



T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM ANABİLİM DALI

**İNFERTİL ÇİFTLERİN YALNIZLIK HİSLERİ İLE CİNSEL
FONKSİYONLARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN ARAŞTIRILMASI**

DR BAŞAK AKAY
UZMANLIK TEZİ

İSTANBUL 2022



T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM ANABİLİM DALI

**İNFERTİL ÇİFTLERİN YALNIZLIK HİSLERİ İLE CİNSEL
FONKSİYONLARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN ARAŞTIRILMASI**

DR BAŞAK AKAY
UZMANLIK TEZİ

Danışman: Prof.Dr.Tevfik YOLDEMİR

İSTANBUL 2022

“İnfertil Çiftlerin Yalnızlık Hisleri ile Cinsel Fonksiyonları Arasındaki İlişkinin Araştırılması” isimli tez projesi Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından 12.06.2020 tarih ve 650 protokol numarası ile onaylanmıştır

TEŞEKKÜR

Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği'ndeki uzmanlık eğitimim süresince öncelikle tezimin ve eğitimimin her aşamasında bilimselliği ile bana örnek teşkil eden ve ılık tutan değerli tez danışmanım sayın Prof. Dr. Tevfik Yoldemir başta olmak üzere bilgi ve deneyimlerini benimle paylaşan ve obstetri ve jinekoloji camiasında yerimi almamı sağlayan anabilim dalı başkanımız sayın Prof. Dr. Tanju PEKİN başta olmak üzere değerli öğretim üyeleri sayın Prof. Dr. Begüm Yıldızhan'a, sayın Prof. Dr. Esra Esim Büyükbayrak'a, sayın Doç. Dr. Gökçe Anık İlhan'a, sayın Doç. Dr. Suna Kabil Kucur'a sayın Dr. Öğretim Üyesi Sunullah Soysal'a teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca bana nosyonunu ve deneyimlerini aktaran, tıp ahlakını örnek aldığım ve bana sonsuz katkı sağlayan emekli öğretim üyesi sayın Prof. Dr. Hüseyin Hüsnü Gökaslan'a teşekkürlerimi sunarım. Değerli emekleri ve bilimsel nosyonu ile kendisinden çok şey öğrendiğim jinekolojik onkoloji yan dal uzmanı Op Dr Abdurrahim Keskin'e teşekkür ederim. Her zaman yanımda olduğunu hissettiren ve kendisinden çok şey öğrendiğim perinatoloji yan dal uzmanı Op Dr Koray Gök'e teşekkür ederim. Bu süreçte gerek teorik gerekse pratik anlamda bana katkı sağlayıp yanımda olan ve bana ilk ameliyatımı yaptırmış olan Op Dr Hatice Çalışkan'a, Op. Dr. Sena Sayan'a Op Dr. Tülay Günenç'e, Op. Dr. Mehmet Güçlü'ye, Op. Dr. Süleyman Doğa'ya, Op Dr Yunus Emre Topdağı'na, Op Dr Serkan Karaoğlu'na, Op Dr Arif Öztürk'e, Op Dr Hacer Kavak'a ve jinekolojik onkoloji yandal uzmanları Op. Dr. Didem Soysal ve Op. Dr. Atınç Özer'e, Op. Dr. Dinçer Yıldırım ve Op. Dr. Cem Yalçinkaya'ya ve jinekolojik onkoloji yandal asistanı Op Dr Gülden Turan'a teşekkür ederim. Asistanlık eğitiminin dinamik temposunda kendilerinden çok şey öğrendiğim asistan arkadaşlarıma varlıkları ve oldukları güzel, entelektüel, renkli ve iyi kalpli insanlar için teşekkür ederim. Ameliyathane adab-ı muhaşeretinden, cerrahi hemşirelik bilgisine, ekip olmakla ilgili oluşturduğu örnekten etik tutumdan sevgi dolu enerjik kişiliğine ve pozitif yapıcı tutumuna kendisinden çok fazla şey öğrendiğim hemşire Seher Özbek'e teşekkür ederim. Her daim yanımda olup destek veren ebe, hemşire ve yardımcı personel ekibine teşekkür ederim.

Eğitim hayatım boyunca beni verdiği değer, sevgi ve emekle büyüten ve yetiştiren, sonsuz ilgisiyle yanımda olan sevgili babam Emin Akay’a ve sevgili annem Elmas Akay’a ederim. Tezimi babama ve anneme ithaf ediyorum.

Dr. Başak Akay

Mart 2022

ÖZET

Amaç: İnfertilite ve tedavisi sürecinde oluşabilecek cinsel disfonksiyon ve yalnızlık hislerinin düzeyi, erken tanınması ve değerlendirilmesi, tedavinin başarısı ve kadının sağlığı açısından önemlidir. Bu çalışma infertil çiftlerde cinsel disfonksiyon ve yalnızlık hislerinin infertil olmayanlara göre karşılaştırılması, sosyodemografik özelliklerin etkisinin araştırılması amaçlanmıştır.

Gereç ve yöntem: Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği İnfertilite Polikliniğine ve Jinekoloji Polikliniklerine başvurmuş infertilite tanısı almış 18-40 yaş arası kadın ve 18-45 yaş arası eşlerinden oluşan 170 infertil çift ile 183 fertil çift çalışmaya dahil edilerek Golombok Rust Cinsel Doyum Ölçeği ve U.C.L.A. Yalnızlık Ölçeği'nin doldurmaları istendi. Bulgular SPSS 17 ile değerlendirildi.

Bulgular: Cinsel disfonksiyon infertil kadınlarda artmış bulunmuşken erkeklerde anlamlı fark görülmemiştir. İnfertil kadınlarda yalnızlık hisleri toplamda değişmezken orta ve yüksek yalnızlık fertil gruba göre artmış bulunmuştur. İnfertil erkeklerde yalnızlık artmış bulunmuştur. Kadınlarda infertilite süresi uzadıkça cinsel fonksiyon bozuklukları artmış bulunmuştur.

Sonuçlar: İnfertil çiftlere infertilite tanısından itibaren rutin psikiyatrik değerlendirme ve danışmanlık verilmesi önemsenmelidir. Bu şekilde çift süreci daha gerçekçi atlatarak ve aralarındaki iletişimi optimize edebilecek, sonuç ne olursa olsun çift gerekeni yaptığına daha çok ikna olacaktır. Beklentileri gerçekçi olacaktır. Ve infertilite algısı çiftin evliliğinde daha doğru bir yere konulabilecektir.

Anahtar Sözcükler: İnfertilite, Yalnızlık, Erkek Cinsel disfonksiyonu, kadın cinsel disfonksiyonu, yalnızlık, IVF, Çift, Türkiye

ABSTRACT

Objective: The level, early recognition and evaluation of sexual dysfunction and feelings of loneliness that may occur during infertility and its treatment are important for the success of the treatment and the health of the couple. The aim of this study was to compare sexual dysfunction and feelings of loneliness in infertile couples compared to non-infertile couples and to understand the effect of sociodemographic characteristics.

Materials and methods: 170 infertile couples and 183 fertile couples, consisting of women aged 18-40 and their spouses aged 18-45, who applied to Marmara University Faculty of Medicine, Department of Obstetrics and Gynecology, Infertility Polyclinic and Gynecology Polyclinics, were included in the study and Golombok Rust Sexual Satisfaction Scale and UCLA loneliness scale. They were asked to complete the Loneliness Scale. Findings were evaluated with SPSS 17.

Results: While sexual dysfunction was found to be increased in infertile women, no significant difference was observed in men. While feelings of loneliness did not change in total in infertile women, moderate and high loneliness was found to be increased compared to the fertile group. Loneliness has been found to increase in infertile men. As the duration of infertility increased in women, sexual dysfunctions were found to increase.

Conclusions: Routine psychiatric evaluation and counseling should be strongly advised to infertile couples starting from the diagnosis of infertility. In this way, the couple will go through the process more realistically and optimize the communication between them, and the couple will be more convinced that they are doing what is necessary, regardless of the outcome. And the perception of infertility diagnosis will be placed in a more accurate position in the marriage of the couple.

Keywords: Infertility, Loneliness, Male Sexual dysfunction, female sexual dysfunction, loneliness, IVF, Couple, Turkey

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR	iv
ÖZET.....	vi
ABSTRACT	vii
İÇİNDEKİLER	viii
TABLO LİSTESİ	xiv
KISALTMALAR	xvi
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. Fertilitiyi Etkileyen Faktörler	4
2.1.1.Kadın Partnerin Yaşı	4
2.1.2.Erkek Partnerin Yaşı	4
2.1.3.Çevresel, Psikososyokültürel Faktörler ve Yaşam Tarzı	5
2.1.3.1.Gebeliğin İstemli Ertelenmesi.....	5
2.1.3.2.Sigara	5
2.1.3.3. Alkol.....	5
2.1.3.4.Marihuana	6
2.1.3.5.Vücut Kitle İndeksi (VKİ, BMI).....	7
2.1.3.6. Psikolojik Stres	8
2.1.3.7.Diyet.....	8
2.1.3.8. Çevresel faktörler.....	8
2.2. İnfertilitenin Değerlendirilmesi.....	9
2.2.1.Öykü.....	11
2.2.2. Fizik Muayene.....	12
2.2.3. İnfertilite Etiyolojisi	12
2.2.3.1. Kadın Faktörü	13
2.2.3.1.1. İleri yaş.....	13
2.2.3.1.2.Tubal faktör:.....	13
2.2.3.1.3.Anatomik:.....	13
2.2.3.1.4.Oligo-/anovulasyon:.....	13

2.2.3.2. Erkek faktörü.....	14
2.2.3.2.1. Anormal Semen Analizi	14
2.2.3.2.2. Elektif Sterilizasyon	14
2.2.3.2.3.İdiyopatik: Hem Erkek Hem Kadın	14
2.2.4. Etiyolojiyi Saptamaya Yönelik Kadın Partnerin Değerlendirilmesi.....	14
2.2.4.1. Ovulatuvar faktörün değerlendirilmesi	14
2.2.4.1.1. Ovulasyonun varlığının gösterilmesi	14
2.2.4.1.1.1. Anamnez	14
2.2.4.1.2. PCOS Değerlendirmesi	14
2.2.4.1.3. Üriner LH Ölçümü ile Ovulasyon Tahmini	15
2.2.4.1.4.Klomifen Sitrat Yükleme Testi (KSYT)	15
2.2.4.1.5.Antral folikül sayımı	16
2.2.4.1.6.Bazal vücut ısısı ölçümü (BVS).....	16
2.2.4.1.7.Transvajinal USG.....	17
2.2.4.1.8. Ovaryan Rezervin Değerlendirilmesi.....	17
2.2.4.1.9.Tiroid Hormonlarının Değerlendirilmesi	18
2.2.4.1.10.Hiperprolaktinemi	18
2.2.4.1.11.Luteal Faz Değerlendirmesi	19
2.2.4.2.Anatomik Faktörlerin Değerlendirilmesi	19
2.2.4.2.1.Fallop Tüpü ile İlgili Faktörler.....	19
2.2.4.2.2.Klamidya Antikor ve Tüberküloz Testleri	20
2.2.4.2.3.Histerosalpingografi (HSG)	21
2.2.4.2.5. Histerosalpingo- Kontrast Sonografi.....	21
2.2.4.2.6.Laparoskopi.....	22
2.2.4.3.Uterin Faktör	23
2.2.4.3.1. Polip ve Myomlar.....	23
2.2.4.3.2. Müllerian Anomaliler:.....	24
2.2.4.3.3.Asherman Sendromu	25
2.2.4.3.4. Servikal Faktörlerin Değerlendirilmesi.....	30
2.2.4.3.4.1. Postkoital Test (Sims – Hunher Testi)	30
2.2.4.3.4.2. Serviks Displazisi.....	30
2.2.5.Etiyolojiyi Saptamaya Yönelik Erkek Partnerin Değerlendirilmesi	31

2.2.5.1.Yaşam Tarzı Faktörleri ve Erkek İnfertlitesi Arasındaki İlişkiler	32
2.2.5.2. Sperm Analizinden Teşhis/Değerlendirme	32
2.2.5.3.Hormonal Değerlendirme	34
2.2.6.Aksesuar Seks Gland İşlevi İçin Biyokimyasal Testler	34
2.2.6.1.Prostatın Salgılama Kapasitesi	35
2.2.6.1.2.Seminal Veziküllerin Salgılama Kapasitesi	35
2.2.6.2.Epididimin Salgı Kapasitesi	35
2.2.7. Boşalma Sekansının Değerlendirilmesi	35
2.3. İnfertilitenin psikolojik boyutu	36
2.3.1. Yalnızlık.....	36
2.3.1.1. Yalnızlığın Ayırıcı Tanısı	38
2.3.1.2.Yalnızlığa Eğilimli İnsanlar	38
2.3.1.3.Yalnızlığın Boyutları.....	39
2.3.1.4. Yalnızlığın Sonuçları	41
2.3.1.5.Çift İlişkinin (Evliliğin) Yakın Yalnızlığı ile İlgili Rolü	42
2.3.1.6.Yakın Yalnızlığı - Cinsellik İlişkisi	43
2.3.1.7.Yalnızlık ve İnfertilite İlişkisi	44
2.3.1.8.Çiftin İnfertilite Stresiyle Başa Çıkma Mekanizmalarındaki Uyumsuzluklar ve Yalnızlığın Ortaya Çıkışı	45
2.3.2. Çift Stres Yönetimi Nöromedyatörleri.....	48
2.3.2.1. HPA Eksen Aktivasyonu.....	48
2.3.2.2.Oksitosin (OT)	48
2.3.2.3. Kadın Cinsel Fonksiyonu.....	50
2.3.3.Kadın Cinsel Anatomisi	51
2.3.4. Kadın Cinsel Fonksiyon Fizyolojisi.....	56
2.3.4.1. Kadın Cinsel Tepkisi.....	56
2.3.4.1.1. Evre 1: heyecan/uyarılma.....	57
2.3.4.1.2.Evre 2: Plato.....	57
2.3.4.1.3.Evre 3 Orgazm	57
2.3.4.1.4. Evre 4 çözülme.....	58
2.3.4.2. Kadın cinsel tepkisi ile ilgili farklı görüşler.....	58
2.3.4.3. Kadın cinsel fonksiyonunun nörojenik medyatörleri.....	59

2.3.4.4. Kadın Cinsel Fonksiyonunun Hormonal Düzenleyicileri	60
2.3.4.4.1.Östrojenler	60
2.3.4.4.2. Testosteron	62
2.4. Kadın Cinsel Disfonksiyonu (FSD)	63
2.4.1. Kadın Hastalarda Cinsel İşlev Bozukluklarının Tanımları	63
2.4.2. DSM-5'e Göre Kadınlarda Cinsel İşlev Bozukluklarının Tanısı	63
2.4.2.1. DSM-5'e Göre Kadın Cinsel Fonksiyon Bozuklukları	64
2.4.2.1.1. Kadın Cinsel İlgi-Uyarılma Bozukluğu	64
2.4.2.1.2. Kadın Orgazm Bozukluğu	64
2.4.2.1.3. Genito-Pelvik Ağrı-Penetrasyon Bozukluğu	65
2.4.2.2. Uluslararası Cinsel Tıp Danışmanlığı (ICSM) Konsensusuna Göre Kadın Cinsel Fonksiyon Bozuklukları	65
2.4.2.2.1. Hipoaktif Cinsel İstek Bozukluğu	65
2.4.2.2.2. Kadın Cinsel Uyarılma Bozukluğu	65
2.4.2.2.3. Kadın Orgazm Bozukluğu	65
2.4.2.2.4. Kalıcı Genital Uyarılma Bozukluğu	66
2.4.2.2.5. Postkoital Sendrom (Postorgasmik Hastalık Sendromu)	66
2.4.2.2.6. Hipohedonik orgazm	66
2.4.2.2.7. Ağrılı orgazm	66
2.4.2.3. Kadın Cinsel Disfonksiyonu Etiyolojisi	66
2.4.2.4. Kadın Cinsel Disfonksiyonunun Değerlendirilmesi	67
2.4.2.4.1. Kadın Cinsel Disfonksiyonuyla İlgili Kullanılan Ölçekler	70
2.4.2.4.2. Kadınlarda Cinsel İşlevsellik Kısa İndeksi (CİKİ-K) - (Brief Index of Sexual Functioning for Women)	71
2.4.2.4.3. Cinsel İşlevselde Değişiklikler Anketi – Kadın (CİDA - K) (Changes in Sexual Functioning Questionnaire - CSFQ-W)	71
2.4.2.4.4. Derogatis Cinsel İşlev Kişisel Görüşme Formu (DCİKGF) (Derogatis Interview for Sexual Functioning - DISF/ DISF-SR)	71
2.4.2.4.5. Kadın Cinsel İşlev İndeksi (KCİİ) (Female Sexual Function Index -FSFI)	72
2.4.2.4.6. Cinsel İşlev Anketi (CİA) (Sexual function questionnaire -SFQ)	72

2.4.2.4.7.McCoy Kadın Cinselliği Anketi (MKCA) (McCoy Female Sexuality Questionnaire - MFSQ).....	73
2.4.2.4.8.Cinsel İlgi ve Arzu Envanteri-Kadın CİAİ - K (Sexual Interest and Desire Inventory-Female - SIDI-F)	73
2.4.2.4.9.Cinsel Yaşam Kalitesi-Kadın (Sexual Quality of Life-Female -SQOL)	73
2.4.2.4.10.Kadınlar İçin Cinsel Doyum Ölçeği (Sexual Satisfaction Scale for Women - SSS-W)	74
2.4.2.4.11.Kadın Cinsel Sıkıntı Ölçeği-Revize (Female Sexual Distress Scale-Revised - FSDS-R)	74
2.5.Erkek Cinsel Fonksiyonu	75
2.5.1. Penisin Fonksiyonel Anatomisi	75
2.5.2. Ereksiyon ve Detümesansın Hemodinamiği ve Mekanizması.....	77
2.5.3. Corpus Spongiosum ve Glans Penis Cinsel Dinamiği	79
2.5.4. Penil Ereksiyonun Nöroanatomi ve Nörofizyolojisi	79
2.5.4.1. Spinal Merkezler ve Periferik Yollar	79
2.5.4.2. Somatik Yollar	80
2.5.4.3.Supraspinal Yollar ve Merkezler	81
2.5.5.Merkezi Sinir Sistemi Yoluyla Penil Ereksiyonunu Modüle Eden Moleküller	84
2.5.6.Eretil disfonksiyon	84
2.5.7.Ejekülatuar disfonksiyon.....	85
2.5.8.Prematüre ejakülasyon (PE).....	86
2.5.8.1. Ömür Boyu Erken Boşalma	86
2.5.8.2. Edinilmiş Erken Boşalma.....	86
2.5.9.Erken Boşalma ve Cinsel Performans Kaygısı ve Psikolojik veya İlişki Sorunları	87
2.5.10. Erken Boşalma ve Komorbid Eretil Disfonksiyon	87
3. GEREÇ VE YÖNTEMLER.....	89
3.1. Hasta Seçimi.....	89
3.2. Kullanılan Ölçekler	89
3.2.1. Golombok – Rust Cinsel Doyum Ölçeği	89
3.2.2. U.C.L.A Yalnızlık Ölçeği	92
3.3. İstatistiksel Yöntem.....	94

