg JW. Chlamydia trachomatis IgG seropositivity is associated with lower natural conception rates in ovulatory subfertile women without visible tubal pathology. *Hum Reprod.* 2011;26(11): 3061-3067.
- Crawford NM, Hoff HS, Mersereau JE. Infertile women who screen positive for depression are less likely to initiate fertility treatments. *Hum Reprod.* 2017;32(3): 582-587.
- Cutas D. Infertility, Ethics, and the Future: an Exploration. In: Davis G, Loughran T, eds. *The Palgrave Handbook of Infertility in History*. London: Plagrave Macmillian; 2017, p: 609-624.
- Cwikel J, Gidron Y, Sheiner E. Psychological interactions with infertility among women. *Eur J Obstet Reprod Biol.* 2004;117(2): 126-131.
- Da Silva SM, Boivin J, Gameior S. Self-regulation and well-being when facing a blocked parenthood goal: a systematic review and meta-analysis. *PloS One.* 2016;11(6): e0157649.
- Datta J, Palmer MJ, Tanton C, Gibson LJ, Jones KG, Macdowall W, ... Wellings K. Prevalence of infertility and help seeking among 15 000 women and men. *Hum Reprod.* 2016;31(9): 2108-2118.
- Derya YA. Healthy Lifestyle Behaviours Protecting Fertility. In: Efe R, Ozcanarslan F, Shapekova NL, Sancar B, Özdemir A, eds. *Recent Developments in Nursing and Midwifery*. 1st ed. UK: Cambridge Scholars Publishing; 2018, p: 601-610.
- Dewailly D, Andersen CY, Balen A, Broekmans F, Dilaver N, Fanchin R, ... Anderson RA. The physiology and clinical utility of anti-mullerian hormone in women. *Hum Reprod Update.* 2014;20(3): 370-385.
- Deyhoul N, Mohamaddoost T, Hosseini M. Infertility related risk factors: a systematic review. 2017;5(1): 24-29.
- Dilek N, Kızılkaya-Beji N. Yardımcı üreme teknikleri ile tedavi olan çiftlerin emosyonel tepkilerinin belirlenmesi. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi.* 2012;9(1): 24-29.
- Dong YZ, Yang XX, Sun YP. Correlative analysis of social support with anxiety and depression in men undergoing in vitro fertilization embryo transfer for the first time. *J Int Med Res.* 2013;41(4): 1258-1265.

- Donkor ES, Naab F, Kussiwaah DY. "I am anxious and desperate": psychological experiences of women with infertility in The Greater Accra Region, Ghana. *Fertil Res Pract.* 2017;3(6): 1-6.
- Driscoll MA, Davis MC, Aiken LS, Yeung EW, Sterling EW, Vanderhoof V, ... Nelson LM. Psychosocial vulnerability, resilience resources, and coping with infertility: a longitudinal model of adjustment to primary ovarian insufficiency. *Ann Behav Med.* 2016;50(2): 272-284.
- D'Souza VS, Noronha JA, Shobha K. Psychosocial wellbeing and coping strategies of infertile women seeking infertility treatment. *J Infertil Reprod Biol.* 2015;3(2): 176-180.
- Durgun-Ozan Y, Duman M. İnfertilite tedavi sürecindeki kadınların fertilitite uyumları ile öz-yeterlikleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Jinekoloji-Obstetrik ve Neonatoloji Tıp Dergisi.* 2018;15(2): 43-46.
- Durgun-Ozan Y, Okumuş H. Experiences of Turkish women about infertility treatment: a qualitative study. *International Journal of Basic and Clinical Studies.* 2013;2: 56-64.
- Durgun-Ozan Y, Okumuş H. Effects of nursing care based on Watson's Theory of Human Caring on anxiety, distress, and coping, when infertility treatment fails: a randomized controlled trial. *J Caring Sci.* 2017;6(2): 95-109.
- Edelmann RJ, Humphrey M, Owens DJ. The meaning of parenthood and couples' reactions to male infertility. *Br J Med Psychol.* 1994;67: 291-299.
- Egelioglu-Cetişli N, Serçekuş P, Oğuz N. Primer infertil kadınlarda cinsel doyum ve çift uyumu. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi.* 2014;16(3): 38-47.
- Ejzenberg D, Andraus W, Mendes LRBC, Ducatti LD, Song A, Tanigawa R, ... Baracat EC. Live birth after uterus transplantation from a deceased donor in a recipient with uterine infertility. *Lancet.* 2019;392(10165): 2697-2704.
- Empson JA, Purdie DW. Effects of sex steroids on sleep. *Ann Med.* 1999; 31(2): 141-145.
- Er Ö. İnfertilite Tedavisi Alan Çiftlerin Fertiltieye Uyumunu ve Bunu Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi. Koç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2019, İstanbul (Danışman: Doç. Dr. M SEVEN).
- Escobar-Morreale HF. Polycystic ovary syndrome: definition, aetiology, diagnosis and treatment. *Nature.* 2018;14: 270-284.

- Fallahzadeh H, Abadi HZM, Momayyezi M, Moghadam HM, Keyghobadi N. The comparison of depression and anxiety between fertile and infertile couples: a meta-analysis study. *Int J Reprod Biomed*. 2019;17(3): 153-162.
- Farland LV, Collier AY, Correia KF, Grodstein F, Chavarro JE, Rich-Edwards J, ... Missmer SA. Who receives a medical evaluation for infertility in the United States? *Fertil Steril*. 2016;105(5): 1274-1280.
- Farquhar C, Brown J, Marjoribanks J. Laparoscopic drilling by diathermy or laser for ovulation induction in anovulatory polycystic ovary syndrome. *Cochrane Database Syst Rev*(6). 2012; Cd001122.
- Ferreira M, Antunes L, Duarte J, Chaves C. Influence of infertility and fertility adjustment on marital satisfaction. *Procedia Soc Behav Sci*. 2015;171: 96-103.
- Flyckt R, Kotlyar A, Arian S, Eghtesad B, Facone T, Tzakis A. Deceased donor uterine transplantation. *Fertil Steril*. 2017; 107(3): e13.
- Ford WC, North K, Taylor H, Farrow A, Hull MG, Golding J. Increasing paternal age is associated with delayed conception in a large population of fertile couples: evidence for declining fecundity in older men. *Hum Reprod*. 2000;15(8): 1703-1708.
- Gada D, Shah V. Immunology and infertility. In: Mukherjee GG, Khastgir G, Basu S, eds. *Practical Guide in Infertility*. Jaypee Brothers Medical Publishers (P) Ltd.; 2018, p:359-377.
- Gameiro S, Finnigan A. Long-term adjustment to unmet parenthood goals following ART: a systematic review and meta-analysis. *Hum Reprod Update*. 2017;23(3): 322-337.
- Gao J, Zhang X, Su P, Liu J, Shi K, Hao Z, . . . Liang C. Relationship between sexual dysfunction and psychological burden in men with infertility: a large observational study in China. *J Sex Med*. 2013;10(8): 1935-1942.
- Garcia CD. (2019). Patients with uterine factor infertility: general. In: Brännström M, ed. *Uterus Transplantation*. Springer; 2019, p:25-32.
- Glover L, Hunter M, Richards JM, Katz M, Abel PD. Development of the fertility adjustment scale. *Fertil Steril*. 1999;72(4): 623-628.
- Goker A, Yanikkerem E, Birge O, Kuscu NK. Quality of life in Turkish infertile couples and related factors. *Hum Fertil*. 2017;21(3): 195-203.
- Golmakani N, Ebrahimzadeh-Zagami S, Esmaily H, Vatanchi A, Kabirian M. The relationship of the psychological coping and adjustment strategies of the