4. BULGULAR	96
5. TARTIŞMA	135
6. SONUÇLAR	150
7. KAYNAKLAR	152
8. EKLER.....	221
Ek-1. Etik Kurul Onay Belgesi	221
Ek-2. Gönüllü Bilgilendirme Formu	222
Ek-3. Gönüllü Onay Formu	225
Ek-4. Değerlendirme Anketleri.....	226
Ek-4.1 Hasta Takip Formu	226
Ek-4.2. Golombok-Rust Cinsel Doyum Ölçeği Kadın Formu.....	229
Ek-4.3. Golombok-Rust Cinsel Doyum Ölçeği Erkek Formu.....	234
Ek-4.4. UCLA Yalnızlık Ölçeği	236

TABLO LİSTESİ

Tablo 1: Katılımcıların Demografik Özellikleri 1.....	97
Tablo 2: Çalışmaya katılan kadınların cinsel ağrı değerlendirmesi	97
Tablo 3: Katılımcıların demografik özellikleri 2	98
Tablo 4: Golombok Kadın Ölçeği, Golombok Erkek Ölçeği ve Yalnızlık Kadın ve Erkek ölçeklerinin ve alt ölçeklerinin ortalama değerleri	99
Tablo 5: Kontrol ve Çalışma grupları arasında demografik özellikler, cinsel ilişki sırasında ağrı hissetme durumları ve Kadın Yalnızlık seviyeleri ve Erkek Yalnızlık seviyeleri karşılaştırılması.....	101
Tablo 6: Kontrol ve çalışma gruplarında bazı demografik özelliklerin, GRISS ve yalnızlık ölçeklerinin karşılaştırılması	102
Tablo 7: Kontrol grubunda bazı demografik özelliklerin GRISS erkek ve kadın ölçekleri ile yalnızlık erkek ve kadın ölçeklere göre karşılaştırılması	104
Tablo 8: Kadının mesleği ile GRISS ve yalnızlık ölçeklerinin karşılaştırılması	105
Tablo 9: Erkeğin mesleği ile GRISS karşılaştırması.....	106
Tablo 10: Kontrol grubunda doğum şekli ile GRISS ve Yalnızlık Ölçeği karşılaştırması	108
Tablo 11: Kontrol grubunda cinsellik esnasında ağrı hissetme durumu ile GRISS ve Yalnızlık Ölçeği karşılaştırması	111
Tablo 12: Kontrol grubunda cinsel ilişki esnasında vajinal kuruluk ve GRISS ile Yalnızlık ölçeklerinin karşılaştırılması	112
Tablo 13: Kontrol grubunda cinsel bölgede ilişkiden bağımsız ağrı durumu ile GRISS ve Yalnızlık ölçekleri karşılaştırması.....	114
Tablo 14: Kontrol grubunda cinsel ilişki esnasında cinsel olganda his oluşma ve GRISS ile yalnızlık ölçeği karşılaştırılması	116
Tablo 15: Çalışma grubunda kadının mesleği ile GRISS ve yalnızlık ölçeğinin karşılaştırılması	118
Tablo 16: Çalışma grubunda erkeğin mesleği ile GRISS ve yalnızlık ölçeği karşılaştırılması	120
Tablo 17: Çalışma grubu demografik özellikler ile GRISS ve yalnızlık ölçeklerinin karşılaştırılması	122

Tablo 18: Çalışma grubunda cinsel ilişkide ağrı hissetme durumları ile GRISS ve Yalnızlık Ölçeğinin karşılaştırılması.....	124
Tablo 19: Çalışma grubunda cinsel ilişki esnasında yardımcı jel krem gerektirecek vajinal kuruluk problemi ile GRISS ve yalnızlık ölçeklerinin karşılaştırılması	126
Tablo 20: Çalışma grubunda ilişkiden bağımsız ağrı varlığı ile GRISS ve yalnızlık ölçeklerinin karşılaştırılması	127
Tablo 21: Cinsel bölgede herhangi bir his oluşması ile GRISS ve yalnızlık ölçeklerinin karşılaştırılması	129
Tablo 22: Kontrol grubunda demografik özellikler ve cinsel bölgede his ve ağrı durumunun kadın yalnızlık seviyesi ile karşılaştırılması	131
Tablo 23: Çalışma grubundaki demografik özellik ve cinsel bölgede his ve ağrı durumunun kadın yalnızlık seviyesi ile karşılaştırılması	132
Tablo 24: Kontrol grubunda demografik özellikler ve kadının cinsel ilişki esnasında his ve ağrı hissetmesi durumlarının erkek yalnızlık seviyesi ile karşılaştırılması ...	133

KISALTMALAR

AFS	: Antral Folikül Sayısı
ALLOW	: Sor, Meşrulaştır, Sınırlamalar, Açıl, Birlikte Çalış
AMH	: Anti Müllarian Hormon
ASRM	: Amerikan Üreme Tıbbi Derneğ
AZF	: Azospermi Faktör Bölgesi
CC	: Klomifen Strat
CDÖ-K	: Kadınlar İçin Cinsel Doyum Ölçeği
CİA	: Cinsel işlev anketi
CİAD	: Cinsel İşlev Anketindeki Değişiklikler
CİAE-K	: Cinsel İlgi ve Arzu Envanteri-Kadın
CİKİ-K	: Kadınlarda Cinsel İşlevsellik Kısa İndeksi
CYK-K	: Cinsel Yaşam Kalitesi-Kadın
DC	: İkili Başa çıkma (Dyadic Coping)
DCİE	: Derogatis Cinsel İşlev Envanteri
DHEA-S	: Dehidro Epiandrostenodion Sülfat
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
E2	: Östradiol
FSH	: Folikül Stimüle Edici Hormon
GİFT	: Gamet İntra Fallopiyan Transfer
GNrH	: Gonodotropin Releasing Hormon
GNrH-a	: GNrH Agonistleri
HCG	: Human Koryonik Gonodotropin
HCİB	: Hipoaktif cinsel istek bozukluğu
HSG	: Histerosalpingografi
ICSI	: İntrastoplazmik Sperm İnjesiyonu
IUI	: İntrauterin İnseminasyon
IVF	: İn Vitro Fertilizasyon
KCİB	: Kadın cinsel işlev bozukluğu
KCİİ	: Kadın Cinsel İşlev İndeksi
KCSÖ – R	: Kadın Cinsel Sıkıntı Ölçeği-Revize

KCTG-KF	: Kadınların Cinsel İlgı Tanılayıcı Görüşme-Kısa Formu
KOH	: Kontrollü Overian Hiperstümülasyon
LH	: Luteinize Hormon
MKCA	: McCoy Kadın Cinselliği Anketi
PCOS	: Polikistik Over Sendromu
PID	: Pelvik İnflamatuvar Hastalık
PLISSIT	: İzin, Sınırlı Bilgi, Özel Öneriler, Yoğun Terapi
PRL	: Prolaktin
SHOW-Q	: Kadın Anketinde Cinsel Sağlık Sonuçları
SSRI	: Seçici serotonin geri alım inhibitörleri
TNSA	: Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması
TSH	: Tiroid Stimülan Hormon
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
VKİ	: Vücut Kitle İndeksi
YÜT	: Yardımcı Üreme Teknikleri
ZİFT	: Zigot İntra Fallopian Transferi



1. GİRİŞ VE AMAÇ

Bu tez infertil çiftlerin yalnızlık hisleri ve cinsel doyumları arasındaki ilişkinin demografik özellikler ile değerlendirilmesidir. İnfertilite çiftlerde toplumdan soyutlanma, grup dışında kalma gibi sosyalleşme problemleri; çiftlerin cinsel yaşamının doğallıktan uzaklaşarak bir hedefe yönelik hale gelmesi cinsellikten uzaklaşma, soğuma ve evlilik ilişkisinin dinamiklerinde zedelenme yaratabilmektedir. İnfertilite tedavisi uzun soluklu olabilmektedir bu nedenle infertil çiftlerin cinsel doyum sorunları ve yalnızlık duyguları ile ilgili bilgi sahibi olmak ve infertilite tedavisi ile eş zamanlı olarak çiftlere psikolojik destek verebilmek, bireylerin ve ilişkilerinin zarar görmesini engelleyebilmek önemli olacaktır.

İnfertilite, eşlerin sosyal ve gündelik yaşamlarını, duygu ve ruh durumlarını, evlilik ve geniş aile ilişkilerini, cinsel yaşamlarını, hayat ve gelecek kararlarını, benlik saygılarını ve bedenlerine inançlarını olumsuz yönde etkileyen ve çiftlerin bireysel ve çift olarak sıkıntıyla başa çıkma mekanizmalarını zorlayan ve ilişkilerini birçok şekilde test eden bir zorluktur ve ölüm, afet, ağır hastalık gibi krizlerin insanları birleştiriciliğinden çoğunlukla yoksun olması onu özgün kılmaktadır.

İnfertilite bir kadının hayatındaki en dramatik olaylar sıralamasında, her iki ebeveynin ölümü ve eşin aldatılmasının ardından dördüncü sırada gösterilmiştir.(Matsubayashi et al., 2004) infertilitenin kadın ve erkeklerde depresyon anksiyete düşük yaşam kalitesi ve düşük özgüven ile ilişkili olduğu bilinmektedir.(Zurlo et al., 2020) İnfertilite çiftlerin batı orta doğu ve uzak doğuda oran sebep ve uygulama kanalları değişse de çeşitli seviyelerde damgalanma sosyal izolasyon umutsuzluk sözlü istismara maruz kaldıkları gösterilmiştir (Hasanpoor-Azghdy et al., 2014; Kaya & Oskay, 2020).(Anokye et al., 2017; Remennick, 2000) İnfertilite tedavisinin devlet tarafından tam ödendiği Danimarka ve İsrail gibi ülkelerde ekonomik nedenlerin dışlanmış olmasının çiftin sosyal yaşamında konunun odağını çifte ve bireylere çektiği ve psikolojik semptomların daha ağır yaşandığı görülmüştür (Remennick, 2000). Çiftin hangi sosyokültürel ya da ekonomik zeminde olduğuna bakılmaksızın sosyal izolasyon ve yalnızlaşma kaçınılmaz olmaktadır (Koropecjy-Cox 1998; Zareh Zardini, Jafari, and Ghamari 2021).

Kadınlar ve erkeklerin infertilitenin kendisine, belirlenmiş sebep varsa kimde olduğuna ve cinsiyet rollerine göre farklı stresle başa çıkma mekanizmaları ortaya koyduğu gösterilmiştir (Drosdzol & Skrzypulec, 2008). Bu mekanizmaların bazılarının hem eşin kendisindeki hem de diğer eş ve ilişkideki stresi azalttığı bazı mekanizmaların ise bir eşe iyi gelirken diğer eşe zarar verdiği bazen de iki eşin de birbirlerine dolayısı ile ilişkiye büyük oranda zarar verdiği görülmüştür (Mohammadi et al., 2018; Nouman & Benyamini, 2019).

İnfertilite süresi arttıkça başarısız intrauterin inseminasyon ve invitro fertilizasyon siklusları arttıkça, kadın ve erkeklerin strese verdikleri ayrı başa çıkma mekanizmalarının birbirleri ve ilişkileri üzerine negatif etkisi artmakta olduğu ve çift olarak fonksiyon görebilmenin bozulduğu izlenmiştir (Monga et al. 2004). Çift olarak fonksiyon görebilmenin önemli bileşenlerden biri cinsel uyum ve tatmindir.

İnfertilite ve psikoseksüel disfonksiyon çoğunlukla iç içe görülmekte olup, (Lara et al., 2018) cinsel disfonksiyonun kadında etkilenen kısmı arzu ve uyarılmadır ve bunun erkeğin cinsel fonksiyonu ile orantılı olarak iyi olduğu gösterilmiştir (Nelson et al., 2008). Çiftler doğru başa çıkma mekanizmaları uygulamaya başladıkça infertilite ve evlilik süresi uzadıkça evlilik ilişkilerinin tanı öncesine göre daha iyi olabildiği de gösterilmiştir (Onat & Kizilkaya Beji, 2012).

2. GENEL BİLGİLER

İnfertilite dünyadaki bütün çiftleri etkileyen sosyomedikal bir sorundur. Dünyada farklı ekollerde farklı süre ve yaş aralıklarına göre tanımı değişmektedir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) infertiliteyi "12 ay veya daha fazla düzenli korunmasız cinsel ilişkiden sonra klinik gebelik elde edilememesi (ve emzirme veya doğum sonrası adet görmeme gibi başka bir nedenin olmaması) ile tanımlanan bir reproduktif sistem hastalığı" olarak tanımlamaktadır (WHO, 2020; Zegers-Hochschild et al., 2017).

CDC ise düzenli ve korunmasız ilişkiye rağmen gebe kalamama süresini kadınlarda 35 yaş altı için o iki ay kabul ederken 35 yaş üzeri için düzenli ve korunmasız ilişki süresini 6 ay olarak kabul etmektedir. İngiltere ise Bilinen üreme patolojisinin yokluğunda iki yıl boyunca düzenli korunmasız cinsel ilişkiden sonra gebe kalamama olarak tanımlamakta olup kadın 36 yaş ve üzerindeyse bir uzmanına yönlendirmeyi önermektedir (NICE, 2013). 1 yıl içinde sağlıklı genç çiftlerin %85'i gebe kalmaktadır. Bu nedenle infertilite çiftlerin yaklaşık %15'ini etkilemektedir.

DSÖ 48.5 Milyon çift ve 186M bireyin infertiliteden etkilendiğini belirtmektedir. Gelişmiş ülkelerde 12 aylık prevalans oranı %3,5 ile %16,7 arasında değişmekte olup, daha az gelişmiş ülkelerde ise bu oran %6,9 ile %9,3 arasındadır. Tahmini ortalama medyan prevalans %9 bulunmuştur. Medikal tedavi için başvuran çiftlerin oranı gelişmiş ülkelerde %56,1 (%42-%76,3 aralığında), daha az gelişmiş ülkelerde %51,2 (%27-%74,1 aralığında) saptanmıştır.

Dünyadaki yardımcı üreme tedavilerinin %55'i Avrupa'da yapılmaktadır. Türkiye'de 11 milyon evli çift bulunmaktadır. Tahmini olarak 1,1 milyon infertil çift mevcuttur. Bir siklusun gebelikle sonuçlanması olasılığı fekundabilite olarak tanımlanırken, bir siklusun canlı doğumla sonuçlanması olasılığı ise fekundite olarak tanımlanır.

Fekundabilite hızı genel popülasyonda %20 iken, infertil popülasyonda %1-3 düzeyindedir. Primer infertilite, daha önce hiç gebelik (term, ektopik, abortus)

oluşmaması hali olarak tanımlanırken, sekonder infertilite ise daha önce gebelik oluşmasına rağmen, korunmasız ilişki ile yeni bir gebelik sağlanamaması durumu olarak tanımlanır.

2.1. Fertilitiyi Etkileyen Faktörler

2.1.1.Kadın Partnerin Yaşı

Kadınlarda fekundite 24. Yaşta pik yapıp sonrasında tedrici olarak azalmaktadır. Azalma olarak tanımlanan fenomen ise dolaşımdaki FSH miktarındaki tedrici artış, AMH ve inhibin- B miktarındaki tedrici azalma etkisiyle oosit kalitesindeki düşüşten kaynaklanmaktadır. Ancak azalma 32. Yaşta anlamlı olarak başlamakta 37 yaş itibariyle belirin hızlanmaktadır (American College of Obstetricians and Gynecologists Committee on Gynecologic Practice and Practice Committee, 2014). Yaşla beraber cinsel aktivitede azalma da görülmüştür ancak Genç sperm donörü ile IVF uygulanan hastalarda yaş ve tedavi başarı oranları değişmezken, genç oosit donörü kullanılan hastalarda gebelik oluşma oranları arttığı, yaşla ortaya çıkan diğer sistemik ya da internal genital patolojilerinin ya da yaşla ortaya cinsellikte azalmanın anlamlı olmadığı gösterilmiştir (Hamatani et al. 2004; Barad, Weghofer, and Gleicher 2007; Trawick et al. 2021; May-Panloup et al. 2016; Buratini et al. 2021; Alviggi et al. 2009; Vollenhoven and Hunt 2018; Eichenlaub-Ritter 1998).

2.1.2.Erkek Partnerin Yaşı

Sperm ileri ve total motilitesinin yaşla direkt ilişkili iken, paternal yaştan fertilizasyon, biyokimyasal gebelik, klinik gebelik ve canlı doğumla ilişkisi gösterilmiştir (Setti et al. 2019; E. Martínez et al. 2021; Hassan and Killick 2003; Horta et al. 2019; Kidd, Eskenazi, and Wyrobek 2001; Vogiatzi et al. 2021).

2.1.3.Çevresel, Psikososyokültürel Faktörler ve Yaşam Tarzı

2.1.3.1.Gebeliğin İstemli Ertelenmesi

Kadınların aile planlaması kararları konusunda söz sahibi olması, iyi eğitim ve kariyer planı ve doğum kontrolü konusundaki bilinçlilik artışı nedeniyle bebek isteminin istemli ertelenmesi (Skakkebaek et al. 2019).