- infertile women with the success of assisted reproductive technology. *Int J Reprod BioMed*. 2019;17(2): 119-126.
- Goodarzi MO, Azziz R. Diagnosis, epidemiology, and genetics of the polycystic ovary syndrome. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab*. 2006;20(2): 193-205.
- Gorwitz RJ, Wiesenfeld HC, Chen PL, Hammond KR, Sereday KA, Haggerty CL, ... Geisler WM. Population-attributable fraction of tubal factor infertility associated with chlamydia. *Am J Obstet Gynecol*. 2017;217(3): 336.e331-336.e316.
- Güngör İ, Kızılkaya-Beji N. İnfertilite hemşirelerinin gelişen rolleri ve sertifikasyon gereksinimi. *FN Hem Derg*. 2015;23(2): 152-159.
- Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA). Doğurganlık, s. 56. 2018. Retrieved from http://www.hips.hacettepe.edu.tr/tnsa2018/rapor/TNSA2018_ana_Rapor.pdf (Erişim Tarihi: 28.01.2021)
- Hadziselimovic F. On the descent of the epididymo-testicular unit, cryptorchidism, and prevention of infertility. *Basic Clin Androl*. 2017;27: 21.
- Harris ID, Fronczak C, Roth L, Meacham RB. Fertility and the aging male. *Rev Urol*. 2011;13(4): e184-e190.
- Hesam AA, Taghipour L, Rasekhi S, Fallahi S, Hesam Z. Investigating the multiple aspects of mental health in infertile women. *Int J Ment Health Addiction*. 2017;15: 928.
- Hinton L, Miller T. Mapping men's anticipation and experiences in the reproductive realm: (in)fertility journeys. *Reprod BioMed Online*. 2013;27(3): 244-252.
- Ho TTT, Le MT, Truong QV, Nguyen VQH, Cao NT. Premature ejaculation and erectile dysfunction in male partners of infertile couples: prevalence and correlation. *Fertility & Reproduction*. 2019; 1(3): 126-130.
- Hocaoglu C. The Psychosocial Aspect of Infertility. *Infertility, Assisted Reproductive Technologies and Hormone Assays*. In: Sheriff DS, ed. London, UK: Intech Open; 2019, p: 65-78.
- Honarvar N, Taghavi M. Relation of religious coping and depression levels in infertile women. *Iran J Psychiatry*. 2020;15(2): 134-142.
- Horner P, Donders G, Cusini M, Gomberg M, Jensen JS, Unemo M. Should we be testing for urogenital *Mycoplasma hominis*, *Ureaplasma parvum* and *Ureaplasma urealyticum* in men and women?-A position statement from the

- European STI Guidelines Editorial Board. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2018;32(11): 1845-1851.
- Hornstein MD, William E, Gibbons MD. Unexplained infertility. UpToDate. 2020 Retrieved from <https://www.uptodate.com/contents/unexplained-infertility> [Erişim Tarihi: 26.08.2020].
- Hotun-şahin N, Bilgiç D. İnfertilite. Kızılkaya Beji N (ed). Kadın Sağlığı ve Hastalıkları. 1. basım, İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2015, s. 113-118 .
- Huijts T, Kraaykamp G, Subramanian S. Childlessness and psychological well-being in context: a multilevel study on 24 European countries. Eur Social Rev. 2013;29: 32-47.
- Human Fertilisation and Embrology Authority (HFEA). Fertility treatment 2017: Trends and figures. 2019. Retrieved from <https://www.hfea.gov.uk/media/2894/fertility-treatment-2017-trends-and-figures-may-2019.pdf> (Erişim Tarihi: 29.05.2020).
- Huppelschoten AG, van Dongen AJCM, Verhaak CM, Smeenk MJ, Kremer JAM, Nelen WJDM. Differences in quality of life and emotional status between infertile women and their partners. Hum Reprod. 2013;28(8): 2168-2176.
- Hur C, Rehmer J, Flyckt R, Falcone T. Uterine factor infertility: a clinical review. Clin Obstet Gynecol. 2019;62(2): 257-270.
- Ingegnoli F, Ughi N, Mihai C. Update on the epidemiology, risk factors, and disease outcomes of systemic sclerosis. Best Pract Res Clin Rheumatol. 2018;32(2): 223-240.
- Inhorn MC. Masturbation, semen collection and men's IVF experiences: anxieties in the Muslim world. Body Soc. 2013;13: 37-53.
- Inhorn MC, Patrizio P. Infertility around the globe: new thinking on gender, reproductive technologies and global movements in the 21st century. Hum Reprod Update. 2015;21(4): 411-426.
- Jacobson MH, Chin HB, Mertens AC, Spencer JB, Fothergill A, Howards PP. "Research on infertility: definition makes a difference" Revisited. Am J Epidemiol. 2018;187(2): 337-346.
- Jafarzadeh-Kenarsari F, Ghahiri A, Habibi A, Zargham Boroujeni A. Exploration of infertile couples' support requirements: a qualitative study. Int J Fertil Steril. 2015; 9(1): 81-92.

- Jain M, Kumar P, Iyer V, Halder A. Primary testicular failure. In: Kumar A, Sharma M, eds. *Basics of Human Andrology: A Textbook*. 1st ed. Springer Nature Singapore Pte Ltd.: Springer Singapore; 2017, p. 417-436.
- Jamil Z, Fatima SS, Cheema Z, Baig S, Choudhary RA. Assessment of ovarian reserve: anti-mullerian hormone versus follicle stimulating hormone. *J Res Med Sci*. 2016;21: 100.
- Jenardhanan P, Panneerselvam M, Mathur PP. Effect of environmental contaminants on spermatogenesis. *Semin Cell Dev Biol*. 2016;59: 126-140.
- Jiang LG, Cheng LY, Kong SH, Yang Y, Shen YJ, Chen C, . . . Chao L. Toxic effects of polychlorinated biphenyls (Aroclor 1254) on human sperm motility. *Asian J Androl*. 2017;19(5): 561-566.
- Johnson N, van Voorst S, Sowter MC, Strandell A, Mol BW. Surgical treatment for tubal disease in women due to undergo in vitro fertilisation. *Cochrane Database Syst Rev*(1). 2010; Cd002125.
- Jungwirth A, Diemer T, Kopa Z, Krausz C, Minhas S, Tournaye H. Male Infertility. The European Association of Urology (EAU) Guidelines Panel. 2018; 225-241.
- Jungwirth A, Giwercman A, Tournaye H, Diemer T, Kopa Z, Dohle G, Krausz C. European Association of Urology guidelines on Male Infertility: The 2012 update. *Eur Urol*. 2012;62(2): 324-332.
- Kabil KS, Gozukara I, Aksoy A, Gozukara KH, Uludag EU, Ulug P, ... Cengiz F. Effects of infertility etiology and depression on female sexual function. *J Sex Marital Ther*. 2015;42(1): 27-35.
- Kahyaoglu İ. Kontrollü ovaryen stimülasyonda kullanılan protokoller. Üstün Y (ed). *Her Yönüyle In Vitro Fertilizasyon*. 1. basım, Ankara: Deren Yayıncılık; 2019, s. 11-25.
- Karaca N, Karabulut A, Ozkan S, Aktun H, Orenkul F, Yilmaz R, ... Batmaz G. Effect of IVF failure on quality of life and emotional status in infertile couples. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2016;206: 158-163.
- Kaur M, Pranesh G, Mittal M, Gahlan A, Deepika K, Shashikala T, Rao KA. Outcome of laparoscopic ovarian drilling in patients of clomiphene resistant polycystic ovarian syndrome in a tertiary care center. *IJIFM*. 2013;4(2): 39-44.
- Kavlak, O. İnfertilite. In: Şirin A, Kavlak O, eds. *Kadın Sağlığı*. 2. basım, İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2015, s: 206-215.