2.1.3.2.Sigara

Sigara kullanan (<15 sigara/gün) kadınların kullanmayanlara göre daha az gebelik ve daha fazla abort ve ektopik gebelik deneyimledikleri gösterilmiştir.(Hassan & Killick, 2004; Waylen et al., 2009) Erkeklerde ise sigaranın sperm sayısı sperm dansitesi ve total hareketli sperm sayısını etkilediği bilinmektedir. (Homan et al., 2007) kadmiyum ve kurşun nedeniyle semendeki antioksidan mekanizmaların bozulduğu ve serbest oksijen radikallerine bağlı genetik hasar oluştuğu gösterilmiştir (Kiziler et al., 2007). Sigara kullanan anneden doğmuş erkeklerde sperm sayısının düştüğünü ve etkilenmediğini belirten çalışmalar mevcuttur. Konsensüs sağlanamamıştı. (Aboulmaouahib et al., 2018; Biebel et al., 2016; de Angelis et al., 2020; Jensenl et al., 2004; Mínguez-Alarcón & Gaskins, 2017; Ramlau-Hansen et al., 2007; Sansone et al., 2018; Waylen et al., 2009) (Lotti et al., 2015; Zhou et al., 2020).

2.1.3.3. Alkol

Kronik alkol kullanımının erkeklerde libido düşüşü ve erektil disfonksiyona neden olduğu bilinmektedir (Martini et al., 2004) Sperm sayısı sperm motilitesi ileri progresif hareketli sperm sayısı ve morfolojik olarak normal sperm sayısı kronik alkoliklerde anlamlı derecede azalmış olduğunu gösteren çalışmalar bulunmaktadır. (Benatta et al., 2020; Chew et al., 2009; Karmon et al., 2013, 2017; Muthusami & Chinnaswamy, 2005; Yuan et al., 2021).

Sosyal içiciliğin etkileri bilinmemektedir. Kronik alkolik kadın üreme sisteminde ise hepatik fonksiyonda bozulması nedenli östriolün ostriona çevrilmesinin azalmasına ve

testosteronun artmış aromatzasyonuna bağlı olarak östrojen artışı ve progesteron azlığı görölür. Tuba uterinalarda düz kas kontraksiyonu azalmıştır. Granulasa hücrelerinde HL/bHCG reseptörleri azalır. Sitotrafoblast hücre proliferasyonu azalmıştır ve apoptozis artmıştır. İmplantasyon zorlaşır. Ovulatuar disfonksiyon gösterilmiştir. Bu etkiler doz bağımlı gibi görünmektedir ve her zaman infertiliteye neden olmayabileceklerini belirten çalışmalar bulunmaktadır (Eggert et al., 2004; Grodstein et al., 1994b; Parazzini et al., 1996).

2.1.3.4.Marihuana

Cannabis İstanbul atık suyu incelendiğinde alkol ve nikotinden sonra en fazla bulunan üçüncü psikoaktif madde atığı olmuştur ve alt gelir grubu olan bölgelerde daha yoğun bulunmuştur (Asicioglu et al., 2021).

Erkek fertilitelerini olumsuz etkilediğı tespit edilen yasa dışı uyuşturucular, marihuana, opioid narkotikler, metamfetaminler, kokain ve anabolik- androjenik steroidlerdir (Fronczak et al., 2012).

Cannabis dünyada da en ulaşılabilir, tarımı ve ticareti en çok yapılan ve en çok kullanılan psikoaktif maddedir(United Nations Office on Drugs and Crime, 2017) Marihuana delta-9-tetrahydrocan- nabinol (THC) salgılayarak psikoaktif özellik göstermek üzere inhale olarak kullanılan bir cannabis preperatıdır.((Fronczak et al., 2012).

İnhale olarak vücuda giren eksternal cannabinoid reproduktif sistemdeki cannabinoid reseptörler üzerinde kompetitif inhibitör etki göstererek üreme fonksiyonuna zarar verir (Amoako et al., 2013) Bu zarar hipotalamus pituiter gonadal aks üzerinden ((Farkas et al., 2010) ve kannabinoidlerin kan testis bariyerini geçebilmesi ile gerçekleşir (Nahas et al. 2002). Sperm konsantrasyonunda azalma, doz bağımlı olarak sperm sayısında azalma ve sperm morfolojisinde azalma gösterilmiştir (Hembree et al., 1978; Nahas et al., 2002; Pacey et al., 2014).

2.1.3.5.Vücut Kitle İndeksi (VKİ, BMI)

Obezite, insülin direnci, hiperinsülinemi, düşük seks hormonu bağlayıcı globülin, yüksek androjenler, androjenlerin östrojenlere periferik dönüşümünde artış, serbest insülin benzeri büyüme faktörü 1'de artış ve yüksek leptinden oluşan bir hormonal ortam yaratır (Norman, 2010; Pasquali et al., 2006). Bu ortam hipotalamik disfonksiyona, anormal gonadotropin sekresyonuna, azalmış folikülogenez ve düşük luteal progesteron seviyelerine neden olur (Pasquali & Gambineri, 2006).

Obez hastalarda menstrüel bozukluk ve ovulatuvar faktör nedeniyle infertilite normal vücut ağırlığındaki hastalara göre iki kat fazla görülmüştür (Grodstein et al., 1994a; Jacobsen et al., 2012).

Bel çevresi ölçümünün anovulasyon nedenli infertilitede daha önemli olduğu gösterilmiştir (Kuchenbecker et al., 2010; Zaadstra et al., 1993). Ancak ovulasyon olsa bile obez kadınlarda fekundite azalmıştır. Obez kadınlarda cinsel istek ve cinsel ilişki sıklığı azalmış izlenmiştir. Obezite endometrial gen ekspresyonunu değiştirerek implantasyonun zorlaşmasına neden olmaktadır (Bellver et al., 2011).

Obez kadınlarda ovarian metabolitler, hormonlar ve gen ekspresyonları orta kilolu kadınlara nazaran değişmiştir (Aiken et al., 2016; HogenEsch et al., 2021; Ramlau-Hansen et al., 2007; Robker, 2008; Robker et al., 2009; J. X. Wang et al., 2002).

Erkeklerde obezite ise skrotum ısısının yüksek olması, insülin direnci, azalmış seks hormonu bağlayıcı globülin ve androjenlerin östrojenlere artan periferik dönüşümü de gonadotropin salınımını bozabilmesi ve düşük testosteron nedeniyle sperm sayısında düşme olabileceğine işaret eden çalışmalar mevcuttur. (Campbell et al., 2015; du Plessis et al., 2010; Håkonsen et al., 2011; Hammoud et al., 2008; Hofny et al., 2010; Leisegang et al., 2021; Pasquali, 2006; Pauli et al., 2008; Sallmén et al., 2006; Ye et al., 2019).

Obez erkeklerde erektil disfonksiyon geliştiği net olarak ortaya konmuştur (Esposito et al., 2004; Håkonsen et al., 2011; Mahutte et al., 2018). Hastaların kilo vermesi ya da bariatrik cerrahi geçirmesi sonrası erektil disfonksiyon düzelme göstermiştir. (C. E. Collins et al., 2013; Esposito et al., 2004; Håkonsen et al., 2011).

2.1.3.6. Psikolojik Stres

2.1.3.7. Diyet

Dengeli makro ve mikro besinlerin alındığı durumlarda diyet infertiliteyi direkt etkileyen bir konumda değildir. Ancak özellikle makro besinler açısından dengenin bozulduğu durumlar kadınlarda anovulasyon ile ilgili gibi görünmektedir (Toledo et al., 2011).

Hayvansal protein fazlalığının anovulasyonu tetiklediğini gösteren çalışmalar bulunmaktadır (Chavarro et al., 2008). Karbonhidrat fazla alımı insülin rezistansı üzerinden anovulatuvar sikluslarda artışa neden olmaktadır (Chavarro et al., 2007b, 2007a). Prostaglandin prekürsörü olan linoleik asit gibi poliansatüre omega 6 asitleri sadece diyet aracılığı ile bitkisel yağlardan alınabilir. Bu nedenle sağlıklı bitkisel yağ içeriği yüksek olan Akdeniz diyetinin fertilité üzerine olumlu etki yaptığı düşünülmektedir (Vujkovic et al., 2010).

2.1.3.8. Çevresel Faktörler

Dünyada fertilitenin düşüşüne dair ilk veriler 1900'lerin başına dayanmaktadır. Savaş gibi krizler geçtikten sonra bile düşüş devam etme eğilimi göstermiştir. 1960'ta Almanya ve Japonya gibi ülkelerde ergenlik dönemindeki birey sayısı yüzde elli azalmıştır. Ve bazı bölgelerde 2009'da bile eski popülasyona ulaşamadığı bildirilmektedir (Wesselink et al., 2021).

Endüstrileşmenin sonucu olarak çalışma şeklindeki değişiklikler ve yaşam konforunun artışı ile sedanter yaşam, hızlı hazırlanabilir besinler ile kilo artışı ve beslenme metabolizması olumsuz etkilenirken, fosil yakıt kullanımı ve sentetik kimyasal maruziyeti ile endokrin sistem maruziyeti üreme sağlığını tehdit eder boyuta ulaşmıştır

ve özellikle erkek infertilitesinin yaşamın sürdürülebilirliğini etkileyecek insan sayısının altında kalınmasına neden olabilecek hale gelebileceği endişesi başlamıştır (A. M. Andersson et al., 2008).

Spontane ikiz doğum sayısı erkek ve kadın için yüksek fertil kapasite olarak değerlendirilebilir ve spontane ikiz doğum sayısında 1900'lerin başından başlayan anlamlı düşüş izlenmektedir bu düşüş IVF öncesi son dönem olan 1970'lerde pik yapmıştır (Asklund et al., 2007; Monden et al., 2021; Pison et al., 2015; Tong & Short, 1998).

Fekunditedeki bu azalmada çeşitli kimyasallara maruziyetin rol oynadığı gösterilmiştir. Kadın ve erkek reproduktif sistemleri bu kimyasallara farklı tepkiler vermekte olduğu ve eşlerin birbirlerindeki kimyasallara uyumlanma göstermekte olduğu gösterilmiştir (Buck Louis, 2014; Louis et al., 2014; Mínguez-Alarcón et al., 2021). Bu kimyasalların başlıcaları poliklorlu bifeniller (PVC, elektrik kabloları, yapıştırıcı, mobilya cilaları üzerinden temasla) ftalatlar, organoklorlu pestisidler ve dikloro difenil dikloroetilen (DDE) ile kadmiyum kurşun gibi ağır metallerdir (Ahmed et al., 2019; Buck Louis et al., 2016, 2018; Donkin & Barrès, 2018; Gabrielsen & Tanrikut, 2016; Horak et al., 2003; Mínguez-Alarcón & Gaskins, 2017; Pflieger-Bruss et al., 2004; Priskorn et al., 2019; WHO (World Health Organisation), 2013).

Bazıları metabolize edilip atılabilirken DDE gibi vücuttan atılımı neredeyse olmayan kimyasallar üreme sistemini kalıcı olarak tehdit etmeye devam eder. (Chen et al., 2013; Mínguez-Alarcón & Gaskins, 2017; Noriega et al., 2005).

2.2. İnfertilitenin Değerlendirilmesi

İnfertilite herhangi bir çiftin ya da bireyin üreme kapasitesinin bozulması nedeniyle on iki ay ve daha uzun süre düzenli ve korunmasız ilişkiye rağmen gebelik elde edememesine yol açan bir hastalık olarak tanımlanmaktadır. Acil bir öykü veya fizik bulgunun olmadığı durumlarda genel değerlendirme yapılmalı ve tedaviye <35 yaş kadınlarda 12 ayda, 35 ve üzeri yaş kadınlarda 6 ayda başlanmalıdır (NICE 2013). 40

yaş üstü kadınlarda daha acil değerlendirme ve tedavi gerekebilir (Penzias et al. 2021a). Ancak infertilite değerlendirmesi infertiliteye neden olduğu bilinen bazı durumların varlığında ertelenmemelidir (NICE, 2013; Penzias et al., 2020).

Zaman kaybetmeden değerlendirilme yapılması gereken başlıca durumlar ise kadında menstrüel siklus düzensizlikleri, intramenstrüel kanama varlığı, siklusun 25 günden daha kısa sürmesi, oligomenore ya da amenore varlığı (Wise et al., 2011) bilinen veya şüphelenilen uterin, tubal, peritoneal hastalık ya da endometriozis olması, cinsel disfonksiyon varlığı, kadında over rezervi azalmasına predispozisyon sağlayan genetik ya da edinilmiş durumların varlığı ya da şüphesi (ör: kemoterapi, radyasyon maruziyeti FMR1 premutasyonu gibi) bulunması olarak özetlenebilir (Penzias et al., 2021).

Erkeklerde cerrahi öykü, testosteron, gonadotropik toksisite gösteren kemoterapötik ajan kullanım öyküsü, tütün marihuana aşırı alkol kullanım öyküsü, geçirilmiş cinsel yolla bulaşan ve çocukluk kabakulak geçirme öyküsü, kriptoorşidizm öyküsü (Agarwal et al. 2021) empotans, erektile ya da ejakülatif disfonksiyon gibi seksüel disfonksiyon varlığı, geçmiş ya da devam eden mesleki aşırı sıcak, radyasyon ya da toksik kimyasal maruziyeti, radyoterapi öyküsü, geçirilmiş genital travma ya da herni, ile başka bir partner ile subfertilite öyküsü sayılabilir (Walker & Gunn, 2021).

Hayatı ya da sağlığı tehdit eden bir acil durum varlığı ile tekrarlayan gebelik kaybı, ya da bilinen bir genetik hastalık öyküsü veya çiftin preimplantasyon genetik tanı gerektiren bir genetik hastalık taşıyıcısı olduklarının belgelenmesi halinde optimum tedavi yaklaşımının karar verilebilmesi için de çiftler herhangi bir süre beklemeksizin fertilite değerlendirilmesine tabi tutulmalıdır (Schlegel et al., 2021).

İnfertilite değerlendirmesine çiftlerin birlikte katılımı sağlanmalıdır. Çiftlerin veriye dayalı bilgileri tam olarak anlamasına ve karar vermelerine alan tanınmalıdır. Sözlü bilgiye dayalı kararlar yazılı onamlarla belgelenmelidir.

Çiftlerin infertilite değerlendirilmesi sürecinde öğrendikleri bilgiler, önerilecek yaşam değişikliklerin, tedavinin ekonomik tarafı, özel yaşamlarını konuşacak olmaları gibi şeylerin ilk andan itibaren stres cevabı oluşturacak olması plana dahil olmalıdır ve bu anlatılarak çiftler değerlendirmenin başından itibaren profesyonel psikolojik destek almaya teşvik edilmelidir.

Psikolojik desteği sağlayacakları platform çift ve infertilite tedavisi verecek ekibin dışında olmalıdır. Çiftin başvurduğu merkez ve ekip tedaviyi başlayıp bitirecek yeterli donanımına sahip olmalıdır, değilse tedaviye başlanılmamalı yeterli bir merkeze yönlendirilmelidir (NICE, 2013).

2.2.1.Öykü

İlk değerlendirme kapsamlı bireysel medikal ve reproduktif öykü ve aile öyküsü ile üremeyi engelleme potansiyeli olan patolojilere yönelik muayeneden oluşmalıdır. Rutin koruyucu sağlık önlemleri de aktarılmakla beraber tüm sistemlerin muayenesine ya da geniş jinekolojik muayeneye gerek yoktur. Devamında sistematik, hızlı ve ekonomik olarak efektif bir yol izlenmeli, en sık karşılaşılan nedenler dışlanarak ilerlenmelidir. Gerek duyulan işlemler en az invazivden en invaziv olan işleme göre gereklilik sırasında ilerlemelidir. Değerlendirmenin kapsamı ve hızı hastanın yaş, infertilite süresi, ailenin tercihleri ve hastanın özgün bulgularına göre belirlenmelidir. Anamnezde değerlendirilmesi gerekenler şunlardır (Breitkopf et al., 2019).

- İnfertilitenin süresi, önceden değerlendirilmişse ilgili sonuçlar, tedaviler ve sonuçları
- Menstrüel öykü: menarş yaşı, siklus düzeni sıklığı, molimina, dismenore, ovulasyon bulguları
- Gebelik geçirmişse detaylı gebelik öyküsü, zamanlaması, planlı olup olmadığı, nasıl sonuçlandığı
- Cinsel birleşme sıklığı ve zamanlaması
- Cinsel disfonksiyon
- Geçirilmiş ameliyatlara, abdominal ve pelvik girişim olmuşsa detayları

- Geçirilmiş ciddi hastalıklar, hastane yatışları travmalar
- Jinekolojik öykü, cinsel yolla bulaşan enfeksiyonlar, pelvik inflamatuvar hastalık, endometriozis
- Cinsellik öyküsü (Pretorius et al., 2021)
- Hipotalamus pitüiter gonadal aksı ilgilendiren genel sorgulama (Mikhael et al., 2019)
- Son servikal değerlendirme zamanı ve smear biyopsi sonuçları
- Mevcut tedaviler ve ilaçlar, alerji ve teratojanetie açısından
- Ailede doğum defektleri, erken menopoz, reproduktif bozukluklar
- Mesleki ve çevresel maruziyetler
- Nikotin, alkol ve ilaç kötüye kullanımı

2.2.2. Fizik Muayene

Fizik muayene infertilite odaklı olmalıdır. Vital bulgular ve vücut kitle endeksi hesaplanmalıdır. Jinekolojik muayeneye ek olarak tiroit meme muayenesi yapılmalıdır. Tiroit büyüklüğü ve nodul varlığı değerlendirilmelidir. Meme dokusu incelenmeli ve sekresyonları değerlendirilmelidir. Tanner Evrelemesi yapılarak meme ile aksiller ve pubik kıllanma değerlendirilmelidir. Androjen fazlalığı işaretleri aranmalıdır. Jinekolojik değerlendirmede ise eksternal ve internal organlar anatomik bozukluk, pozisyon, büyüklük, sekresyonların doğallığı, mukozalarda lezyon varlığı ve kitle açısından değerlendirilmelidir. Pelvik boşluklar ve pelvik organlar değerlendirilmelidir. (Breitkopf et al., 2019)

2.2.3. İnfertilite Etiyolojisi

İnfertiliteye neden olan faktörlerin kesin insidansı, farklı popülasyonlar arasında değişir ve kesin olarak belirlenemez. Collins, 21 yayında 14.141 çift arasında, %27'sinde ovulasyon bozukluklarının meydana geldiğini bildirdi; erkek faktörü, %25; tubal bozukluklar, %22; endometriozis, %5; diğer, %4; ve açıklanamayan faktörler, %17 (J. A. Collins et al., 1995)

Antisperm antikorları, luteal faz eksikliği, subklinik genital enfeksiyon gibi diğer anormalliklerin veya ovulatuvar kadınlarda hipotiroidizm veya hiperprolaktinemi gibi subklinik endokrin anormalliklerin infertiliteye neden olduğu gösterilememiştir. Hiçbir prospektif randomize çalışma, bu durumların tedavisinin doğurganlığı artırdığını göstermemiştir. Mevcut araştırma teknikleri ile çiftlerin %20 kadarında infertilitenin nedenini teşhis etmek mümkün değildir ve açıklanamayan infertiliteye sahip oldukları kabul edilir. Ayrıca, açıklanamayan infertiliteye sahip çiftlerin çoğu infertil değil, subfertildir ve bazı çiftler birkaç yıl sürse de tedavi olmadan gebe kalabilirler.

Bir Kanada çalışması tedavi görmeden 873 infertil çift arasında canlı doğum oranını gözlemlendi. Kümülatif canlı gebe kalma oranı 3 yılda %38,2 ve 7 yıl sonra %45 idi. Açıklanamayan infertilite tanılı ve tedavi almayan toplam grubun üçte biri, ilk 3 yıllık gözlem sırasında tedavisiz canlı doğum yaptı (J. A. Collins et al., 1995; Lobo, 2022)

2.2.3.1. Kadın Faktörü

2.2.3.1.1. İleri Yaş

2.2.3.1.2. Tubal Faktör:

Pelvik inflamatuvar hastalık, endometriozis, geçirilmiş pelvik cerrahi, rüptüre apandisit öyküsü, önceki elektif sterilizasyon

2.2.3.1.3. Anatomik:

Uterus miyomları, polipler, intrauterin yapışıklıklar, intrauterin anomaliler

2.2.3.1.4. Oligo-/anovulasyon:

En sık olarak polikistik over sendromuna (PCOS) bağlıdır, fakat aynı zamanda tiroid anormallikleri, hiperprolaktinemi, klasik olmayan konjenital adrenal hiperplazi, hipotalamik disfonksiyon nedeniyle

2.2.3.2. Erkek faktörü

2.2.3.2.1. Anormal Semen Analizi

2.2.3.2.2. Elektif Sterilizasyon

2.2.3.2.3. İdiyopatik: Hem Erkek Hem Kadın

2.2.4. Etiyolojiyi Saptamaya Yönelik Kadın Partnerin Değerlendirilmesi

İkinci aşama laboratuvar ve görüntüleme testlerini içerir. Kadın partner için testler over rezervine, over fonksiyonuna ve yapısal anormalliklere odaklıdır. Tubal faktör pelvik organ anomalileri ve overin morfolojik değerlendirmesi değerli bilgiler verir.

2.2.4.1. Ovulatuvar faktörün değerlendirilmesi

2.2.4.1.1. Ovulasyonun varlığının gösterilmesi

Oligomenore veya amenore öyküsü veya tekrarlayan 3 ng/mL'den düşük luteal progesteron seviyeleri veya her ikisi anovulasyon olarak tanımlanır. İnfertilitenin önemli nedenlerinden biridir. (Lindsay & Vitrikas, 2015)

2.2.4.1.1.1. Anamnez

Çoğunlukla anamnez ovulasyon kusurlarını saptamakta yeterlidir (Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine 2012). Ancak hastaların 1/3'ünde normal manstrüel öykü izlenmektedir. Bu nedenle tedavi öncesi ovulasyonun gerçekleştiği gösterilmedilir (Prior et al. 2015). Ovulasyon midluteal progesteron ölçümü, pozitif luteinize edici hormon testleri, bifazik bazal vücut sıcaklıkları veya servikal mukus değişiklikleri ile objektif olarak ortaya konabilir. 3 ng/mL'den yüksek bir progesteron değeri ovulasyonun kanıtıdır (Wuttke et al. 2001; Filicori, Butler, and Crowley 1984). Ancak luteal faz kalitesini göstermekte progesteron kullanılamaz.

2.2.4.1.2. PCOS Değerlendirmesi

Anovulasyon; obezite, hipotalamik nedenli, hipofiz disfonksiyonu, PCOs, aşırı kilo kaybı ve diğer etiyolojiler ile ilgili olabilmektedir. Polikistik over sendromu,

anovulatuvar infertilitenin en yaygın nedenidir (Fauser et al. 2012) Rotterdam Kriterleri ile tanı konabilir. (Hassa, Tanir, and Yildiz 2006).

PCOS saptanan hasta metabolik sendrom kardiyovasküler riskler ve gebeliğin gerçekleşmesinde zorlanacağı ile ilgili bilgilendirilmelidir. Hasta kan basıncı, bel çevresi ölçümü, glokoz tolerans testi ve kan lipid profili ile değerlendirilmelidir (Boomsma et al. 2006) menstruasyonu düzenli kadınlarda da nadiren anovulatuvar siklus olabilir ancak sporadik anovulasyon infertiliteye neden olmaz (DeVilbiss et al. 2021; Radin et al. 2018).

2.2.4.1.3. Üriner LH Ölçümü ile Ovulasyon Tahmini

Çeşitli “ovulasyon tahmin kitleri” kullanılıp idrarda LH bakılarak, 1-2 gün içinde ovulasyon öncesi midsiklus LH artışını belirlenebilir. İdrarda LH tespiti, dolaylı bir ovulasyon göstergesidir. Sonuçlar, özellikle test öğlen veya akşam idrar numunelerinde yapıldığında, genellikle serum LH piki ile korelasyon gösterir (Fehring and Schneider 2008; Santoro et al. 2003).

PCOS'lu hastalarda bazal LH seviyelerinde tonik bir yükselme olabilir ve bu da idrar LH seviyelerini artırarak yanlış pozitif sonuçlara yol açabilir. Ancak doğruluk, kullanım kolaylığı ve güvenilirlik ürünler arasında farklılık gösterir ve testler genel olarak yanlış pozitif ve yanlış negatif sonuçlar verebilir (McGovern et al. 2004a; Penzias et al. 2021b).

2.2.4.1.4.Klomifen Sitrat Yükleme Testi (KSYT)

Klomifen sitrat (günde 100 mg, siklusun 5-9. günleri) ile tedaviden önce ve sonra, tipik olarak siklusun 3. ve 10. günlerinde serum FSH ölçümünü içerir. Bu nedenle, klomifen stimülasyonundan sonra yüksek bir FSH değeri DOR'u düşündürür. Siklus 10. gün FSH seviyeleri, siklus 3. Gün FSH konsantrasyonlarına kıyasla daha yüksek bir duyarlılığa ancak daha düşük özgüllüğe sahiptir (Hendriks et al. 2006).

2.2.4.1.5.Antral folikül sayımı

Transvajinal USG ile antral folikül sayımı değerli bir öngörü sağlar ancak kesin bir kanı oluşturmaz; bazı oral kontraseptifler, hipotalamik amenoresi olanlarda düşük çıkabilir ya da PCOS'ta çok yüksek çıkabilir (Lindsay and Vitrikas 2015; Ferraretti et al. 2011; D'Arpe et al. 2016).

2.2.4.1.6.Bazal vücut ısı ölçümü (BVS)

Sirkadian ritim dünya üzerindeki hemen hemen bütün yaşam formlarında bulunan ve günün hangi saatinde olunduğuna vücudu davranışsal, psikolojik, biyokimyasal ve gen ekspresyonu açısından senkronize eden 24 saatli endojen ritimlerdir.

Her hücrede ayrı ayrı sirkadyen oskülatör denem ve transkripsiyonel otoregülatuar feedback ile çalışan genetik bölgeler bulunur ve bu genler santral sinir sisteminden gelen çevresel verilere uygun bir 24 saatlik ritim dikte eder. Bu ritmin hizmet ettiği en önemli iki amaç ise hayatta kalmak ve üremektir ve üreme sistemi sirkadian ritmin çok sıkı bir denetimi altındadır.

Sirkadian ritimler 24 saatte bir yeniden başlarken insan vücudu bazı epitellerin yenilenmesi, hematolojik hücrelerin ve immünolojik medyatörlerin yenilenmesi gibi ihtiyaçlarla 24 saatten uzun süren ritimler oluşturacak şekilde evrimleşmiştir. 24 saatten uzun süren ritimlere infradian ritimler denmektedir ve en önemli örneği ise menstrüel siklustur (Fehring and Schneider 2008).

Sirkadian ritim infradian ritimler ile uyumlanır. Bu uyumun en iyi dökümante edilmiş bileşenlerinden biri ise “core body temperature” ya da bazal vücut ısısı olmuştur. BVS'nin sirkadian ritmi menstrüel hormonların etkisine uyumlanmıştır. Seri, günlük bazal vücut ısısı (BVS) testi, over fonksiyonunu tahmin etmek için genellikle güvenilir olmasa da ucuz bir yöntemdir.

Ovulatuar sikluslar genellikle bifazik BVS kayıtları ile ilişkilidir ve anovulatuar sikluslar tipik olarak monofazik paternlerle sonuçlanır. Bununla birlikte, bazı ovulatuar kadınlar, bifazik BVS modellerini açıkça belgeleyemezler. Çok kısa luteal fazlar (<10 gün sıcaklık artışı), daha zor farkedilen ovulatuar disfonksiyonu olan kadınlarda izlenebilir.

Teorik olarak, en yüksek doğurganlık dönemi, midsiklus BVS artışından önceki 7 günü kapsar. Testin uzun süren yorucu doğası ve doğruluğunun kesin olmayışı nedeniyle rutin olarak önerilmemektedir (Simonneaux and Bahougne 2015; McCartney and Marshall 2019).

BVS'yi sürekli monitorize eden bileklikler, non invaziv kulak içi termometreler dizayn edilmiştir ve bu araçlarla geleneksel yöntemlere göre %23 ila %31 artarak %92 seviyesine ulaşan doğruluk izlenmektedir. Bu tür araçların rutine girmesi gerçekleşirse gelecekte BBT ölçümü tekrar rutine girebilir (Luo et al. 2020).

2.2.4.1.7. Transvajinal USG

Menstrüasyon sırasında, overdeki foliküllerin çapı yaklaşık 4 ila 9 mm'dir. Ovulasyondan önce baskın folikül 20 ila 25 mm arasında bir çapa ulaşır. Folikül büyümesinin ve dominant folikülün yırtılmasının gösterilmesi, ovulasyonun gerçekleştiğinin olası kanıtıdır. Ovulasyon tipik olarak idrar LH artışının başlamasından yaklaşık 36 ila 44 saat sonra ve idrar LH zirvesinden yaklaşık 24 saat sonra meydana gelir. Hastalar idrar LH ve USG kombine edilerek değerlendirilmelidir (McGovern et al. 2004b; Barbieri 2019).

2.2.4.1.8. Ovaryan Rezervin Değerlendirilmesi

Siklusun herhangi bir zamanı bakılan anti müllerian hormon, antral folikül sayımı, menstrüel siklusun 2-5. Günleri arası östrojenle kombine olarak bakılan folikül stimüle edici hormon ve geçmiş IVF tedavisi yanıtı ile değerlendirilebilir. (Gracia et al. 2018; la Marca et al. 2006).

- Antimüllerian Hormon (AMH) değeri 1 ng/mL'den az
- Antral folikül sayısı 5-7'den az ve
- 10 IU/L'den büyük folikül uyarıcı hormon (FSH)
- İn vitro fertilizasyon stimülasyonuna zayıf yanıt öyküsü (yumurta toplama sırasında dörtten az oosit).

İse azalmış overyen rezervden (diminished ovary reserve -DOR) söz edilebilir. (Penzias et al. 2020) Bu değerlendirme sonucu ovarian stimülasyona cevabın düşük olacağını gösterir ama canlı doğumun imkânsız olacağına işaret etmez. (Scott et al. 2008; Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine 2012) 40 yaş altında DOR izlenmesi halinde hastalar Fragile X için FMR1 premutasyonu araştırılmak üzere genetik değerlendirmeye yönlendirilmelidir (Romero et al. 2017).

2.2.4.1.9. Tiroid Hormonlarının Değerlendirilmesi

Tiroid disfonksiyonu üreme çağındaki kadınlarda prevalansı 0.3 ile 4,3 arasında değişmektedir (Hollowell et al. 2002; Idris et al. 2005).

Hipotiroidizm genellikle otoimmün nedenlerle oluşur ve reproduktif sistemi etkiler örneğin puberteye girişte gecikme, anovulasyon, over kistleri ve menstrüel irregülariteye neden olabilir (Poppe and Glinoer 2003). Artmış abort insidansı, infertilite, düşük doğum ağırlıklı preterm doğum ve konjenital defektlere neden olabilir Serum tirotropin ölçümü infertil kadınlara ve tiroid patolojisi şüphesi olan hastalara yapılmalıdır (N. F. Goodman et al. 2015).

2.2.4.1.10. Hiperprolaktinemi

Hiperprolaktinemi de luteal faz yetersizliğinden oligo ve anovulasyona kadar çeşitli şekillerde fertilitiyi etkileyebilir. Hiperprolaktinemi kliniği olan hastalara veya düzensiz menstrüel siklusu olan hastalara serum prolaktin ölçümü yapılmalıdır.

2.2.4.1.11.Luteal Faz Değerlendirmesi

Luteal faz yetmezliği, embriyo implantasyonunu ve büyümesini destekleyen fonksiyonel bir gereklilik olan ovaryan progesteron salgısının endometriumunu sürdürmek için yeterli olmadığı bir durum olarak tanımlanmıştır. Luteal faz yetmezliğini belirlemek için altın standart test, en az 2 günlük bir maturasyon gecikmesi gösteren bir endometriumdan biyopsi alınarak dokunun histolojik zamanlamasının gösterilmesidir. Bununla birlikte, en son araştırmalar, endometriyumun gecikmiş maturasyonunun hem fertil hem de infertil kadınlarda benzer oranda gözlendiğini göstermektedir. (Jeffcoate 1984; Barbieri 2019) Çoğu otorite, luteal faz yetmezliğinin bağımsız bir infertilite nedeni olmadığına inanmaktadır. (Committees and Society 2021)

2.2.4.2.Anatomik Faktörlerin Değerlendirilmesi

2.2.4.2.1.Fallop Tüpü ile İlgili Faktörler

Kadın infertilitesinin önemli bir nedenidir. Klamidya enfeksiyonunun önlenmesi, fallop tüpünün distal oklüzyonunun prevalansını azaltacaktır (Barbieri 2019).

İnfertil çiftlerin kadın partnerlerinin yaklaşık %20'sinde tubal veya peritoneal hastalık tespit edilir. Kadın infertilitesinin tubal nedenlerini tedavi etmek için yardımcı üreme teknolojisinin (YÜT) yükselişiyle birlikte, fallop tüpü problemlerinin cerrahi tedavisinin endike olabileceği sınırlı ancak önemli klinik durumlar vardır:

- Bilateral distal tubal blokaj,
- Proksimal tubal blokaj,
- Bir IVF siklusundan önce hidrosalpinkslerin tanımlanması
- Tubal ligasyonun tersine çevrilmesi için mikrocerrahi reanastomoz öncesi tubal durumun değerlendirilmesi.

2.2.4.2.2.Klamidya Antikor ve Tüberküloz Testleri

Pelvik inflamatuvar hastalık (PID), Chlamydia trachomatis enfeksiyonu, apandisit, septik abort ve geçirilmiş pelvik veya tubal cerrahi, tubal hastalığa önemli oranda neden olur. Endometriozis genellikle periton ve over adezyonlarına neden olarak tubal anatomiye bozar, ancak endometriozisli hemen hemen tüm kadınlarda fallop tüpleri açıktır. Bir, iki ve üç PID atağı sonrası tubal infertilite oranı sırasıyla %12, %23 ve %54 olarak bildirilmiştir.

Chlamydia trachomatis ile subklinik pelvik enfeksiyonlar, infertilite ile ilişkili tubal hastalığın önemli bir nedenidir. Patton et al. (Patton et al. 1994) PID ve tubal infertilitesi olan 25 kadından alınan tubal biyopsi örneklerini inceledi. Chlamydia trachomatis kültür yoluyla 25 örnekten 3'ünde, in situ hibridizasyon ile 24 örnekten 12'sinde, immünoperoksidaz boyama ile 22 örnekten 15'inde ve transmisyon elektron mikroskobu ile 10 örnekten 2'sinde tespit edilmiştir. 21 denekten 15'inde klamidyaya karşı serum antikorları tespit edildi. Bu kohortta, PID ve infertilitesi olan 24 kadından 19'unda klamidya tespit edildi. (Patton et al. 1994) Sonraki birçok çalışma, dolaşımdaki yüksek titreli klamidya antikorlarının, laparoskopi sırasında saptandığı üzere tubal hastalık ile ilişkili olduğunu göstermiştir. Büyük bir çalışmada, klamidya antikorlarının varlığı, tubal faktör infertilitesi ile güçlü bir şekilde ilişkili bulunmuştur. (Hubacher et al. 2001) 18 ila 26 yaş arasındaki kadınların yaklaşık %1 ila %4'ü klamidya ile enfektidir (Miller et al. 2004).

Klamidya, Kuzey Amerika ve Avrupa'da tubal hasarın en yaygın nedeni olmasına rağmen, tüberküloz, gelişmemiş ülkelerden gelen kadınlarda distal tubal oklüzyonun yaygın bir nedenidir (Barbieri 2019).

Tüberküloz prevalansının yüksek olduğu bölgelerde, endometriyal biyopsi örneğinde polimeraz zincir reaksiyonu (PCR) testi kullanılarak tüberküloz için kadın partnerin değerlendirilmesi, antimikrobiyal tedaviden fayda görecektir kadınları belirler. (Jindal, Verma, and Bala 2012) Rüptüre apendiks öyküsü, hastanın tubal faktör nedenli infertilite geliştirme riskini artırır.

Bir vaka çalışması, rüptüre apendiks öyküsünün, tubal infertilite riskinde 4.8 katlık bir artışla ilişkili bulmuştur. Rüptüre olmayan apandisit, tubal infertilite riski ile ilişkili bulunmamıştır (Solass et al. 2017; Mueller et al. 1986).

2.2.4.2.3.Histerosalpingografi (HSG)

Floroskopi sırasında serviksten radyoopak kontrast enjekte edilerek uterus ve fallop tüplerini görüntülemek için kullanılan bir prosedür olan histerosalpingografi (HSG), tubal açıklığın belirlenmesi için en yaygın kullanılan yöntemdir. HSG'de proksimal ve distal tubal oklüzyon, peritubal yapışıklıklar ve salpenjit değerlendirilebilir. HSG'nin tubal açıklığı değerlendirmede pozitif prediktif değeri %38 ve negatif prediktif değeri %94 olarak tahmin edilmiştir. Düşük pozitif prediktif değer göz önüne alındığında, tubal oklüzyonu doğrulamak için daha fazla değerlendirme gerektirebilir (Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine 2012).