- Kendall, J. Psychosocial effects of infertility. *Practice Nursing*. 2008;19(2): 91-93.
- Kırca N, Pasinlioğlu T. İnfertilite tedavisinde karşılaşılan psikososyal sorunlar. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*. 2013;5(2): 162-178.
- Kjaer TK, Jensen A, Dalton SO, Johansen C, Schmiedel S, Kjaer SK. Suicide in Danish women evaluated for fertility problems. *Hum Reprod*. 2011;26(9): 2401-2407.
- Kroemeke A, Kubicka E. Positive and negative adjustment in couples undergoing infertility treatment: the impact of support exchange. *PLoS One*. 2018;13(6): e0200124.
- Kumar R. Medical management of non-obstructive azoospermia. *Clinics (Sao Paulo)*. 2013;68(1): 75-79.
- Lakatos E, Szigeti JF, Ujma PP, Sexty R, Balog, P. Anxiety and depression among infertile women: a cross-sectional survey from Hungary. *BMC Women's Health*. 2017;17(1): 48.
- Lara LA, Salomao PB, Romao AP, Reis RM, Navarro PA, Rosae-Silva AC., Ferriani RA. Effect of infertility on the sexual function of couples: state of the art. *Recent Pat Endocr Metab Immune Drug Discov*. 2015;9(1): 46-53.
- Lateef OM, Akintubosun MO. Sleep and reproductive health. *J Circadian Rhythm*. 2020;18: 1.
- Linhares IM, Witkin SS. Immunopathogenic consequences of Chlamydia trachomatis 60 kDa heat shock protein expression in the female reproductive tract. *Cell Stress Chaperones*. 2010;15(5): 467-473.
- Lopes VM, Leal IM. Personality and emotional adjustment in infertility. *J Reprod Med*. 2012;57(3-4): 153-158.
- Lotti F, Maggi M. Sexual dysfunction and male infertility. *Nat Rev Urol*. 2018;15: 287-307.
- Luciano AA. Clinical presentation of hyperprolactinemia. *J Reprod Med*. 1999;44(12 Suppl): 1085-1090.
- Luk BH, Loke AY. The impact of infertility on the psychological well-being, marital relationships, sexual relationships, and quality of life of couples: a systematic review. *J Sex Marital Ther*. 2015;41(6): 610-625.
- Machen GL, Sandlow JL. (2020). Causes of Male Infertility. In: Parekattil SJ, Esteves SC, Agarwal A, eds. *Male Infertility*. 2nd ed. Switzerland: Springer Nature; 2020, p:3-14.

- Mahajan NN, Turnbull DA, Davies MJ, Jindal UN, Briggs NE, Taplin JE. Adjustment to infertility: the role of intrapersonal and interpersonal resources/vulnerabilities. *Hum Reprod.* 2009;24(4): 906-912.
- Mahendru A, Gajjar K, Hamed AT. Complete unilaeral absence of fallopian tube. *Int J Gynaecol Obstet.* 2008;101: 78-79.
- Maroufizadeh S, Ghaheri A, Almasi-Hashian A, Mohammadi M, Navid B, Ezabadi Z, Samani RO. The prevalence of anxiety and depression among people with infertility referring to Royan Institute in Tehran, Iran: a cross-sectional questionnaire study. *Middle East Fertility Society Journal.* 2017;23(2): 103-106.
- Maroufizadeh S, Karimi E, Vesali S, Omani-Samani R. Anxiety and depression after failure of assisted reproductive treatment among patients experiencing infertility. *Int J Gynaecol Obstet.* 2015;130(3): 253-256.
- Martinez GM, Chandra A, Abma JC, Jones JO, Mosher WD. Fertility, contraception, and fatherhood: data on men and women from cycle 6 (2002) of the 2002 National Survey of Family Growth. *Vital Health Stat* 23. 2006;26:1-142.
- Martins MV, Basto-Pereira M, Pedro J, Peterson B, Almeida V, Schmidt L, Costa ME. Male psychological adaptation to unsuccessful medically assisted reproduction treatments: a systematic review. *Hum Reprod Update.* 2016;22(4): 466-478.
- Martins MV, Peterrson BD, Almeida VM, Costa ME. Direct and indirect effects of perceived social support on women's infertility-related stress. *Hum Reprod.* 2011;26(8): 2113-2121.
- Masoumi SZ, Garousian M, Khani S, Oliaei SR, Shayan A. Comparison of quality of life, sexual satisfaction and marital satisfaction between fertile and infertile couples. *Int J Fertil Steril.* 2016;10(3): 290-296.
- Masoumi SZ, Parsa P, Darvish N, Mokhtari S, Yavangi M, Roshanaei G. An epidemiologic survey on the causes of infertility in patients referred to infertility center in Fatemieh Hospital in Hamadan. *Iran J Reprod Med.* 2015;13(8): 513-516.
- Massarotti C, Gentile G, Ferreccio C, Scaruffi P, Remorgida V, Anserini P. Impact of infertility and infertility treatments on quality of life and levels of anxiety and depression in women undergoing in vitro fertilization. *Gynecol Endocrinol.* 2019;35(6): 485-489.

- McQuaid JW, Tanrikut C. Ejaculatory duct obstruction: current diagnosis and treatment. *Curr Urol Rep.* 2013;14(4): 291-297.
- Mehler PS, Brown C. Anorexia nervosa-medical complications. *J Eat Disord.* 2015;3: 11.
- Mehta A, Hanson B, Stark L, Hawkins C, Hotaling J. Qualitative assesment of male partner needs among infertile couples. *The Journal of Urology.* 2019;201(Suppl-4): e555.
- Melmed S, Casanueva FF, Hoffman AR, Kleinberg DL, Montori VM, Schlechte JA, Wass JA. Diagnosis and treatment of hyperprolactinemia: an Endocrine Society clinical practice guideline. *J Clin Endocrinol Metab.* 2011;96(2): 273-288.
- Michalakis K, Mintziori G, Kaprara A, Tarlatzis BC, Goulis DG. The complex interaction between obesity, metabolic syndrome and reproductive axis: a narrative review. *Metabolism.* 2013;62(4): 457-478.
- Mikhael S, Punjala-Patel A, Gavrilova-Jordan L. Hypothlamic-pituitary-ovarian axis disorders impacting female fertility. *Biomed.* 2019;7(1): 5.
- Mikkelsen AT, Madsen SA, Humaidan P. Psychological aspects of male fertility treatment. *J Adv Nurs.* 2013;69(9): 1977-1986.
- Milliez J. Uterine transplantation FIGO committee for the ethical aspects of human reproduction and women's health. *Int J Gynecol Obstet.* 2009;106(3): 270.
- Mima M, Greenwald D, Ohlander S. Environmental Toxins and Male Fertility. *Curr Urol Rep.* 2018; 19: 50.
- Miner SA, Daumler D, Chan P, Gupta A, Lo K, Zelkowitz P. Masculinity, mental health, and desire for social support among male cancer and infertility patients. *Am J Mens Health.* 2018;13(1): e1-13.
- Mitra S, Nayak PK, Agrawal S. Laparoscopic ovarian drilling: An alternative but not the ultimate in the management of polycystic ovary syndrome. *J Nat Sci Biol Med.* 2015;6(1): 40-48.
- Miyamoto T, Minase G, Shin T, Ueda H, Okada H, Sengoku K. Human male infertility and its genetic causes. *Reprod Med Biol.* 2017;16(2): 81-88.
- Molitch ME. Drugs and prolactin. *Pituitary.* 2008; 11(2): 209-218.
- Moreno I, Simon C. Relevance of assessing the uterine microbiota in infertility. *Fertil Steril.* 2018;110(3): 337-343.

- Morris M, Oakley L, Maconochie N, Doyle P. An investigation of social inequalities in help-seeking and use of health services for fertility problems in a population-based sample of UK women. *Hum Fertil*. 2011;14(1): 16-22.
- Moura-Ramos M, Gameiro S, Canavarro MC, Soares I, Almeida-Santos T. Does infertility history affect the emotional adjustment of couples undergoing assisted reproduction? The mediating role of the importance of parenthooh. *Br J Health Psychol*. 2016;21(2): 302-317.
- Mukherjee C. Causes of infertility. *Journal of Applied Science and Research*. 2019;7(1): 84-89.
- Nakano FY, Leao RBF, Esteves SC. Insights into the role of cervical mucus and vaginal pH in unexplained infertility. *Medical Express*. 2015;2(2): 1-8.
- National Health Service (NHS). Fertility: Diagnosis. 2020. Retrieved from <https://www.nhs.uk/conditions/infertility/diagnosis/> (Erişim Tarihi: 24.08.2020).
- Neter E, Goren S. Infertility centrality in the woman's identity and goal adjustment predict psychological adjustment among woman in ongoing fertility treatments. *Int J Behav Med*. 2017;24(6): 880-892.
- O'Flynn N. Assessment and treatment for people with fertility problems: NICE guideline. *Br J Gen Pract*. 2014;64(618): 50-51.
- Obeidat HM, Hamlan AM, Callister LC. Missing motherhood: Jordanian women's experiences with infertility. *Advances in Psychiatry*. 2014; 2014: 1-7.
- Olesen IA, Andersson AM, Aksglaede L, Skakkebaek NE, Rajpert-de Meyts E, Joergensen N, Juul A. Clinical, genetic, biochemical, and testicular biopsy findings among 1,213 men evaluated for infertility. *Fertil Steril*. 2017;107(1): 74-82.e77.
- Oltuoğlu H, Gönay U, Aylaz R. İnfertil çiftlerin duygu durumları: niteliksel bir çalışma. *ERÜ Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2014;23(2): 92-98.
- Ombelet W. Reproductive healthcare systems should include accessible infertility diagnosis and treatment: An important challenge for resource poor countries. *Int J Gynaecol Obstet*. 2009;106(2): 168-171.
- Ombelet W, Campo R, Bosmans E, Nijs M. Intrauterine insemination (IUI) as a first-line treatment in developing countries and methodological aspects that might influence IUI success. *ESHRE Monographs*. 2008;2008(1): 64-72.

- Omoaregba JO, James BO, Lawani AO, Morakinyo O, Olotu OS. Psychosocial characteristics of female infertility in a tertiary health institution in Nigeria. *Ann Afr Med*. 2011;10(1): 19-24.
- Omu FE, Omu AE. Emotional reaction to diagnosis of infertility in Kuwait and successful clients' perception of nurses' role during treatment. *BMC Nurs*. 2010;9: 5.
- Onat G, Beji NK. Marital relationship and quality of life among couples with infertility. *Sex Dissabil*. 2012;30: 39-52.
- Oud MS, Volozonoka L, Smits RM, Vissers L, Ramos L, Veltman JA. A systematic review and standardized clinical validity assessment of male infertility genes. *Hum Reprod*. 2019;34(5): 932-941.
- Ozkan M, Baysal B. Emotional distress of infertile women in Turkey. *Clin Exp Obstet Gynecol*. 2006; 33(1): 44-46.
- Ozkan B, Orhan E, Aktas N, Coskuner ER. Depression and sexual dysfunction in Turkish men diagnosed with infertility. *Urology*. 2015;85(6): 1389-1393.
- Ozturk S, Sut-Kahyaoglu H, Kucuk L. Examination of sexual functions and depressive symptoms among infertile and fertile women. *Pak J Med Sci*. 2019;35(5): 1355-1360.
- Özel-Hatipoğlu A. Primer İnfertil Kadınlarda Fertiliteye Uyumun Yaşam Kalitesine Etkisinin İncelenmesi. Pamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2019, Denizli (Danışman: Prof. Dr. S ÖZKAN).
- Öztekin Ü, Hacimusalar Y, Gürel A, Karaaslan O. The relationship of male infertility with somatosensory amplification, health anxiety and depression levels. *Psychiatry Investig*. 2020;17(4): 350-355.
- Palermo GD, O'Neill CL, Chow S, Cheung S, Parella A, Pereira N, ... Rosenwaks Z. Intracytoplasmic sperm injection: state of the art in humans. *Reprod*. 2017;154(6): F93-F110.
- Palnitkar G, Phillips CL, Hoyos CM, Marren AJ, Bowman MC, Yee BJ. Linking sleep disturbance to idiopathic male infertility. *Sleep Med Rev*. 2018;42: 149-159.
- Patel M. The socioeconomic impact of infertility on women in developing countries. *Facts Views Vis Obgyn*. 2016;8(1): 59-61.
- Patel AS, Leong JY, Ramasamy R. Prediction of male infertility by the World Health Organization laboratory manual for assessment of semen analysis: A systematic review. *Arab J Urol*. 2018;16(1): 96-102.

- Patel ZP, Niederberger CS. Male factor assessment in infertility. *Med Clin North Am*. 2011;95(1): 223-234.
- Peloquin K, Brassard A, Arpin V, Sabourin S, Wright J. Whose fault is it? Blame predicting psychological adjustment and couple satisfaction in couples seeking fertility treatment. *J Psychosom Obstet Gynaecol*. 2018;39(1): 64-72.
- Peterson BD, Newton CR, Rosen KH, Schulman RS. Coping processes of couples experiencing infertility. *Family Relations*. 2006;55: 227-239.
- Qi S, Nie T, Li Q, He Z, Xu D, Chen Q. A sperm cell tracking recognition and classification method. *International Conference on Systems, Signals and Image Processing (IWSSIP)*. 2019, pp. 163-167. Retrieved from <https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=8787312&tag=1> (Erişim Tarihi: 03.09.2020).
- Qiu LL, Wang X, Zhang XH, Zhang Z, Gu J, Liu L, . . . Wang SL. Decreased androgen receptor expression may contribute to spermatogenesis failure in rats exposed to low concentration of bisphenol A. *Toxicol Lett*. 2013;219(2): 116-124.
- Rajkhowa M, McConnell A, Thomas GE. Reasons for discontinuation of IVF treatment: a questionnaire study. *Hum Reprod*. 2006;21(2): 358-363.
- Rana SV. Perspectives in endocrine toxicity of heavy metals--a review. *Biol Trace Elem Res*. 2014;160(1): 1-14.
- Rebar RW. Premature ovarian "failure" in the adolescent. *Ann N Y Acad Sci*. 2008;1135: 138-145.
- Reddy GD, Hansen D, Patel A, Lin Y, Jea A, Lam S. Treatment options for pediatric craniopharyngioma. *Surg Neurol Int*. 2016;7(6).
- Reighard SD, Sweet RL, Vicetti Miguel C, Vicetti Miguel RD, Chivukula M, Krishnamurti U, ... Cherpes TL. Endometrial leukocyte subpopulations associated with Chlamydia trachomatis, Neisseria gonorrhoeae, and Trichomonas vaginalis genital tract infection. *Am J Obstet Gynecol*. 2011;205(4): 324.e1-7.
- Reiter RJ, Mayo JC, Tan DX, Sainz RM, Alatorre-Jimenez M, Qin L. Melatonin as an antioxidant: nder promises but over delivers. *J Pineal Res*. 2016;61(3): 253-278.
- Reiter RJ, Tamura H, Tan DX, Xu XY. Melatonin and the circadian system: contributions to successful female reproduction. *Fertil Steril*. 2014; 102(2): 321-328.