2.2.4.2.4.Sonosalpingografi

Transservikal bir kateter yoluyla sıvı infüzyonu ile uterus ve adnekslerin ultrasonografik olarak görüntülenmesidir. (ACOG 2016)

2.2.4.2.5. Histerosalpingo- Kontrast Sonografi

Transservikal bir kateter yoluyla sıvı kullanımıyla tubal açıklığı belirler. Teknik, genellikle ultrasonografik olarak görülmeyen tüplerin tanımlanmasına yardımcı olmak için genellikle hava kabarcıkları olan bir kontrast maddesi kullanır.

Kontrast madde olarak net bir öneri bulunmamakla beraber perflutren lipid mikroküreleri ve kükürt heksaflorür lipid tipi A mikrokürenin yanı sıra çalkalanmış salin kullanılabilir. Sonucun doğruluğu operatöre bağlıdır. Tubal açıklığın belirlenmesi için histerosalpingo-kontrast sonografinin sensitivitesi %76 ile %96

arasında değişir, ancak spesifitesi %67 ile %100 arasındadır (Luciano, Exacoustos, and Luciano 2014; Soares, dos Reis, and Camargos 2000; Maheux-Lacroix et al. 2014).

2.2.4.2.6.Laparoskopi

Tubal faktöre bağlı infertilite tedavisinde cerrahi yaklaşımın en başarılı olduğu grup, hastalığın tüpün distal kısmına lokalize olduğu durumlardır. Fimbriyoplasti, fimbrial adezyonların parçalanması veya fimbrial darlıkların dilatasyonudur. Neosalpingostomi, distal oklüzyona sahip bir fallop tüpünde yeni bir t p açıklığının oluşturulmasıdır (Canis et al. 1991).

Distal tubal hastalığı tedavi etmek için ardışık 434 laparoskopik cerrahi vakası üzerinde yapılan bir çalışmada, cerrahiden 2 yıl sonra kümülatif gebelik oranı %28'di. Bu bir IVF siklusundan sonra beklenen 0,30'dan daha az aylık gebelik oranı anlamına gelir. (Audebert et al. 2014) Bu çalışmada cerrahi tedavinin başarısını azaltan faktörler, tekrarlayan cerrahi, geçirilmiş ektopik gebelik, şiddetli pelvik adezyon varlığı ve pozitif klamidy serolojisidir.

Laparoskopik t p girişiminden sonra çiftler, birçok menstrüel siklus boyunca doğal olarak gebe kalmayı deneyebilirler. Genel perspektiften bakıldığında, distal tubal cerrahi ile tedavi edilen iyi prognozlu hastaların yaklaşık %50'sinde gebelik oluştu ve elde edilen gebeliklerin yaklaşık %10'u ektopik gebeliktir.

Distal tubal hastalık cerrahisinin başarısı ile ilişkili klinik faktörler arasında t p çapının 30 mm'den küçük olması, görünür fimbrialar, yoğun pelvik yapışıklıkların olmaması, over yapışıklıklarının olmaması, kadın partnerin 35 yaşından küçük olması ve iyi over rezervi bulunur. Bilateral proksimal ve distal tubal hastalığı olan infertil kadınların cerrahi tedaviyi takiben gebe kalma şansları çok düşüktür. IVF tedavisi bu gruptaki kadınlarda cerrahi tedaviden çok daha başarılıdır (Becker et al. 2019; Schlaff et al. 1990).

2.2.4.3.Uterin Faktör

İnfertilite ile ilişkili uterus faktörleri arasında endometrial polipler, sineşi, müllerian anomaliler ve leiomyomlar yer (submukoz veya endometriyal kaviteyi bozan komponenti olanlar) yer alır.

2.2.4.3.1. Polip ve Myomlar

Üreme ile ilgili faktörler leiomyomların risklerini etkiler. Çok sayıda çalışma, paritenin azalmış myom oluşumu riski ile ilişkili olduğunu göstermiştir. (Barbieri 2019) Postpartum uterusun yeniden şekillenmesinin yeni oluşan miyomları temizleyebileceği gibi bir hipotez bulunmaktadır. Bu çalışmadaki kadınlarda gebeliğin başlangıcında miyomu bulunanların, doğum sonrası %36'sında ultrasonografide görülebilir bir lezyonu yoktu ve kalan miyomların %79'unun boyutu küçülmüştü (Cakmak and Taylor 2011).

Doğum sonrası dönemde progestin kullanımı, doğum sonrası miyomların sınırlı gerilemesi için tek önemli risk faktörüydü (Laughlin et al. 2010; Laughlin, Hartmann, and Baird 2011). Bu çalışmanın önceki raporlarla çelişmesi (yani, sadece progestin içeren enjekte edilebilir kontraseptiflerin azalmış fibroid riski ile ilişkili olduğu (Wise et al. 2004; Mashadi-Abdollahi et al. 2011)ve bu kontraseptiflerin emziren kadınlar tarafından yaygın olarak kullanılması), bu alanın daha fazla araştırılmasını kritik kılmaktadır (Islam et al. 2013; Mashadi-Abdollahi et al. 2011; Wise et al. 2004; Bajekal and Li 2000; Zepiridis, Grimbizis, and Tarlatzis 2016; Freytag et al. 2021; van Heertum and Barmat 2014; Aggarwal et al. 2021).

Kavite distorsiyonu yapmayan miyomları olan asemptomatik infertil kadınlarda miyomektomi genellikle tavsiye edilmez (Penzias et al. 2017; Solskyy and Solskyy 2017; Ravina et al. 2000; Campo, Campo, and Gambadauro 2003; Verkauf 1992; Vercellini et al. 1998; Donnez and Jadoul 2002) İnfertil kadınların %16'sından fazlasında ve anormal uterin kanaması olan kadınların %40'ında sonohisterografide anormallik olacaktır (Tur-Kaspa et al. 2006)Sonohisterografi polip veya leiomyom

olabilecek intrauterin yapıların saptanmasında sırasıyla %91 ve %84 duyarlılık ve özgüllüğe sahiptir (Bittencourt et al. 2017; Soares, dos Reis, and Camargos 2000; Socolov et al. 2009).

2.2.4.3.2. Müllerian Anomaliler:

Konjenital uterin anomaliler üreme ve obstetrik sonuçları etkiler. 3477 kadını kapsayan 21 retrospektif ve 4 prospektif çalışmanın sistematik bir incelemesinde ve meta-analizinde, sadece septat uterus düşük spontan gebelik oranı ile ilişkilendirilmiştir IVF sonrası gebelik olasılığı, yaygın konjenital uterin anomalilerden etkilenmemiştir. Septat, bicornuat ve unicornuate uterusu olan kadınlarda spontan düşük riski anlamlı olarak artmıştır. Arkuat uterus dışındaki tüm konjenital anomalilerde 37 haftadan önce erken doğum riski artmıştır. (Raga et al. 1996; Troiano and McCarthy 2004; Engku-Husna, Nik-Ahmad-Zuky, and Muhammad-Nashriq 2020; Buttram et al. 1988; Saravelos, Cocksedge, and Li 2008; Homer, Li, and Cooke 2000).

Doğumda malprezantasyon, örneğin makat prezantasyon riski, tüm anomaliler için önemli ölçüde artmıştır, ancak en belirgin artış septat veya bicornuat uteridedir. Fetal büyüme geriliği riski, uterus didelphis veya bicornuat veya unikornuat uteri ile en yüksektir. Arkuat ve septat uterus için plasental abrupsiyon riski artmıştır. Uterin septumun histeroskopik rezeksiyonu, septat uterusu olup tedavi edilmeyen kadınlara kıyasla abort riskini azaltmıştır (Venetis et al. 2014; Fedele et al. 1996; Pentti K. Heinonen 1997; P. K. Heinonen and Pystynen 1983; Chan, Jayaprakasan, Tan, et al. 2011; Chan, Jayaprakasan, Zamora, et al. 2011; Tulandi, Arronet, and McInnes 1980). Transvajinal ultrasonografi, uterus kavitesini etkileyen uterus leiomyomlarının saptanmasına yardımcı olur. Üç boyutlu ultrasonografi kullanımı müllerian anomalilerin saptanmasını kolaylaştırır ve tanısal doğrulukta pelvik manyetik rezonans görüntüleme ile karşılaştırılabilir (Graupera et al. 2015; Moini et al. 2013; Woelfer et al. 2001; Jurkovic et al. 1995).

2.2.4.3.3.Asherman Sendromu

Post travmatik intrauterin adhezyon vakası ilk olarak Heinrich Fritsch tarafından tanımlanmıştır. Daha sonra Bass 1927’de 1500 abort sonrası işlem sonucunda 20 hastada servikal obstrüksiyon bildirmiştir. 1948’de Joseph G. Asherman, bu durumun prevalansını, etiyolojisini, semptomlarını ve görüntülemesini resmini tanımlamak için bir dizi makale yayınlamıştır (Asherman 1950; 1948; 1957) ve o zamandan beri hastalık Asherman sendromu olarak anılmaktadır.

Asherman, sendromu, endometriumdaki travmanın bir sonucu olarak uterus kavitesinde ve/veya servikal kanalda kısmi veya tam obliterasyona menstrüel anormalliklere, infertilite ve tekrarlayan gebelik kaybına neden olan bir durum olarak tanımlamıştır. O dönemlerden beri sendrom sıklığında artış söz konusudur ve odaklanma patolojisinin önlenmesi önlenmesi, tedavisi ve üreme ile ilgili sonuçlarına yoğunlaşmıştır (Adamson and Baker 2003; Goldenberg et al. 1995; Yu et al. 2008; March 2011).

Adhezyonlar karşıt yüzeylerin yapışmasına neden olan fibrotik dokudan oluşur. Fibrosiz her zaman adhezyonla sonuçlanmaz, bu da hastalığın bir spektrum olarak ele alınması gerektiğini gösterir. (Malhotra et al. 2012; Zupi, Centini, and Lazzeri 2015) Yapılan birçok araştırmanın gösterdiğine göre yapışıklıkların prevalansı coğrafi olarak değişiklik göstermektedir (Efetie, Umezulike, and Okafor 2012; Opadiran et al. 2018; Kasia et al. 2016; Edet et al. 2021; Zhang et al. 2021; Ugboaja, Oguejiofor, and Igwegbe 2017) ve farklılıklar birkaç faktörle açıklanabilir:

- [1] klinisyenlerin farkındalık derecesi;
- [2] dünyanın farklı yerlerinde terapötik ve yasadışı kürtajların sayısı (Asherman 1957)
- [3] lohusalık ve doğum sonrası tahliye için keskin, künt veya vakumlu kürtaj kullanılıp kullanılmadığı; (Sevinç et al. 2021)
- [4] farklı ülkelerde genital tüberküloz ve lohusalık enfeksiyonu insidansı(Gupta et al. 2007)
- [5] intrauterin adezyonların tanısında kullanılan kriterler. (Manchanda et al. 2021; Dreisler and Kjer 2019).

Klinik literatür tutarlı bir şekilde intrauterin adezyonların sıklıkla gebelikten sonra oluştuğunu bildirmektedir. İntrauterin adhezyonlar ve gebelik ilişkisi, postpartum endometriumun, özellikle plasentanın altında bulunan kısmın rejenerasyon kusuru sonucu olduğu düşüncesinden yola çıkarak kurulmuştur.

Plasental bölgenin onarılması 6 haftaya kadar sürer, tromboze damarlar ve yüzeyel nekrotik doku, büyüyen endometrium bölgeyi onarırken gestasyonel endometrium pul pul dökülür. Bu bölgede stroma ve epiteli restore etmekte olan yeni endometrium travmaya uğrarsa (örneğin, doğumdan 1 ila 4 hafta sonra yapılan kürtajın bir sonucu olarak), adezyonlu kalıcı skar bırakabilir. Bu, gelişmiş ülkelerde intrauterin adezyonların primer oluşum mekanizması kabul edilir. (D. Xu et al. 2010; Zhu et al. 2017; Wei et al. 2020; Rungsiwiwut, Virutamasen, and Pruksananonda 2021).

Gelişmekte olan ülkelerde, endometriumun, özellikle M. tuberculosis ile enfeksiyonu, uterus adhezyonunun önemli bir nedenidir. (Jindal, Verma, and Bala 2012; Gupta et al. 2007; Chaman-Ara et al. 2017; Reshef Tal et al. 2020; Sharma et al. 2009) İnsan immün yetmezlik virüsü-edinilmiş immün yetmezlik sendromu (HIV-AIDS) salgını ve hava yolculuğunun kolaylığı ile genital tüberküloz sadece gelişmekte olan dünya için bir tehdit olarak görülmemelidir.

Çoğu Afrika çalışmasının, intrauterin adezyonların ana nedenini hala önceki kaviter enstrümantasyona bağladığını belirtmek de önemlidir. (Efetie, Umezulike, and Okafor 2012; Abiodun, Balogun, and Fawole 2007; Gaya et al. 2012) Genital tüberkülozun tahmini prevalansı, kullanılan tanı kriterlerine ve coğrafi konuma bağlı olarak infertil kadınlarda %2 ile %25 arasında büyük ölçüde değişmektedir.

Tüberküloz adezyonları enfeksiyonu olan kadınların %35 kadarında mevcut olabilir ve gelecekteki doğurganlık için kötü bir prognoza sahiptir (Schenker and Margalioth 1982; Khanna and Agrawal 2011).

Histerosalpingografide karakteristik "boru sapı" veya "boncuklu" görünüm ve endometriyal biyopside aside dirençli lekelerle kültür yararlıdır, ancak her iki testin duyarlılığı zayıftır. İnterferon gama salım testleri gibi daha yeni testler şu anda daha kullanışlıdır.

Postpartum 48 saat içinde yapılan küretajın, daha geç dönemde yapılan girişimlere göre daha az adhezyona neden olduğu gösterilmiştir(Zhang et al., 2020). Şiddetli postpartum kanamayı kontrol altına almak için kullanılan uterus kompresyon sütürleri, intrauterin adezyon oluşumu ile ilişkilendirilmiştir. Dört retrospektif incelemede, postpartum kanamayı tedavi etmek için uterus kompresyon sütürleri uygulanan kadınların %19 ila %27'sinde intrauterin adhezyon izlenmiştir.

Sadece D&C değil, her türlü intrauterin enstrümantasyon, intrauterin adhezyon(Pabuccu et al., 2008) gelişimine yol açabilir. Örneğin histeroskopik miyomektomiden sonra ortalama adezyon oluşumunun insidansı, ameliyat sonrası kontrol histeroskopisinde yaklaşık %10 olarak bildirilmiştir.

Başka bir çalışmada adezyon oluşum oranı uterin septum rezeksiyonu sonrası %6,7, myom rezeksiyonu sonrası %31,3 ve multipl myom rezeksiyonu sonrası %45,5 gibi yüksek oranlarda bulunmuştur. Uterus adhezyon oluşumunda kürtaj veya doğum sonrası enfeksiyonun rolü tartışmalıdır. Endometritli ve endometritsiz sezaryen ile doğum yapan kadınlarda intrauterin adezyonlar oluşumu açısından fark görülmemiştir.

Kronik endometrit (KE), plazma hücrelerinin endometrial stromal alana infiltrasyonu ile karakterize edilen sürekli ve latent bir inflamasyon hastalığıdır. Plazma hücreleri menstrüasyon öncesi ve süreci hariç tipik olarak endometrial stromal alanda bulunmazlar.

Plazma hücrelerine ek olarak, yüksek stromal hücre proliferasyonu, epitel ve stroma arasında ayrılmış olgunlaşma ve belirgin bir predesidual reaksiyon izlenebilir.

Plazma hücrelerinin rolü (yüksek konsantrasyonlarda antikor salgılama) dikkate alınırsa, KE, bağışıklık hücrelerinin uterus boşluğunda uzun süre kalan bazı anormal patojenleri izlediği ve bunları önlemek için düzenlediği bir süreç olarak değerlendirilebilir. (Hoyer & Radbruch, 2017; Inoue et al., 2018) KE'nin akut endometrit sonrası eski inflamasyonlu bir durum olması mümkündür. Bununla birlikte, akut endometrit ile KE arasındaki ilişki henüz belirlenmemiştir.

Akut endometrit ve PID, alt genital sistemden yükselen mikroorganizmalardan kaynaklanır, (Miguel et al. 2011) *Chlamydia trachomatis* ve *Neisseria gonorrhoeae*, KE'nin ana patojenik mikroorganizmaları olarak kabul edilir. Bununla birlikte, KE hastalarında bu bakterilerin izole edilme oranları düşüktür. (Cicinelli et al. 2008a; Haggerty et al. 2004; Polisseni, Bambirra, and Camargos 2003) KE'nin intrauterin kavite örneklerinde genellikle *Streptococcus* spp., *Escherichia coli*, *Enterococcus faecalis* gibi yaygın bakteriler bulunur, *Klebsiella pneumoniae*, *Staphylococcus* spp., *Corynebacterium* ve *Mycoplasma/Ureaplasma* spp., Mikrobiyal kültürlerde veya *Mycoplasma/Ureaplasma* DNA için polimeraz zincir reaksiyonu testlerinde sıklıkla saptanır. (Cicinelli et al. 2008a; Haggerty et al. 2004; Polisseni, Bambirra, and Camargos 2003)

Bu nedenle, intrauterin boşluktaki bakterilerin kökenini sorgulamak gerekir. Cicinelli ve ark. KE hastada endometriyal dokudan bakteriyel kültür değerlendirmesi yaparak kohortlarının sadece %73'ünde patojen bulabilmiştir. Ayrıca hem vajinal sekresyonlarda hem de endometriyal dokuda patojen bakteri pozitif olan hastaların kültürlerinde, sadece %32.6 oranında aynı bakteri üremiştir. Bu sonuçlar, vajinal kavitenin bakteri kültür sonuçlarının KE hastalarında endometriyal mikrobiyomunu söyleyemeyeceğini göstermektedir. (Cicinelli et al., 2008)

KE'nin nedeni mutlaka intravajinal bakteri florasından kaynaklanan enfeksiyon olmayabilir ayrıca intrauterin bakteri kolonizasyonu, bir kez oluştuktan sonra vajinal bakteri florasından bağımsızdır.