- Rooney KL, Domar AD. The impact of stress on fertility treatment. *Curr Opin Obstet Gynecol*. 2016;28(3): 198-201.
- Rooney KL, Domar AD. The relationship between stress and infertility. *Dialogues Clin Neurosci*. 2018;20(1): 41-47.
- Royal College of Obstetricians & Gynaecologists (RCOG). Fertility: Assessment and treatment for people with fertility problems. National Collaborating Centre for Women's and Children's Health (UK). London: RCOG Press; 2013.
- Ruiz-Alonso M, Blesa D, Diaz-Gimeno P, Gomez E, Fernandez-Sanchez M, Carranza F, ... Simon C. The endometrial receptivity array for diagnosis and personalized embryo transfer as a treatment for patients with repeated implantation failure. *Fertil Steril*. 2013;100(3): 818-824.
- Sadeghi MR. Unexplained infertility, the controversial matter in management of infertile couples. *J Reprod Infertil*. 2015;16(1): 1-2.
- Schaller MA, Griesinger G, Banz-Jansen C. Women show a higher level of anxiety during IVF treatment than men and hold different concerns: a cohort study. *Arch Gynecol Obstet*. 2016;293(5): 1137-1145.
- Schuppe HC, Meinhardt A, Allam JP, Bergmann M, Weidner W, Haidl G. Chronic orchitis: a neglected cause of male infertility? *Andrologia*. 2008;40(2): 84-91.
- Shahraki Z, Ghajarzadeh M, Ganjali M. Depression, anxiety, quality of life and sexual dysfunction in Zabol women with infertility. *Maedica a Journal of Clinical Medicine*. 2019;14(2): 131-134.
- Shahraki Z, Tanha FD, Ghajarzadeh M. Depression, sexual dysfunction and sexual quality of life in women with infertility. *BMC Women's Health*. 2018;18(92): 1-4.
- Shani C, Yelena S, Reut BK, Adrian S, Sami H. Suicidal risk among infertile women undergoing in-vitro fertilization: incidence and risk factors. *Psychiatry Res*. 2016;240: 53-59.
- Sharma N, Gupta MK, Agarwal D, Khinchi MP, Ashawart MS, Bisht S. Alcohol induced infertility: the bigger aspect for society. *IJPI's Journal of Hospital and Clinical Pharmacy*. 2011;1(2): 12-18.
- Sharma S, Mittal S, Agarwal P. Management of infertility in low resource countries. *BJOG*. 2009; 116: 77-83.

- Shin J, Lee SG, Park EC, Nam JY. Socioeconomic status and successful delivery after an infertility diagnosis: A nationwide health insurance cohort study in Korea conducted from 2005 to 2013. *J Korean Med Sci.* 2020;35(39): e341.
- Shreffler KM, Gallus KL, Peterson B, Greil AL. Couples and Infertility. In: Wampler KS, Blow AJ, eds. *The Handbook of Systematic Family Therapy. Vol 3 (Systematic Family Therapy with Couples), Part IV.* USA: John Wiley & Sons Ltd.; 2020, p. 385-406.
- Silvestris E, de Pergola G, Rosania R, Loverro G. Obesity as disruptor of the female fertility. *Reprod Biol Endocrinol.* 2018;16(1): 22. e1-13.
- Sirmans SM, Pate KA. Epidemiology, diagnosis, and management of polycystic ovary syndrome. *Clin Epidemiol.* 2013;6: 1-13.
- Skakkebaek NE, Rajpert-De Meyts E, Buck-Louis GM, Toppari J, Andersson AM, Eisenberg ML, . . . Juul A. Male reproductive disorders and fertility trends: influences of environment and genetic susceptibility. *Physiol Rev.* 2016;96(1): 55-97.
- Smeenk JM, Verhaak CM, Stolwijk AM, Kremer JA, Braat DD. Reasons for dropout in an in vitro fertilization/intracytoplasmic sperm injection program. *Fertil Steril.* 2004;81(2): 262-268.
- Smith JF, Eisenberg ML, Glidden D, Millstein SG, Cedars M, Walsh TJ, ... Katz PK. Socioeconomic disparities in the use and success of fertility treatments: analysis of data from a prospective cohort in the United States. *Fertil Steril.* 2011;96(1): 95-101.
- Song SH, Kim DS, Yoon TK, Hong JY, Shim SH. Sexual function and stress level of male partners of infertile couples during the fertile period. *BJU Int.* 2016;117(1): 173-176.
- Stephens AJ, Aubuchon M, Schust DJ. Antichlamydial antibodies, human fertility, and pregnancy wastage. *Infect Dis Obstet Gynecol.* 2011;2011: 525182.
- Şahin HN. Aile planlaması ve infertilite. In: Çoşkun AM, ed. *Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği.* 1. basım, İstanbul: Koç Üniversitesi Yayınları; 2012, s: 349-385.
- Şen E, Bulut S, Şirin A. Primer İnfertil Kadınlarda Eşlerarası Uyumun İncelenmesi. *FN Hem Derg.* 2014;22(1): 17-24.
- Terzioğlu F, Yücel Ç, Karatay G. Sigaranın üreme fonksiyonlarına etkisi ve infertilite ile ilişkisi. *Sigara ve İnfertilite.* Ankara: Klasmat Matbaacılık; 2008, s: 13-14.

- The Royale College of Nursing (RCN). Ferilirty Nursing. Royale College of Nursing, Library. 2020. Retrieved from <https://www.rcn.org.uk/library/subject-guides/fertility-nursing> [Erişim Tarihi: 03.04.2020].
- Thoma ME, McLain AC, Louis JF, King RB, Trumble AC, Sundaram R, ... Louis GMB. Prevalence of infertility in the United States as estimated by the current duration approach and a traditional constructed approach. *Fertil Steril*. 2013;99(5): 1324-1331.
- Toner JP, Seifer DB. Why we may abandon basal follicle stimulating hormone testing: a sea change in determining ovarian reserve using antimüllerian hormone. *Fertil Steril*. 2013; 99(7): 1825-1830.
- Topçu HO, Evliyaoğlu Ö, Şahin Y. Temel İnfertilite araştırmaları nasıl olmalıdır? *TJRMS*. 2017;1(2): 104-111.
- Torabi M, Kazemi A, Abdishahshahani M. Psychometric properties of revised version of the fertility adjustment scale in infertile couples undergoing assisted reproductive technology. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2019;243: 16-20.
- Tournaye H, Krausz C, Oates RD. Novel concepts in the aetiology of male reproductive impairment. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2017;5(7): 544-553.
- Tsevat DG, Wiesenfeld HC, Parks C, Peipert JF. Sexually transmitted diseases and infertility. *Am J Obstet Gynecol*. 2017;216(1): 1-9.
- Türk Androloji Derneği (TAD). İnfertilitede Erkeğin Rolü. 2020. Retrieved from <http://www.androloji.org.tr/6/hastalar-icin/26/infertilitede-kisirlik-erkegin-rolu> (Erişim Tarihi: 30.06.2020).
- Unuane D, Velkeniers B. Impact of thtroid disease on fertility and assisted conception. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab*. 2020;34(4): 101378.
- Ural D, Kılıçkap M, Göksülük H, Karaaslan D, Kayıkçioğlu M, Özer N, ... Tokgözoğlu L. Türkiye'de obezite sıklığı ve bel çevresi verileri: Kardiyovasküler risk faktörlerine yönelik epidemiyolojik çalışmaların sistematik derleme, meta-analiz ve meta-regresyonu. *Turk Kardiyol Dern Ars*. 2018;46(7): 577-590.
- Uzunlar Ö. İnfertil çiftin değerlendirilmesi. Üstün Y, ed. Her yönüyle In Vitro Fertilizasyon. 1. basım, Ankara: Deren Yayıncılık; 2019, s. 11-25.
- Vander-Borghet M, Wyns C. Fertility and infertility: definition and epidemiology. *Clin Biochem*. 2018;62: 2-10.

- Vang R, Wheeler JE. Diseases of the fallopian tube and paratubal region. In: Kurman RJ, Ellenson LH, Ronnett BM, eds. *Blaystein's Pathology of the Female Genital Tract*. 6th ed. New York: Springer; 2011, p. 529-578.
- Verma P, Rastogi R, Sachdeva S, Gandhi R, Kapoor R, Sachdeva S. Psychiatric morbidity in infertility patients in a tertiary care setup. *J Clin Diagn Res*. 2015;9(9): Vc01-vc06.
- Vitale SG, La Rosa VL, Rapisarda AM, Lagana AS. Psychology of infertility and assisted reproductive treatment: the Italian situation. *J Psychosom Obstet Gynaecol*. 2017;38(1): 1-3.
- Willis SK, Hatch EE, Wise LA. Sleep and female reproduction. *Curr Opin Obstet Gynecol*. 2019;31(4): 222-227.
- Wischmann T, Thorn P. Male infertility: what does it mean to men? New evidence from quantitative and qualitative studies. *Reprod BioMed Online*. 2013;27(3): 236-243.
- World Health Organization (WHO). *Semen Analysis*. 5th ed. WHO laboratory manual for the Examination and processing of human semen. Switzerland: WHO Press; 2010. Retrieved from https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44261/9789241547789_eng.pdf?sequence=1 (Erişim Tarihi: 30.04.2020).
- World Health Organization (WHO). *World Report on Disability*. 2011. Retrieved from https://www.who.int/disabilities/world_report/2011/report.pdf (Erişim Tarihi: 29.03.2020).
- World Health Organization (WHO). *Body Mass Index*. WHO Regional office for Europe. 2020. Retrieved from <https://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/nutrition/a-healthy-lifestyle/body-mass-index-bmi> [Erişim Tarihi: 03.09.2020].
- Wosnitzer MS, Goldstein M. Obstructive azoospermia. *Urol Clin North Am*. 2014;41(1): 83-95.
- Xu H, Ouyang N, Li R, Tuo P, Mai M, Wang W. The effects of anxiety and depression on in vitro fertilisation outcomes of infertile Chinese women. *Psychol Health Med*. 2016;23(52): 1-7.
- Yafi FA, Jenkins L, Albersen M, Corona G, Isidori AM, Goldfarb S, . . . Hellstrom WJ. Erectile dysfunction. *Nat Rev Dis Primers*. 2016;2: 16003.

- Yağmur Y, Oltuluoğlu H. Social support and hopelessness in women undergoing infertility treatment in Eastern Turkey. *Public Health Nurs.* 2012;29(2): 99-104.
- Yang B, Zhang J, Qi Y, Wang P, Jiang R, Li H. Assessment on occurrences of depression and anxiety and associated risk factors in the infertile Chinese men. *Am J Mens Health.* 2017;11(3): 767-774.
- Yazawa H, Yabe M, Endo S, Hayashi S. A case of congenital unilateral partial absence of fallopian tube. *Fukushima J Med Sci.* 2010;56: 44-49.
- Yazdani F, Kazemi A, Ureizi Samani HR. Studying the relationship between the attitude to infertility and coping strategies in couples undergoing assisted reproductive treatments. *J Reprod Infertil.* 2016;17(1): 56-60.
- Yıkılmaz TN, Öztürk E, Hamidi N, Selvi İ, Başar H, Peşkirioğlu L. Evaluation of sexual dysfunction prevalence in infertile men with non-obstructive azoospermia. *Arch Ital Urol Androl.* 2019;91(4): 241-244.
- Yılmaz N. İnfertil çift yaklaşım. In: Pabuçcu R, Fıçıoğlu C, Baysal B, eds. *Üreme Endokrinolojisi Teknikleri ve Cerrahisi.* İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri; 2017, s: 147-156.
- Yılmaz B, Şahin N. İnfertilite stresi ile bireysel baş etme yöntemleri: Bir sistematik derleme. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi.* 2020; 7(1): 84-95.
- Yılmaz T, Yeşiltepe-Oskay Ü. İnfertilite stresi ile başa çıkma yöntemleri ve hemşirelik yaklaşımları. *HSP.* 2015; 2(1): 100-112.
- Yılmaz FA, Avcı D, Tahta T. Relationship between marriage satisfaction and sexual functions in couples undergoing infertility treatment. *Int J Sex Health.* 2020;32(4): 421-432.
- Yılmaz T, Yazıcı S, Benli T. Factors associated with infertility distress of infertile women: a cross-sectional study. *J Psychosom Obstet Gynaecol.* 2020;41(4): 275-281.
- Yılmaz T, Yesiltepe Oskay U. The evaluation of methods used to cope with infertility stress of infertile couples in Turkey. *Int J Caring Sci.* 2017;10(3): 1595-1604.
- Yurdakul T, Gokce G, Kilic O, Piskin MM. Transurethral resection of ejaculatory ducts in the treatment of complete ejaculatory duct obstruction. *Int Urol Nephrol.* 2008;40(2): 369-372.