Çeşitli faktörlerin KE ile ilişkili olduğu bildirilmiştir. Rahim içi araç (RİA) takılmasının hatta kısa süreli yerleştirilmesinin KE'ye neden olduğu ve KE'nin RİA çıkarılmasından sonra bile devam ettiği uzun zamandır bilinmektedir. Bazı obstetrik öykü ve jinekolojik semptomlarla ilgili özelliklerin ve anormal uterin kanamanın KE için risk faktörleri olduğu bildirilmiştir.

CE infertilite açısından önemli bir klinik zorluk olarak değerlendirilmektedir. Aslında, infertil kadınların %2,8-56,8'i, 15, 70-72 tekrarlayan implantasyon başarısızlığı (TİB) olan kadınların %14-67,5'i, 30, 72-75 ve TİB'li kadınların %9,3-67,6'sı KE tanısı almaktadır. Bu yüksek prevalans dikkate alındığında fertilite tedavisi sırasında KE göz ardı edilmemesi gereken bir durumdur.

Birkaç çalışma, KE'nin, KE'nin prevalansının yanı sıra, KE teşhisi konduktan sonraki gebe kalma üzerindeki etkisini araştırmıştır.

Kasius et al. ilk IVF/intrasitoplazmik sperm enjeksiyonu (ICSI) tedavi siklusundan önce toplam 678 asemptomatik infertil kadını değerlendirdi ve 3 yıl sonra KE ve KE olmayan hastalar arasındaki canlı doğum oranlarını (CDO) (spontan gebelikler dahil CDO) karşılaştırdı. (Kasius et al., 2011) Düşük KE prevalansı (%2,8) ve embriyo transferi başına kümülatif CDO (spontan gebelikler dahil) ve klinik gebelik oranı (KGO) açısından hiçbir fark göstermediler. Buna karşılık, Johnston-MacAnanny ve ark. histolojik olarak doğrulanmış tekrarlayan implantasyon başarısızlığı olan KE hastalarının, KE'si olmayan tekrarlayan implantasyon başarısızlığı hastalarına kıyasla IVF ile daha düşük implantasyon oranına sahip olduğunu gösterdi (%11,5'e karşı %32,7).

Bu son çalışmalara dayanarak, KE'nin infertilite üzerindeki etkisi belirsizliğini korumaktadır.

2.2.4.3.4. Servikal Faktörlerin Değerlendirilmesi

2.2.4.3.4.1. Postkoital Test (Sims – Hunher Testi)

Tarihsel olarak postkoital test, spermilerin servikal mukus ile etkileşimini değerlendirmek için kullanılmaktaydı, ancak modern uygulamada pek tercih edilmez. Prosedür: BVS takibi ile preovulatar fazda olduğu düşünülen kadın korunmasız cinsel birleşmeden sekiz saat sonra dorsolitotomiye alınarak, vajene spekulum uygulanır, Desjardins forceps ile servikal açıklıktan mukus örneği direkt cam üzerine konularak yayma preperat hazırlanır ve ışık mikroskop altında 10 ile 40 büyütme kadar göz ile bakılır.

Değerlendirme: Direkt mikroskopik bakıda görülen servikal mukus özellikleri ve sperm sayı ve özellikleri not edilir.

Yorumlanma: Testin nasıl yorumlanacağı konusunda fikir birliği yoktur. Bazı otoriteler, normal bir testin yüksek büyütme alanı başına 20'den fazla sperm gerektirdiğini söylemektedir. (Jette & Glass, 1972) Başka uzmanlar ise, tek bir sperm varlığının test sonucunu normal kabul etmek için yeterli olduğunu söylemektedir. (Jette & Glass, 1972) Postkoital testin sonuçları ile doğurganlık potansiyeli arasındaki bağlantı zayıftır. Postkoital test ve doğurganlık arasındaki ilişkiyi inceleyen bir çalışmada, doğurgan kadınların %20'sinin yüksek büyütme alanı başına bir veya daha az sperme sahip olduğu gözlemlendi. Başka bir çalışmada, yüksek büyütme alanı başına 0 ile 11 arasında sperm bulunmasının doğurganlığı değiştirdiği görülmedi. (Barbieri, 2019; DANEZIS et al., 1962; Harrison, 1981; Templeton & Mortimer, 1982)

2.2.4.3.4.2. Serviks Displazisi

Genellikle insan papilloma virüsü (HPV) ile enfekte servikal dokunun eksizyonu ile tedavi edilen yaygın bir durumdur. Son epidemiyolojik çalışmalar, servikal dokunun loop elektrocerrahi eksizyonunun (LEEP) servikal stenoz, erken doğum ve düşük doğum ağırlıklı bebekler ile ilişkili olduğunu bildirmiştir.

4 prospektif kohort ve 22 retrospektif çalışmadaki 36.954 vaka ve 1.794.174 kontrol hastasını inceleyen bir metaanaliz çalışmasında LEEP erken doğum (<32/34, <28 hafta) ve diğer ciddi gebelik sonuçları riskinin artmasıyla ilişkilidir. Ancak artan LEEP hacmi veya derinliği, artan preterm doğum oranı ile ilişkili değildir.

LEEP, önemli ölçüde artmış perinatal mortalite, sezaryen, ölü doğum mortalitesi, yenidoğan mortalitesi, indüksiyon ve yenidoğan yoğun bakım ünitesine yatış riski ile ilişkili değildir. (Jin et al., 2014) ayrıca LEEP servikal stenozdan da sorumlu tutulmuştur. (Stillman & Miller, 1984)

2.2.5.Etiyolojiyi Saptamaya Yönelik Erkek Partnerin Değerlendirilmesi

Erkek değerlendirmesinin genel amacı, hastanın veya yavrularının yönetimini veya sağlığını etkileyebilecek koşulları belirlemektir. İnfertil erkeğin değerlendirilmesinin özel hedefleri aşağıdakileri belirlemektir:

- Potansiyel olarak düzeltilebilir koşullar;
- Erkek partnerin spermini kullanarak yardımcı üreme teknolojilerine (YÜT) uygun geri dönüşü olmayan durumlar;
- Yukarıdakilere uygun olmayan ve donör inseminasyon veya evlat edinmenin olası seçenekler olduğu geri dönüşü olmayan koşullar;
- Tıbbi müdahale gerektiren infertilite veya ilişkili komorbiditelerin altında yatan yaşamı veya sağlığı tehdit eden durumlar; ve
- Özellikle YÜT uygulanacaksa erkek hastanın veya çocuklarının sağlığını etkileyebilecek genetik anomaliler veya yaşam tarzı ile yaş faktörleri. (Pfeifer et al., 2015)(Schlegel et al., 2021)

Fertil kontrollere kıyasla infertil deneklerin daha fazla komorbiditeye sahip olmalarının görülmesiyle, erkek üreme ve genel sağlığının birbiriyle ilişkili olduğu düşüncesi giderek daha fazla kabul görmektedir. ((Negri et al. 2008; Hanson et al. 2016; Mancini et al. 2007; Raman, Nobert, and Goldstein 2005)Anormal semen parametreleri olan erkeklerin testis kanseri oranları daha yüksektir ve azospermisi olan

erkeklerin genel olarak kanser oranları fertil erkeklere göre daha yüksektir. Ek olarak, ölüm oranları anormal sperm analizi (SA) ile pozitif olarak ilişkilendirilmiştir. (Hanson et al., 2016; Mancini et al., 2007; Negri et al., 2008; Raman et al., 2005)

Çoğu zaman, bir erkeğin infertilitesinin nedeni, fertilitenin ötesinde genel sağlığa etkileri olan çeşitli durumlardan birinde kaynaklanır. Klinisyenin erkek infertilitesinin çeşitli etiyojilerini anlaması ve ilişkili durumlarla ilgili yeterli danışmanlık sağlaması veya tespit edilen durumlar için bir uzmana sevk etmeyi düşünmesi önemlidir. Veriler, ileri baba yaşının çocuklarda de novo intra ve intergenik germ hattı mutasyonlarını, sperm anöploidisini, yapısal kromozomal anormallikleri, sperm DNA fragmentasyonunu, doğum kusurlarını ve genetik aracılı koşulları (örn, kondrodisplazi, şizofreni, otizm) artırdığını göstermektedir. İleri baba yaşı olan çiftler için, artan baba yaşının düşük mutlak riskini (ancak yüksek nispi riski) çocuklarındaki de novo gen mutasyonları ve şizofreni ve otizm dahil çoklu tıbbi durumlar dahil olmak üzere en azından belirli genetik riskler hakkında tartışmak için genetik danışmanlık düşünülebilir. (Hanson et al., 2016; Mancini et al., 2007; Negri et al., 2008; Raman et al., 2005)

2.2.5.1.Yaşam Tarzı Faktörleri ve Erkek İnfertilitesi Arasındaki İlişkiler

Klinisyenler erkek infertilitesi ile ilişkili risk faktörlerini (yani yaşam tarzı, ilaç kullanımı, çevresel maruziyetler) tartışabilir ve hastalara, risk faktörlerinin çoğuna ilişkin mevcut verilerin sınırlı olduğu konusunda danışmanlık verilmelidir. (Koşullu Öneri; Kanıt Düzeyi: Derece C) (Hanson et al., 2016; Mancini et al., 2007; Negri et al., 2008; Raman et al., 2005)

2.2.5.2. Sperm Analizinden Teşhis/Değerlendirme

SA'dan elde edilen sonuçlar hastanın yönetimine rehberlik etmek için kullanılmalıdır. Genel olarak, klinik olarak en önemli sonuçlar çoklu SA anormalliklerin mevcut olduğu sonuçlardır. (Uzman Görüşü) (Baldi et al., 2022; World Health Organization, 2021)

- Klinisyenler, libido bozukluğu, erektil disfonksiyon, oligozoospermi veya azospermi, atrofik testisler veya fiziksel değerlendirmede hormonal anormallik kanıtı olan infertil erkekler için FSH ve testosteron dahil olmak üzere hormonal değerlendirme yapmalıdır. (Uzman Görüşü)
- Azospermik erkekler, başlangıçta semen hacmi, fizik muayene ve FSH seviyelerine dayalı olarak genital sistem tıkanıklığını bozulmuş sperm üretiminden ayırt etmek için klinik olarak değerlendirilmelidir. (Uzman Görüşü)
- Primer infertilite ve azospermi veya yüksek FSH veya testis atrofisi olan şiddetli oligozoospermi (<5 milyon sperm/mL) olan veya azosperminin nedeni olarak sperm üretiminde bozulma olduğu varsayılan erkekler için karyotip ve Y-kromozom mikrodelsiyon analizi önerilmelidir. (Uzman Görüşü)
- Klinisyenler, vazal agenezi veya idiyopatik obstrüktif azospermisi olan erkeklerde Kistik Fibrozis Transmembran İletkenlik Düzenleyici (CFTR) mutasyon taşıyıcı testi (5T allelinin değerlendirilmesi dahil) önermelidir. (Uzman Görüşü)
- CFTR mutasyonu taşıyan erkekler için kadın partnerin genetik olarak değerlendirilmesi önerilmelidir. (Uzman Görüşü)
- İnfertil çiftin ilk değerlendirmesinde sperm DNA fragmentasyon analizi önerilmemektedir. (Orta Derecede Öneri; Kanıt Düzeyi: Derece C)
- SA'da artmış yuvarlak hücreli (>1 milyon/mL) erkekler, beyaz kan hücrelerini (piyospermi) germ hücrelerinden ayırt etmek için daha fazla değerlendirilmelidir. (Uzman Görüşü)
- Piyospermisi olan hastalar enfeksiyon varlığı açısından değerlendirilmelidir. (Klinik Prensiptir)(AUA|ASRM, 2020; Schlegel et al., 2021)
- Erkek infertilitesinin ilk değerlendirmesinde anti sperm antikor (ASA) testi yapılmamalıdır. (Uzman Görüşü)
- RPL olan çiftlerde erkekler karyotip ve sperm DNA fragmentasyonu ile değerlendirilmelidir. (Orta Derecede Öneri; Kanıt Düzeyi: Derece C)
- Obstrüktif azospermi ile nonobstrüktif azospermiyi (NOA) ayırt etmek için rutin olarak tanısal testis biyopsisi yapılmamalıdır. (Uzman Görüşü) (Schlegel et al., 2021)

2.2.5.3.Hormonal Değerlendirme

İnfertil erkeğin serum FSH ve testosteron ile endokrin değerlendirmesi, erkek infertilitesinin değerlendirilmesinde primer birinci basamak test olarak önerilmez, ancak oligospermi (<10 milyon sperm/mL) varsa endikedir. Düşük serum testosteronu (<300 ng/dL) olan erkekler için LH ile ileri değerlendirme ve ayrıca hipogonadotropik hipogonadizm veya libido azalması olan erkekler için PRL değerlendirmesi endikedir. Azospermi, santrifüj edilmiş bir semen peletinin incelenmesinden sonra sperm yokluğu da dahil olmak üzere ejakülatta sperm yokluğu olarak tanımlanır. Öykü, fizik muayene ve hormonal çalışmalar, obstrüktif azospermiyi NOA'dan ayırt etmeye yardımcı olabilir. Azospermisi ve küçük hacimli testisleri, yüksek FSH'si ve normal semen hacmi olan erkeklerde tipik olarak NOA (sperm üretiminin bozulmasına bağlı azospermi) olacaktır. Testis hacmi normal (örneğin testis uzunluğu >4,6 cm), FSH <7,6 ve/veya semen hacmi <0,5 veya 1,0 mL olan erkeklerde, özellikle fizik muayenede proksimal epididim genişlemişse veya vasa deferenti yoksa, büyük olasılıkla obstrüktif azospermi vardır.

2.2.6.Aksesuar Seks Gland İşlevi İçin Biyokimyasal Testler

Düşük kaliteli semen, anormal aksesuar bez salgılarından kaynaklanabilir. Bez fonksiyonunu değerlendirmek için aksesuar bezlerden salgılanan salgılar ölçülebilir, örn. prostat için sitrik asit, çinko, glutamil transpeptidaz ve asit fosfataz; seminal veziküller için fruktoz ve prostaglandinler; ve epididim için serbest L-karnitin, gliserofosfokolin (GPC) ve nötr a-glukosidaz ölçülebilir. Bezlerin herhangi birindeki enfeksiyon, bazen belirteçlerin salgılanmasında geçici bir azalmaya neden olabilir. Enfeksiyon aynı zamanda salgı epitelinde geri dönüşü olmayan hasara da neden olabilir, bu nedenle akut enfeksiyon geçtikten sonra bile salgı düşük kalabilir (World Health Organization, 2021)

2.2.6.1.Prostatın Salgılama Kapasitesi

Semendeki çinko, sitrik asit veya asit fosfataz miktarı, prostat bezi salgısının güvenilir bir ölçüsünü verir ve bu markerlar arasında iyi korelasyonlar vardır. (Moellering & Gruber, 1966; Wetterauer, 1986)

2.2.6.1.2.Seminal Veziküllerin Salgılama Kapasitesi

Semendeki fruktoz, seminal veziküllerin salgılama işlevini yansıtır.

2.2.6.2.Epididimin Salgı Kapasitesi

L-karnitin, GPC ve nötral α -glukosidaz klinik olarak kullanılan epididimal belirteçlerdir. Nötr α -glukozidazın epididimal bozukluklar için L-karnitin ve GPC'den daha spesifik ve duyarlı olduğu gösterilmiştir (COOPER et al., 1990; World Health Organization, 2021)

Ejakülatta α -glukozidazın iki izoformu vardır: majör, nötr form sadece epididimden kaynaklanır ve minör, asidik form esas olarak prostattan kaynaklanır. Ejakülattaki herhangi bir yardımcı bez salgısının toplam içeriği, o bezin genel salgılama işlevini yansıtır. Toplam içerik, marker konsantrasyonunun semen hacmiyle çarpılmasıyla elde edilir.

2.2.7. Boşalma Sekansının Değerlendirilmesi

Normal boşalma sırası, sperm fonksiyonu ve normal fertilizasyon ve embriyonik gelişim kapasitesi için fizyolojik öneme sahiptir. Normal sekans, spermelerin büyük çoğunluğunun, esas olarak prostat salgısı ile birlikte ilk ejakulat fraksiyonlarında atıldığı, ejakülataın sonraki üçte ikisine seminal veziküler sıvının hâkim olduğu anlamına gelir.

Sperm motilitesi, hayatta kalma ve kromatin stabilitesinin çinkodan zengin prostat salgısı ile primer temasta desteklendiği iyi bilinmektedir, oysa alkali, çinko bağlayıcı

seminal veziküler sıvı ile primer temasta olan spermatozoa için durum tam tersidir. Prostattaki inflamatuvar süreçler veya konjenital malformasyonlar, ejakülatör kanalların üretraya açılan açıklıklarda veya yakınında stenoza (veya ejakülatör kanal tıkanıklığı – EDO) neden olabilir. Stenozun etkisi, seminal veziküler kasılmanın basıncı boşalma kanal içeriğini üretraya girmeye zorlayana kadar spermin üretraya girişinin gecikmesi olacaktır (Lotti et al., 2018; MacLeod & Gold, 1951; Nagler et al., 2002; Onur et al., 2007; Paick et al., 2000; Turek et al., 1996)

Rutin semen muayenesindeki laboratuvar bulgusu öncelikle zayıf motilite olacaktır. Tüm ejak latın biyokimyasal değerlendirmesi dahi, spermilerin seminal veziküler sıvıya anormal maruziyeti olup olmadığını ortaya koyamaz. EDO'yu semen muayenesi ile teşhis etmenin tek yolu, bireysel ejakülat fraksiyonlarını toplamak ve sperm içeriği, motilitesi ve biyokimyasal bileşimi (sırasıyla prostat ve seminal veziküler sekresyonlar) incelemektir. Bozulmuş bir boşalma sekansı teşhis edilirse, EDO'yu tedavi etmek için minimal invaziv cerrahi teknikler vardır ve erkeğin tüm bo almayı doğrudan bir ejakülat içine toplamasına izin vererek seminal veziküler sıvının olumsuz etkisini azaltmak da mümkün olabilir. (World Health Organization, 2021)

2.3.  nfertilitenin psikolojik boyutu

 nfertilitenin depresyon anksiyete ve yalnızlık gibi psikolojik sonuçları bilinmektedir.

2.3.1. Yalnızlık

"Yalnızlık iyidir ama yalnızlığın iyi olduğunu söyleyecek birine ihtiyacınız vardır."

- Honor  de Balzac

Yalnızlık, insan yakınlığına duyulan ihtiyaç yeterince kar ılanmadı ında veya bir kişinin sosyal a ının tercihleriyle sayı veya nitelik olarak uyu madı ında yaşanan ıstırap verici bir kar ıla ma olarak tanımlanmıştır.