- Zamani MR, Asbagh FA, Massoud AH, Salmaninejad A, Massoud A, Rezaei N. Association between a PD-1 gene polymorphism and antisperm antibody-related infertility in Iranian men. *J Assist Reprod Genet.* 2016;32(1): 103-106.
- Zare Z, Amirian M, Golmakani N, Mazlom R, Ahangar ML. Sexual dysfunction in infertile women. *Int J Reprod Biomed.* 2016;14(2): 89-94.
- Zargham-Boroujeni A, Jafarzadeh Kenarsari F, Ghahiri A, Habibi M. Empowerment and sense of adequacy in infertile couples: a fundamental need in treatment process of infertility-a qualitative study. *Qual Rep.* 2014;19(11): 1-14.
- Zayed AA, El-Hadidy MA. Sexual satisfaction and self-esteem in women with primary infertility. *Middle East Fertil Soc J.* 2020;25: 1-5.
- Zegers-Hochschild F, Adamson GD, Dyer S, Racowsky C, de Mouzon J, Sokol R, . . . van der Poel S. The international glossary on infertility and fertility care, 2017. *Fertil Steril.* 2017;108(3): 393-406.
- Zhang R, Linpeng S, Li Z, Cao Y, Tan H, Liang D, Wu L. Deficiency in GnRH receptor trafficking due to a novel homozygous mutation causes idiopathic hypogonadotropic hypogonadism in three prepubertal siblings. *Gene.* 2018;669: 42-46.
- Zhou F, Dong Y. Psychological stress is related to treatment outcome in women undergoing in vitro fertilization and embryo transplantation. *Int J Clin Exp Med.* 2016;9(4): 7481-7488.
- Zurlo MC, Volta MFCD, Vallone F. Predictors of quality of life and psychological health in infertile couples: the moderating role of duration of infertility. *Quality of Life Research.* 2018;27(4): 945-954.

EKLER

Ek-1

KİŞİSEL BİLGİ FORMU

1. Yaşınız:

2. Cinsiyetiniz: a) Kadın () b) Erkek ()

3. Eğitim durumunuz:

4. Çalışma durumunuz: a) Çalışıyor () b) Çalışmıyor ()

5. Gelir durumunuz: a) Gelir giderden az () b) Gelir gidere eşit () c) Gelir giderden fazla ()

6. Sosyal güvenceniz: a) Var () b) Yok ()

7. Yaşadığınız yer: a) İl () b) İlçe () c) Köy ()

8. Ne kadar süredir korunmadığınız halde çocuk sahibi olamamıştınız? a) 3 yıldan daha az () b) 3-6 yıl arası () c) 6 yıldan fazla ()

9. Kaç yıldır infertilite tedavisi görüyorsunuz? a) 2 yıldan daha az () b) 2-4 yıl arası () c) 4 yıldan fazla ()

10. Bugüne kadar uygulanan tedaviler: a) Hormon Tedavisi (sayısını belirtiniz):
b) IUI (sayısını belirtiniz): c) IVF (sayısını belirtiniz): d) Cerrahi tedavi (sayısını belirtiniz):

11. Şu anda hangi tedaviyi görüyorsunuz? a) IUI () b) IVF ()

12. İnfertilite nedeni kimden kaynaklanıyor? a) Kendim () b) Eşim ()
c) Her ikimizden () d) Nedeni belli değil ()

13. Uygulanan infertilite tedavi sayısı: a) 1 () b) 2 () c) 3 () d) 4 ve üzeri ()

FERTİLİTE UYUM ÖLÇEĞİ (T-FEYÖ)

Çocuk sahibi olmamanıza uyumunuzu ölçmek amacı ile kullanılan İnfertilite Uyum Ölçeği'nde, uyum bilişsel, davranışsal ve duygusal yönleri içeren kapsamlı bir kavram olarak ele alınmıştır. İnfertilite Uyum Ölçeği, tedavi sonuçlarını ve bireylerin psikolojik gereksinimlerini değerlendirmede yararlı bir araçtır. İnfertil bireylerin psikolojik gereksinimlerini saptamak ve doğurganlık problemlerine uyumu hakkında görüşmek için uygundur.

Lütfen her bir maddeyi okuyun. Daha sonra her ifadenin sizin için ne kadar uygun değerlendirin. Bu ölçekteki en küçük numarayı “X” ile işaretlersiniz bu ifadenin size “tamamen uymadığını”, eğer ölçeğin sonunda en yüksek numarayı “X” ile işaretlersiniz bu ifadenin size “tamamen uyduğunu” gösterecektir. **Lütfen tüm sorulara cevap veriniz.**

Maddeler	Bana hiç uymuyor	Bana biraz uyuyor	Bana çok uyuyor	Bana tamamen uyuyor
1. Çocuk sahibi olmanın yararları ve zorlukları vardır.*	4	3	2	1
2. Çocuk sahibi olup olamayacağımızdan emin olana kadar gelecek konusunda plan yapamam.	1	2	3	4
3. Yaşamımda her şeyden çok kendi çocuğuma sahip olmayı istiyorum.	1	2	3	4
4. Çocuğumun olamayacağı olasılığını düşünerek geleceğimi planlarım.*	4	3	2	1
5. Hayatımı adet kanamasına göre yaşıyormuşum gibi geliyor.	1	2	3	4
6.Eğer kendi çocuğuma sahip olamazsam kendimi her zaman doyumsuz hissedeceğim.	1	2	3	4
7. Çocuksuz bir geleceğe uyum sağlayabileceğimi düşünüyorum.*	4	3	2	1
8. Normal yaşam aktivitelerimi sürdürebileceğimden eminim.*	4	3	2	1
9. Çocuksuz bir gelecek düşünemiyorum.	1	2	3	4
10. Çocuk olsun ya da olmasın yaşamın bir ödül olabileceğini düşünüyorum.*	4	3	2	1

* Ters numaralandırılmaktadır.

Ek -3

ÖLÇEK KULLANIM İZİNİ

Ölçek Kullanma Talebi Gelen Kutusu x



İlkay Arslan <ilkayarslan@akdeniz.edu.tr>

12 May 2019 Paz 19:40

Alıcı: ben

Meryem merhaba,
Fertilite Uyum Ölçeğimizi tezinde kullanabilirsin. Ölçeği ve değerlendirmesine ilişkin bilgileri ekte gönderiyorum.
Çalışmanızda kolaylıklar dilerim.
Sevgilerimle

Doç Dr İlkay BOZ
Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi
Doğum-Kadın Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı

...

[İleti kısaltıldı] [Tüm iletiyi görüntüle](#)



ETİK KURUL KARARI

T.C. AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU 2019 KARAR		
ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
	AÇIK ADRESİ:	Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı Morfoloji Binası A Blok 1. Kat No: A1-05 Kampüs /ANTALYA
	TELEFON	0 (242) 249 69 54
	FAKS	0 (242) 249 69 03
	E-POSTA	etik@akdeniz.edu.tr
	ETİK KURUL KODU	2012-KAEK-20
PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ UNVANI/ADI/SOYADI		Dr. Öğr. Üyesi Nurcan KIRCA
ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI		İnfertilite tanısı alan çiftlerde fertilitate uyum süreci ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi
DESTEKLEYİCİ		
KARAR BİLGİLERİ	Karar No: 679	Tarih: 10.07.2019
	Yukarıda bilgileri verilen çalışmanın yapılmasında bilimsel ve etik açısından sakınca olmadığına oy birliği ile karar verilmiştir.	

KURUM İZİN BELGESİ

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ HASTANESİ BAŞHEKİMLİĞİNE

Çalışmanın Adı : İnfertilite Tanısı Alan Çiftlerde Fertiliteye Uyum Süreci ve Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi

Yürütücü : Dr. Öğr. Üyesi Nurcan KIRCA

Çalışmanın Amacı : Primer infertilite tanısı alan kadın ve erkeklerin fertiliteye uyum süreçlerinin değerlendirilerek karşılaştırılması

Çalışmanın Süresi : Eylül 2019-Mart 2020

Veri Kullanım Süre Aralığı : Ekim 2019-Mart 2020

Yürütücülüğünü yapmakta olduğum yukarıda ismi yazılı proje ile ilgili olarak belirttiğim tarihler arasında hastane veri arşivini kullanmak istiyorum.

Gereğinin yapılmasını arz ederim.

Yürütücünün

Dr. Öğr. Üyesi Nurcan KIRCA

İmza

BAŞHEKİMLİK

Sorumlu araştırmacı Dr. Öğr. Üyesi Nurcan KIRCA tarafından yürütülecek olan yukarıda adı yazılı çalışma için belirtilen tarihler aralığında hastane veri kullanım izni verilmiştir.

Başhekim

İmza

Tarih

197
Gözetim
Çalışma
19.09.2019
19.09.2019

19.09.2019

AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU

Bu araştırmada, infertilite tanısı alan çiftler çalışmaya dâhil edilerek kadınlar ve erkekler arasında infertilite tedavisi sürecinde fertiliteye uyumu etkileyen faktörlerin tespit edilmesi planlanmaktadır. Araştırmaya katılmayı kabul ettiğiniz takdirde Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nde sizin belirlediğiniz bir zaman diliminde yaklaşık 15 dakikada soruları yanıtlamanız istenecektir.

Çalışmaya katılmayı kabul ettiğiniz andan itibaren istediğiniz zaman araştırmadan çekilebilme hakkına sahipsiniz. Katılımcının araştırmadan çekilmesi ya da araştırmacı tarafından çalışmadan çıkartılması durumunda tüm bilgileri gizli kalacaktır ve kullanılmayacaktır. Araştırma yürütülürken ve yayımlandığında dahi kişisel bilgileriniz tamamen gizli kalacaktır. Ancak gerektiğinde etik kurullar ve resmi kurumlar tıbbi bilgilerinize erişebilir. Çalışmada yer aldığınız için size herhangi bir ücret ödenmeyecektir.

''Yukarıda bahsedilen hususlar konusunda araştırmacı tarafından sözlü ve yazılı olarak yeterli bilgilendirildim. Araştırmaya katılmayı ve görüşmelerin kayıt altına alınmasını kabul ediyorum.''

Katılımcının

Adı Soyadı

İmza:

Telefon:

Email:

Araştırmacının Adı Soyadı

Meryem ÖNGEN

İmza

Araştırmacı Bilgileri

Adı Soyadı ve İmzası: Meryem ÖNGEN

Enstitü: Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü/ Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı	Meryem	Uyruğu	T.C.
Soyadı	ÖNGEN	Tel no	
Doğum tarihi		e-posta	

Eğitim Bilgileri

	Mezun olduğu kurum	Mezuniyet yılı
Lise	Antalya (Anadolu) Lisesi	2014
Lisans	Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi	2018
Yüksek Lisans	Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü	2021
Doktora	-	-

İş Deneyimi

Görevi	Kurum	Süre (yıl-yıl)
Araştırma Görevlisi	Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi	2019-2020
Araştırma Görevlisi	Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü	2020-2021

Yabancı Dil

Yabancı Dilleri	Sınav türü	Puanı
İngilizce	YDS	52.50
İngilizce	YÖKDİL	88.75

Proje Deneyimi

Proje Adı	Destekleyen kurum	Süre (Yıl-Yıl)
-	-	-

Burslar-Ödüller: -

Eğitimler/Sertifikalar

Eğitimler/Sertifikalar	Eğitim Tarihi
Anne Sütünün Teşviki ve Bebek Dostu Sağlık Kuruluşları Eğitim Belgesi	13 Mart 2017
İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitim Katılım Belgesi	13 Şubat 2018
EBSCOhost Databases and Services Training Certificate of Completion	2019
Temel Düzey SPSS Kursu Katılım Belgesi	5-7 Haziran 2020
İleri Düzey SPSS Kursu Katılım Belgesi	21-23 Temmuz 2020
Sağlık Bilimlerinde Araştırma Projesi Yazımı: Önemli Noktalar ve Öneriler	5 Ocak 2021

Yayınlar ve Bildiriler:

• Yayınlar

Kırca, N., & Öngen, M. (2020). İnfertilite tedavilerinde etik sorunlar. *Türkiye Biyoetik Dergisi*, 7, 12-20.

Kırca, N., & Öngen, M. (2020). Koronavirüs hastalığı-2019'un gebelik ve yenidoğanlar üzerine etkileri ve hemşirelik yaklaşımı. *Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri Dergisi*, 12(3), 397-404.

Kırca, N., & Öngen, M. (2020). Mezun konumunda olan öğrencilerin hemşirelik derneklerine ilişkin görüşleri: Kalitatif çalışma. *İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Dergisi*, 8(3), 676-687.

Kırca, N., & Öngen, M. (2020). Mülteci ve göçmen kadınlarda kadın sağlığı sorunları. *Atatürk Üniversitesi Kadın Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 55-69.

Öngen, M., & Başar, F. (2020). Turner sendromunda fertilite durumu ve infertilite hemşiresinin rolleri. *Bandırma Onyediy Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi*, 2(3), 158-174.

Öngen, M., Kırca, N., & Boz, İ. (2020). İnfertilite ve mikrobiyota arasındaki ilişki üzerine bir literatür derleme. *Jinekoloji-Obstetrik ve Neonatoloji Dergisi*, 17(3), 478-482.

• Yayın Sürecinde Olan Yayınlar

Kırca, N., & Öngen, M. (202-). Fresh or frozen embryo selection in embryo transfer: live birth rates and obstetric and fetal/neonatal results. *Current Women's Health Reviews*, 0(0), 00 - 00.

Kırca, N., & Öngen, M. (202-). İnfertilite ve uyku kalitesi arasındaki ilişki. *Jinekoloji-Obstetrik ve Neonatoloji Dergisi*, 0(0), 00 - 00.

Kırca, N., & Öngen, M. (202-). İnfertilite ile ilgili hemşirelik alanında yürütülen lisansüstü tezler. *Ordu Üniversitesi Hemşirelik Çalışmaları Dergisi*, 0(0), 00 - 00.

Kırca, N., & Öngen, M. (202-). Uterus transplantasyonunda canlı ve ölü donör seçimi. *Jinekoloji-Obstetrik ve Neonatoloji Dergisi*, 0(0), 00 - 00.

- **Bildiriler**

Başar, F., & Öngen, M. (2020). Kadın sağlığı hemşireliği eğitiminde simülasyon kullanımı. II. Uluslararası İnovatif Hemşirelik Kongresi (Dijital Kongre). İstanbul, Türkiye, 22-24 Ekim.

Kırca, N., & Öngen, M. (2020). Genital kozmetik cerrahisi ve kozmetik cerrahi hemşireliği. 38. Zeynep Kamil Jinekoloji Patoloji Kongresi, İstanbul, Türkiye, 12-13 Eylül.

Kırca, N., & Öngen, M. (2020). Mülteci ve göçmen kadınlarda kadın sağlığı sorunları. Uluslararası Dezavantajlı Gruplara Multidisipliner Yaklaşım Sempozyumu, Çanakkale, Türkiye, 22-24 Ekim.

Kırca, N., & Öngen, M. (2020). Dünya ve Türkiye’de human papilloma aşılması ile ilgili güncel durum. Uluslararası Katılımlı Ortak Aşı Sempozyumu, Ankara, Türkiye, 11-13 Aralık.

- **Kitap Bölümü**

Başar, F., & Öngen, M. (2020). Toplumsal cinsiyet ve siyaset. Başar F (Ed). Toplumsal Cinsiyet. Ankara: Akademisyen Kitabevi A.Ş., ss. 81-96.