Psikiyatrist Fromm-Reichmann (1959) yalnızlık konusundaki bilinci artırdı ve yalnızlığın kesin, bilimsel bir tanımına ihtiyaç olduğunu belirtti. Takip eden yıllarda,

psikolojik bir durum olarak yalnızlık karakterize edildi ve bireysel farklılıkları ölçmek için çeşitli bakış açıları tartışmaya açıldı. (Lynch & Convey, 1979; Peplau et al., 1979; D. Russell et al., 1980a; R. S. Weiss, 1973). Yalnızlık, bireyin tercih ettiği ve gerçek sosyal ilişkileri arasındaki uyumsuzluğa karşılık gelir (Peplau, L. A., & Perlman, 1982). Bu tutarsızlık daha sonra olumsuz yalnız hissetme deneyimine ve/veya aile veya arkadaşlar arasındayken bile sosyal olarak yalıtılmış hissetmenin sıkıntı ve disforisine yol açar (R. S. Weiss, 1973) Bu tanım, yalnız veya yalnız hissetmenin mutlaka yalnız olmak anlamına gelmediğinin veya yalnız olmanın mutlaka yalnız hissetmek anlamına gelmediğinin altını çizer (S. Cacioppo et al., 2015b) Kalabalıkta ya da evlilikte kişi kendini yalnız hissedebilir. Karşılık olarak, kişi zaman zaman kişisel gelişim deneyimlerine (yalnız meditasyon veya farkındalık egzersizleri yoluyla elde edilenler gibi) ulaşmak veya modern hayatın talepleri ile uğraşmaya geçici bir mola vermek için yalnız kalmaktan (yalnızlık olarak tanımlanan hoş bir durum; (Tillich, 1961)) zevk alabilir.

Yalnızlık, sosyal türlerin sadece başkalarının varlığını değil, aynı zamanda güvenebilecekleri, onlara hayatta bir amaç veren, plan yapabilecekleri, etkileşimde bulunabilecekleri ve hayatta kalmak ve gelişmek için birlikte çalışabilecekleri romantik birlikteliklerin varlığını da gerektirdiği gerçeğini vurgular. (Cacioppo, J.T. & Patrick, 2008)

Ayrıca, kişinin sosyal çevresinde romantik ilişkide bulundukları kişinin fiziksel varlığı yeterli bir koşul değildir. Kişinin kendini yalnız hissetmemesi için bu kişiye bağlı hissetmesi gerekir. Buna göre kişi geçici olarak yalnız kalabilir ve eşine, ailesine ve/veya arkadaşlarına uzaktan da olsa yüksek düzeyde bağlı hissettiği için yalnızlık hissetmez. Kişinin sosyal çevresinin dostane veya düşmanca doğasının özelliği ve algısı, bu nedenle, yalnızlığın bir özelliğidir. Yalnızlığın bu çok önemli bileşeni, öznel sosyal izolasyonu (yalnızlığı) nesnel sosyal izolasyondan daha iyi ayırt etmeye yardımcı olsa da, zaman zaman bir kişinin sosyal çevresini öznel olarak deneyimlemesinin de önemli bir rol oynadığı yalnızlık ve diğer disforik durumların (depresyon, anksiyete gibi) birleştirilmesine yol açmıştır. (S. Cacioppo et al., 2015a)

2.3.1.1. Yalnızlığın Ayırıcı Tanısı

Doktorlar ve ruh sağığı klinisyenleri için temel zorluk, yalnızlığın birincil başvuru sorunu veya depresyonun nedeni olduğunda, yalnızlığın bilimsel tanımı hakkında yeterince bilgi sahibi olmaktır. (Booth, 2000). Örneğın, yalnızlık ve depresyon bazı özellikleri paylaştığı ve 0.38 ile 0.71 arasında değışen bir korelasyonu paylaştığı için (Adam et al., 2006; Booth, 2000; J. T. Cacioppo et al., 2006) birçok klinisyen onlarca yıldır yalnızlığın sadece bir depresyon bileşeni olduğuna inanıyordu. Artık yalnızlık ve depresyonun ayrılabilir olduğunu ve yalnızlığın depresyon riskini artırdığını gösteren önemli kanıtlar var (Heinrich & Gullone, 2006). Örneğın 1980'de Weeks ve ark. üniversite öğrencilerine yalnızlık ve depresyon ölçekleri uygulamıştır. 333 denekten elde edilen verileri kullanarak, yalnızlık ve depresyonun birbiriyle ilişkili olsa da "açıkça farklı yapılar" olduğu sonucuna vardılar. Bu sonuçlar, yakın zamanda yapılan araştırmalarda (Vanderweele et al., 2011) tekrarlandı ve genişletildi ve Ostrov ve Offer'ın (*Ostrov, E., & Offer, D. (1978). Adolescent Youth and Society.*, n.d.) yalnızlık ve depresyon arasındaki potansiyel farkın, her ikisi de aynı anda varken, şöyle ayrılabilceğine dair tezini güçlendirdi: depresyon çaresizlik ve acıyla doludur; yalnızlık, yalnızca yalnız kişinin özlem duyduğu başka bir kişiyle birleşebilmesi durumunda her şeyin mükemmel olacağı umuduyla karakterizedir.

2.3.1.2. Yalnızlığa Eğilimli İnsanlar

Yalnızlık kişi ya da grup ayrımı yapmaz. Yalnızlık, sosyal yabancılaşma, tecrit ve ayrılık riski altındaki popölasyonlarda (yalnız yaşayan ve arkadaşlarından ve ailelerinden izole edilen yaşlı bireyler, psikiyatrik bozukluğu olan hastalar, yaşamlarını sınırlayan uzun süreli sağık sorunları olan hastalar gibi) daha olası olmakla birlikte iletişimsel kapasiteler veya hareketlilik ve/veya damgalanmış gruplar; (L. Andersson, 1998; Cacioppo, J.T. & Patrick, 2008) herkes her an yalnız hissedebilir. Örneğın, aynı nesnel sosyal ilişki, bireyin önceki deneyimleri, mevcut atıfları ve genel sosyal temas tercihi dahil olmak üzere bir dizi faktöre dayalı olarak sevecen ve koruyucu veya sömürücü ve tecrit edici olarak algılanabilir (J. T. Cacioppo et al., 2015; Cacioppo, J.T. & Patrick, 2008). Buna göre yalnızlık, sakat ve yalnız yaşayan yaşlı

yetişkinlerle sınırlı değildir, yaşam boyu belirgindir ve hatta çok sayıda başka genç yetişkinle çevrili veya sosyal medyada çok sayıda temas/takipçi/arkadaş bulunan kişilerde bile belirgindir.

2.3.1.3.Yalnızlığın Boyutları

Yalnızlık, birbiriyle ilişkili üç yönü veya boyutu içeren karmaşık bir yapıdır: 1) Yakın yalnızlık; 2) İlişkisel yalnızlık; ve 3) Kolektif yalnızlık (Hawkley et al., 2005; Luo et al., 2012). Bu üç boyut, kişinin dikkat alanını çevreleyen üç boyutla eşleşir (Hall, 1963, 1966; Şekil 1): mahrem alan (kişiyi çevreleyen en yakın alan), sosyal alan (insanların aile ve tanıdıklarla etkileşim kurarken kendilerini rahat hissettikleri alan), ve kamusal alan (daha anonim bir alan). Yalnızlığın bu üç boyutu, aynı zamanda, Weiss (R. Weiss, 2013) ve Dunbar tarafından tanımlanan insan kişisel sosyal ağlarının yapısıyla da bazı benzerlikleri paylaşıyor gibi görünmektedir. (Dunbar, 2014)Yalnızlıkta, bu üç boyut, üniversite öğrencileri (Hawkley et al., 2005; McWhirter, 1990b), Çin'deki genç ve yaşlı yetişkinlerde ve ABD'deki yaşlı yetişkinler (Hawkley et al., 2005; Peplau ve Perlman, 1982) gibi çeşitli popülasyonlarda bulunmuştur. (Luo et al., 2012) Her boyut aynı zamanda farklı yalnızlık türlerine de tekabül etmektedir.

Yakın Yalnızlık (Duygusal Yalnızlık)

Yakın yalnızlık veya Weiss'in (R. S. Weiss, 1973) duygusal yalnızlık olarak adlandırdığı şey, önemli birinin (örneğin bir eşin), yani krizler sırasında duygusal destek için güvenebileceği, karşılıklı yardım sağlayan ve kişinin bir kişi olarak değerini onaylayan. Bu yakın bağlantı biçimi genellikle önemli ölçüde kendi-öteki örtüşmesine sahiptir (örneğin, karı-koca, en iyi arkadaşlar gibi yakın arkadaşlar arasında gözlemlenen gibi; (Ortigue et al., 2003, 2006). Bu boyut, Dunbar'ın en fazla 5 kişiyi ("destek klifi") içerebilen ve krizler sırasında duygusal destek için güvendiğimiz insanları içeren iç çekirdek olarak tanımladığı şeye karşılık gelir (Dunbar, 2014).

Orta yaş ve yaşlı yetişkinlerle ilgili nüfus temelli bir araştırma, yakın yalnızlığın en iyi (olumsuz) yordayıcısının medeni durum olduğunu göstermiştir, bu da yakın partnerlerin yetişkinler için birincil bir bağlanma, duygusal bağlantı ve duygusal destek kaynağı olma eğiliminde olduğunu göstermektedir (Hawkley et al., 2005). Bu sonuçlar, önemli bir eşe/eşe sahip olmanın daha düşük düzeyde yakın yalnızlık ile ilişkili olduğunu ve karşılıklı olarak bir partneri kaybetmenin (boşanma veya dul kalma yoluyla) daha büyük yakın yalnızlıkla bağlantılı olduğunu gösteren birkaç çalışmayla tutarlıdır (e.g., J. T. Cacioppo & Patrick, 2008; Hughes et al., 2004; Lopata, Heinemann, & Baum, 1982; Russell, 1982; Waite & Gallagher, 2001; Weiss, 1973).

İlişkisel Yalnızlık (Sosyal Yalnızlık)

İkinci boyut, ilişkisel yalnızlık veya Weiss'in sosyal yalnızlık olarak adlandırdığı şeydir. Kaliteli arkadaşlıkların veya aile bağlantılarının algılanan varlığına/yokluğuna, yani kişinin ilişkisel alanındaki “anlayış grubundan” (Buys & Larson, 1979; Dunbar, 2014) bağlantılara atıfta bulunur. Dunbar'a göre “anlayış grubu” 15 ila 50 kişiden oluşabilir ve düzenli olarak görüştüğümüz ve yüksek maliyetli araçsal destek alabileceğimiz temel sosyal ortaklardan oluşur (örneğin, krediler, projelerle ilgili yardım, çocuk bakımı; Dunbar, 2014).

İlişkisel alan, yüz yüze iletişim ve etkileşimlere izin veren çok modlu (görsel, işitsel ve dokunsal) alan tarafından sınırlandırılır. Yakın yalnızlık gibi, sosyal yalnızlık da erkeklerde olduğu gibi kadınlarda da bulunur, ancak bu boyutun kadınlarda yalnızlığı etkilemede erkeklere göre biraz daha büyük bir rol oynama eğiliminde olabileceğine dair bazı kanıtlar vardır (Hawkley et al., 2005). Orta yaşlı ve yaşlı yetişkinlerde ilişkisel yalnızlığın en iyi (negatif) yordayıcısı, yalnızlığın diğer iki boyutunu istatistiksel olarak kontrol ettikten sonra bile, önemli arkadaşlar ve aile ile temas sıklığıdır (Hawkley et al., 2005). Bununla birlikte, önemli olan arkadaşların sayısı değil, önemli arkadaşların/sırdaşların kalitesidir (Hawkley et al., 2008). Bu nokta yalnızlığı teşhis ederken çok önemlidir.

Toplu Yalnızlık (Kolektif Yalnızlık)

Üçüncü boyut, Weiss'ın (1973) nitel çalışmalarında belirlemediği bir yön olan kolektif yalnızlıktır. Kolektif yalnızlık, bir kişinin değerli sosyal kimliklerini veya “aktif ağını” (örneğin, grup, okul, takım veya ulusal kimlik) ifade eder; burada bir birey, kolektif alanda uzaktaki benzer diğerleriyle bağlantı kurabilir. Bu boyut, Dunbar'ın en dıştaki sosyal katman olarak tanımladığı, 150 ila 1500 kişi ("aktif ağ") arasında zayıf bağlar yanı sıra düşük maliyetli destek (Dunbar, 2014) yoluyla bilgi sağlayabilen (Granovetter, 1973) ağ ile örtüşebilir. Dunbar'a göre orta yaş ve yaşlı yetişkinlerde bulunan kolektif yalnızlığın en iyi (negatif) yordayıcısı, bireylerin ait olduğu gönüllü grupların sayısıdır: bireylerin ait olduğu gönüllü dernekler ne kadar fazlaysa, yine istatistiksel olarak diğer iki boyutu kontrol ettikten sonra bile, kolektif yalnızlıkları o kadar düşüktür.

Yalnızlığın bu boyutu erkeklerde olduğu kadar kadınlarda da bulunur, ancak erkeklerde kadınlara göre biraz daha ağır olma eğilimindedir (Hawkley ve diğerleri, 2005). Kolektif yalnızlık boyutunun ortaya çıkması, yalnızca diğer bireylerle değil, aynı zamanda gruplarla (örneğin, köyler veya ordular) ilişkiler kurma kapasitesini ve motivasyonunu geliştirmiş olabileceğimizi ve bunun sonucunda olumsuz koşullarda (örneğin, rekabet, avlanma veya savaş; Brewer, 2004) sosyal özdeşleşme ve iş birliğinin teşvik edilmesiyle sonuçlanmış olabileceğimizi düşündürmektedir. Grupla özdeşleşme ve grup içindeki yatırımlar, grubun, üyelerinin ve bireysel genetik mirasının devamlılığı olasılığını artırabilir (J. T. Cacioppo, Cacioppo, & Boomsma, 2014).

2.3.1.4.Yalnızlığın Sonuçları

Yalnızlık, fiziksel ve psikiyatrik işlev bozukluklarına ve/veya depresif semptomatoloji dahil psikososyal risk faktörlerine katkıda bulunabilir (JT Cacioppo et al., 2006; JT Cacioppo, Hawkley ve Thisted, 2010; VanderWeele, Hawkley, Thisted ve Cacioppo, 2011), alkolizm (Akerlind ve Hornquist, 1992), intihar düşünceleri (Rudatsikira, Muula, Siziya ve Twa-Twa, 2007), saldırgan davranışlar, sosyal kaygı ve dürtüsellik

(örn., S. Cacioppo, Capitanio ve Cacioppo, 2014; Ernst & Cacioppo, 1999; Kearns et al., 2014) ortaya çıkarabilir. Ayrıca yalnızlık, bilişsel gerileme ve Alzheimer Hastalığı (Wilson et al., 2007), tekrarlayan inme (inceleme için bkz. S. Cacioppo, Capitanio, & Cacioppo, 2014), obezite (Lauder, Mummery, Jones ve Caperchione, 2006), artmış vasküler direnç (J.T. Cacioppo, Hawkley, Crawford et al., 2002), yüksek kan basıncı (J.T. Cacioppo, Hawkley, Crawford et al., 2002; Hawkley ve diğerleri, 2006), artış hipotalamik hipofiz adrenokortikal aktivite (Adam, Hawkley, Kudielka ve Cacioppo, 2006; Steptoe, Owen, Kunz-Ebrecht ve Brydon, 2004), azalmış uyku sağlığı (JT Cacioppo, Hawkley, Berntson et al., 2002; Pressman et al., 2005), azalan bağışıklık (Kiecolt-Glaser et al., 1984a b; Pressman et al., 2005), anti-inflamatuar glukokortikoid yanıt elemanları taşıyan genlerin yetersiz ekspresyonu ve proinflamatuvar gen transkriptlerinin bir upregülasyonu (Cole et al., 2007, 2011), dolaşımdaki beyaz kan hücrelerinin anormal oranları (örn., nötrofiller, lenfositler ve monositler; Cole, 2008) ve erken ölüm (örn., Luo et al., 2012) ile ilişkilendirilmiştir.

Patogenezin bu üç ana yolu ile yalnızlık çok zarar verebilir; hem bağışıklık hem de metabolik düzenlemeyi etkilediğinden, enflamatuar sitokinlerin, büyüme faktörlerinin, akut faz reaktanlarının, kemokinlerin, immünoglobulinlerin, virüslere ve aşılara karşı antikor tepkisinin ve immün hücre aktivitesinin düzeylerini değiştirerek; ve sırasıyla stres devresini, glisemik kontrolü, lipid metabolizmasını, vücut kompozisyonunu, metabolik sendromu, kardiyovasküler işlevi, bilişsel işlevi ve zihinsel sağlığı etkiler.

2.3.1.5.Çift İlişkisinin (Evliliğin) Yakın Yalnızlığı ile İlgili Rolü

Yakınlık evlilik ilişkisiyle sınırlı olmasa da çoğu insan yakınlık kurabilmek ya da yakın yalnızlığından kaçınabilmek uğruna evlenir (Schaefer ve Olson, 1981). Evli çift, geleneksel aile içindeki temel ilişkiyi oluşturur ve bu ilişkinin doğası, aile yaşamının mutluluğunu ve işleyiş düzeyini etkiler (Satir, 1972) Boşanmayla sonuçlanan tüm evliliklerin yanı sıra eşlerin çeşitli nedenlerle boşanmadığı mutsuz evlilikler de vardır (Vaillant ve Vaillant, 1993).

Araştırmacılar tarafından vurgulanan yakınlık yönleri arasında niyet, katılım, duygu, cinsellik ve cinsiyet (Dandeneau & Johnson, 1994; Merves-Okin, Amidon ve Bernt, 1991; Robinson & Blanton, 1993; Schaefer & Olson, 1981; Thomson & Walker, 1989; Tolstedt & Stokes, 1983; Waring, 1981; Waring ve Patton, 1984) bulunur. Çoğu tanım ; davranışsal karşılıklı bağımlılık, ihtiyaçların karşılanması ve duygusal bağlanma özelliklerinden bir ya da daha fazlasını içerir. (Brehm, 1992). Dandeneau ve Johnson ise yakınlığı “güvene dayalı kendini açmaya, iletilen empati ile yanıt verildiği ilişkisel bir olay” olarak görürken, Schaefer ve Olson (1981) bunu zaman içinde gerçekleşen, hiçbir zaman sonuçlanmayan veya tamamen gerçekleşmeyen bir süreç olarak tanımlar. Yakınlık diğer kişinin gerçek benliğini kabul etmeyi ve anlamayı ve buna dikkat etmeyi gerektirir. (Thomson ve Walker, 1989). Normal insan gelişimi ve adaptasyonu için bir dereceye kadar deneyimli yakınlık gerekli olsa da (Dandeneau & Johnson, 1994; Stewart, 1992; Waring, 1981), bir kişi için hangi derecede yakınlığın ideal olacağını tam olarak belirlemek imkansızdır (Schaefer & Olson; 1981). Evlilik yakınlığı ile evlilik doyumu arasında doğrudan bir ilişki vardır (Schaefer ve Olson, 1981; Tolstedt ve Stokes, 1983) ve evlilikteki yakınlığın artması, belirli bir süre boyunca evlilik doyumu üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir (Dandeneau ve Johnson, 1994).

Yazarlar her zaman yakınlık ve “kendini ifşa etme” arasında ayrım yapmazlar. Elbette. Chelune, Waring, Vosk ve Sultan (1984) kendini açmanın yakınlığın önemli bir değişkeni olduğunu bulmasına rağmen, Waring ve Chelune (1983), kendini açma ve yakınlığın aynı şey olmadığı, ancak kendini açma, eşler arasındaki yakınlık düzeyinin bir belirleyicisidir. İletişim, özellikle kendini açma ve problem çözme becerileri, eş ilişkisinin kalitesiyle yüksek ve doğrudan bir ilişkiye sahiptir (Merves-Okin ve diğerleri, 1991).

2.3.1.6.Yakın Yalnızlığı-Cinsellik İlişkisi

Brehm'e (1992) göre, memnun eşler, arzuladıkları cinsel aktivite ile deneyimledikleri cinsel aktivite arasında daha fazla uyum olduğunu bildirmektedir. İyi işleyen ailelerin özellikleri üzerine yapılan bir çalışmada hem erkekler hem de kadınlar için cinsel

ilişkilerinden duyulan doyumun, ailenin işlevsellik düzeyi ile önemli ölçüde ilişkili olduğu bulunmuştur (Greeff, 1995). Evlilik ilişkisinde eşler yakınlık ve kendini açma konusunda benzer görüşlere sahip olma eğiliminde olsalar da, yakınlık ve evlilik doyumu algılarında kadın ve erkek arasında farklılık olduğu bulunmuştur. Kadınlar ayrıca mahrem konuları açık ve sıcak bir şekilde tartışmakta erkeklerden daha yetenekli görünmektedir (Merves-Okin et al., 1991; Stewart & Glazer, 1986). Reichman'a (1989) göre yakınlık, kadın ve erkek için farklı işlevleri yerine getirir. Kadınlar için yakın bir ilişki, ilişki içinde daha fazla doyum ve mutluluğa yol açar. Erkekler ise yakın bir ilişkinin etkisini diğer işlevsellik alanlarına taşırlar.

Schafer ve arkadaşları bir çalışmada (PAIR; Schaefer & Olson, 1981) duygusal, sosyal, entelektüel ve eğlence amaçlı yakınlık alanlarında kadın ve erkeklerin puanları arasında anlamlı bir fark bulmamıştır. Erkekler, kadınlardan önemli ölçüde daha az cinsel yakınlık hissettiler, ancak cinsel yakınlığa kadınlardan daha fazla değer verme eğilimi gösterdiler (Talmadge & Dabbs, 1990).

Erkekler ve kadınlar duygusal yakınlığı farklı yaşarlar. Erkekler cinsel etkileşimi duygusal yakınlığı artırmak için kullanırken, kadınların cinsel olarak yakın olmak için duygusal yakınlığa ihtiyacı vardır. Bu çalışmanın birincil amacı, bu bağlantının belirlenmesi olmuştur. (Talmadge & Dabbs, 1990).

2.3.1.7.Yalnızlık ve İnfertilite İlişkisi

Türkiye kolektivistik bir kültüre sahiptir ve bir bireyin erişkinlikte hayatına vereceği yön toplum tarafından kabaca belirlenmiştir. Heteroseksüel bir çift olarak evlilik yoluyla çekirdek aile kurmak toplum tarafından gösterilen önemli bir yaşamsal hedeftir ve çocuk doğurmak aile olmanın değişmez bir parçası olarak tanımlanmıştır. Üreme; Türkiye, İsrail, Pakistan gibi din ve kültür birliği içerisindeki ülkeler için bir sosyal, dini ve kültürel bir fenomendir bu nedenle üreme çağındaki bireyler tarafından başarılmaya çalışılır. (Husain & Imran, 2021)

İsrail’de bir çalışma infertil çiftin bütün infertilite tedavisinin çocuk sayısına bakılmadan devlet tarafında tam olarak karşılanması toplum baskısının arttığını ve tedaviden vazgeçme yorulma ya da tedaviye ara vermenin çifte toplumsal yaptırımını artırdığını göstermiştir çünkü toplum gözünde çiftin kendisinden başka sorumlu kalmamıştır. (Remennick, 2000) Pakistan Nijerya gibi ülkelerde ise tüm biyolojik ve tıbbi sebepler ve ekonomik koşullar ortada olsa bile çocuk doğmamasından kadın suçlanmakta ve çocuk doğuramayan kadın yas, dışlanma, kocasının maddi durumundan yoksun bırakılma, üzerine tekrar evlenilme hatta boşanılıp toplumdan tecrit edilme ile her an karşı karşıya olduğu bir ortamda yaşar. Danimarka gibi dini ya da toplumsal kolektivizm olmayan ve infertilite tedavisinin devlet tarafından tam karşılandığı ülkelerde ise çift ya da birey kendisi ile kalmıştır ve hayatın ortasında yaşam planı değiştirme, yalnızlık, yaşam amacını kaybetme ve yas duyguları ile savaşı. (Lone Schmidt 2006; Andersen et al. 2006; Priskorn et al. 2019).

İnfertilite krizini sıradan bir soruna indirgeyecek, herkes için standart bir ekonomik, sosyal ya da bireysel bir yaklaşım yoktur. Verilecek destek kişilerin mizaçları, stres karşısında bireysel savunma mekanizmaları, diğer stresörlerin değerlendirilip çiftin algısında doğru yerlere koyulması ve aralarındaki iletişimle ilgili olduğu için ve bu bileşenler değiştirilebilme, öğrenilebilme ve yeniden yapılandırılabilme potansiyeli taşıdığı için derin teknik bilgi ve tecrübe gerektirmekte olup, konuya multidisipliner yaklaşılmalı ve psikolojik destek alan profesyonellerine bırakılmalıdır.(NICE, 2013)

2.3.1.8.Çiftin İnfertilite Stresiyle Başa Çıkma Mekanizmalarındaki Uyumsuzluklar ve Yalnızlığın Ortaya Çıkışı

Bir çift infertilite yaşadığında ailevi, sosyal ve kişisel ilişkilerinde değişikliklerle karşılaşır (NewtonLondon Health Sciences Centre.Department of Obstetrics and Gynaecology, University of Western Ontario, London, Ontario, Canada., 1999) Bu beklenmedik faktörlerin ağırlığı, bir veya her iki partnerde de infertilite ile ilgili stres üretebilir. Çiftin bu stresörlere nasıl tepki verdiği hem bireyler hem de çift için çeşitli sonuçlara sahiptir.

Çiftler, strese cevap vermek, değişimi yönetmek ve hayatlarının kontrolünü yeniden kazanmak için bireysel başa çıkma stratejilerini, davranışsal ve duygusal çabalarını devreye sokarlar. (Lazarus & Folkman, 1984) Çiftler tanıdan hemen sonra bu değerlendirmeden geçerlerse yolu aydınlatacak bir pusula bulup bu dinamikler içerisinde kaybolmama şansına sahiptir.

Çiftin stresle başa çıkması üzerine Bodenmann tarafından oluşturulan Sistemik Transaksiyonel Modelin teorik çerçevesi, sağlıklı bir yakın ilişkide bir partnerin günlük stres deneyimlerinin her iki partneri de ya doğrudan (örneğin, her iki partner de aynı stres etkeninden etkilenir veya çift ilişkisi strese neden olur) veya dolaylı olarak (bir partnerin stresi çift ilişkisine taşar) ilgilendirdiğini öne süren ikili bir fenomene dayanır. (Randall & Bodenmann, 2009). Bu nedenle, çiftlerin karşılıklı, kişilerarası stres düzenlemeleri ve çiftin dış stresörleriyle başa çıkma kapasiteleri olarak tanımlanan ikili başa çıkma, çift araştırmalarında merkezi bir kavram haline gelmiştir.

Stresle ikili başa çıkma her zaman hem stres ifadesini hem de ikili desteği içerir (Bodenmann, 2005) Bu süreçte eşlerin işlevsel ve esnek duygu ve stres düzenleme kapasiteleri özel bir önem taşır (Rusu et al., 2019) ve bu da ilişki doyumunun artmasını sağlar. (Bodenmann, 2006; Bodenmann et al., 2019; Herzberg, 2013) (Ditzen et al., 2008; Meuwly et al., 2012; Zietlow et al., 2019a) Ebeveynliğe geçiş sırasında bu süreçler, sadece çifti değil, aynı zamanda bir sonraki kuşağa yayılma ve dolayısıyla çocuğun sosyo-duygusal gelişimini etkileme riski olan aileyi de etkilediği için daha da önemlidir.

Bir partnerin diğerinin stres iletişimine yaptığı değerlendirmeye bağlı olarak, farklı DC stratejileri tetiklenecektir (Bodenmann, 1997) DC dört boyutu kapsar:

1. Destekleyici (partner tarafından duygusal veya problem odaklı destek),
2. Yetkilendirilmiş (baş çıkma sürecinin sadece bir partnere tahsis edilmesi, diğer partner tarafından talep edilir),
3. Olumsuz (düşmanca, ikircikli ve ortağa yardımcı olmak için yüzeysel eylemler))

4. Ortak (her iki ortak tarafından koordineli bir şekilde üstlenilen tüm başa çıkma çabaları) (Bodenmann, 1995, 2005).

DC, bir partnerin “algılanan” ikili başa çıkma çabalarını (kendi başına DC) ve diğer partnerin “algılanan” ikili başa çıkma çabalarını (partner tarafından DC) içerir. Tek başına DC, bireyin stresle başa çıkmasına yardımcı olmak için ortaya koyduğu çabayı ve stresli olduğunda kendi iletişim kurma ve yardım isteme yeteneğini nasıl gördüğünü “algılamasını” içerir. Partner tarafından DC, bireyin stresini azaltmak için partnerinin ne yaptığını algıladığını ve partnerin ne kadar iyi destek istediğini ve sıkıntı içinde olduğunu iletmesini kapsar (Bodenmann, 1995, 2005).

İkili başa çıkma, stresin başarısız olduğu durumlarda sıklıkla kullanılan bireysel başa çıkma stratejilerine ek olarak stresle başa çıkmanın başka bir şeklidir (Bodenmann, 2005). Bireysel ve ikili başa çıkma stratejileri birbiriyle ilişkilidir, ancak DC, ilişki kalitesinin daha güçlü bir yordayıcısı gibi görünmektedir (Papp & Witt, 2010) ve yalnızca ilişki kalitesini artırmayı değil, aynı zamanda bireysel stresi azaltmayı da amaçlamaktadır ((Bodenmann, 2005; Herzberg, 2013).

İnfertil çiftlerin duygusal deneyimleri değişkendir. İnfertiliteye daha iyi uyum sağlamayla uyumlu bazı faktörler olduğu düşünülmektedir. Kişilik özellikleri, bilişsel faktörler ve sosyal destek kadınların infertiliteye duygusal uyumunu etkiler. (Verhaak et al., 2005) Kişinin bireysel başa çıkma stratejileri, özellikle depresif belirtilerin ortaya çıkmasında ve infertiliteye duygusal uyumla ilişkilidir.

Evlilik uyumunun azalmasının en güçlü prediktörlerinin başında bir partnerin bireysel olarak “kaçınan başa çıkma” stratejisi kullanması gelmektedir. Sorumluluğu tek başına üzerine alıp mesafe koyma ve kendi kendini kontrol eden başa çıkma stratejileri de düşük evlilik uyumuyla ilişkilidir.

Erkekler için, anlam temelli başa çıkma ve aktif yüzleşmeyle başa çıkmanın normal düzeyde kullanımı, tedaviden 1 yıl sonra iyi evlilik uyumunu gösteren başa çıkma stratejileri olarak gösterilmiştir. Daha yakın zamanlarda, çalışmalar bir partnerin

diğerinin sıkıntısıyla başa çıkma stratejilerinin etkisine odaklanmış, partnerin bireysel başa çıkma stratejilerinin de bireysel ve evlilik sıkıntısı ile ilişkili olduğunu göstermiştir. (Benazon et al., 1992; Boivin & Schmidt, 2005; Daniluk, 2001a, 2001b; Galhardo et al., 2011; Monga et al., 2004b; Peterson et al., 2011; van den Broeck et al., 2010; K. Wang et al., 2007).

2.3.2. Çift Stres Yönetimi Nöromedyatörleri

İnsan psikolojisi ve bilişselliği sinir sistemi tarafından düzenlenir ve bazı nöromedyatörlerin bir stres faktörü karşısında çift stres yönetimi ile direkt ilgili olduğu düşünülmektedir. Nöropeptid oksitosin (OT), strese duyarlı HPA eksenini düzenlerken bu süreçte çok önemli olabilir.

2.3.2.1. HPA Eksen Aktivasyonu

Stresin nöroendokrin regülasyonu, hipotalamik-hipofiz-adrenokortikal (HPA) eksen aracılığı ile hormonal olarak gerçekleştirilir. (Sapolsky et al., 2000). HPA eksenini cevabı, merkezi sinir sisteminden (kortikotropin salma faktörü, CRF) gelen ve daha sonra periferde adrenokortikotropik hormonu (ACTH) ve kortizol salgısını uyaran bir dizi hormon aracılığıyla düzenlenir. HPA ekseninin her seviyedeki dinamik negatif geri beslemesine dayanarak, kortizolün artması -minerakokortikoid ve glukokortikoid reseptörlerinin aktivasyonu yoluyla- daha fazla aktivasyonu azaltacak ve stresten kurtulmayı başlatacaktır. HPA aktivasyonunun son ürünü olan kortizol, endokrin stres yanıtlarını izlemek için sıklıkla saliva testi ile değerlendirilir. (Kirsch ve diğerleri, 2005; de Oliveira ve diğerleri, 2012).

2.3.2.2. Oksitosin (OT)

Nöropeptid OT, doğum ve emzirmedeki rolü nedeniyle jinekolojide yüzyıllardır bilinmektedir. Son yıllarda, odak, sosyal biliş ve stres düzenlemesi üzerindeki merkezi etkilere doğru değişmiştir. Hipotalamusun paraventriküler çekirdeğinde sentezlenen OT, hipofizden salınır ve merkezi ve periferik etki bölgelerine ulaşır. Merkezi etki

alanları çoğunlukla amigdala, insula ve prefrontal alanlar içinde yer alır, sosyo-duygusal bilişle oldukça ilgili ve duygu, algı ve davranışın yukarıdan aşağıya kontrolünü sağlar (Meyer-Lindenberg et al., 2011) örneğin korku gibi bir duygu bağlamında davranış oluşturulmasını organize eder. OT salınımı, sosyal temas ve yakınlık tarafından tetiklenir. OT stres düzenleyiciyi işlevini bireyin bebekliğinden itibaren modüle ediyor gibi görünmektedir (de Jong et al., 2015; Doom et al., 2017; Eckstein et al., 2015; Zietlow et al., 2019b).

Zietlow ve arkadaşları çalışmalarında, OT'nin ikili başa çıkma ile önemli etkileşimini kişiye bağlı değişken bulmuşlardır. Bu çalışmada özellikle ikili başa çıkmada başarısızlık bildiren bireyler kortizol seviyelerinde azalma açısından OT tedavisinden fayda görmüştür. (Zietlow et al., 2019b).

İlk çalışmalar, bu stres azaltma ve anksiyolitik etkilerin genel olarak belirgin olduğunu varsayarken (de Oliveira et al., 2012; Kirsch et al., 2005) daha yeni çalışmalar, OT etkilerinin belli bir bağlama bağlı olduğunu göstermiştir (Olff et al., 2013). Örneğin, stres azaltma etkileri, yakın bir kişi tarafından sosyal destekle birleştirildiğinde özellikle belirgin hale gelir (Eckstein et al., 2014; Heinrichs et al., 2003). Bunun üzerinde, OT'nin genel olarak toplumsal veya stres azaltıcı bir etkisi olmadığı, ancak bireysel özelliklere ve deneyimlere bağlı olduğu düşünülmüştür. (Olff et al., 2013) Bu farkı tanımlamak için tartışılan temel mekanizmalardan biri, belirli beyin bölgelerindeki OT reseptör yoğunluğu veya duyarlılığıdır (Ross et al., 2009).

OT etkisi üzerinde belirleyici bir diğer modülatör faktör ise cinsiyettir. Bağlanma davranışı (Preckel et al., 2014; Scheele et al., 2012) ve sosyal biliş (S. Gao et al., 2016; Hoge et al., 2014) dahil olmak üzere çeşitli alanlarda OT'nin cinsiyet-dimorfik etkilerini bildiren son çalışmalar vardır.). Bu sonuçlar, kadınlarda doğal olarak oluşan daha yüksek östrojen seviyelerinin ve erkeklerde testosteronun, stres faktörlerine yanıt olarak cinsiyete özgü davranışsal ve fizyolojik etkilerde rol oynayabileceğini düşündürmektedir. Gao ve arkadaşları 2016'da yaptıkları bir çalışmada bu cinsiyet-dimorfik etkilerin, erkek ve dişi insanlar için ebeveynlik, yavru yetiştirme ve aileyi korumadaki farklı rollerden evrimleştiğini düşünmüşlerdir. Cinsiyetin çift davranışı

üzerindeki düzenleyici rolü iyi belgelenmiştir, erkeklerin çatışmalara daha çok kaçınmayla, kadınların ise ısrarla tepki verdiğini öne sürmüşlerdir. Daha yeni çalışmalar, bu kavramı HPA aktivitesi üzerindeki farklı tepkilere genişletmiştir. (Ditzen et al., 2013; S. Gao et al., 2016; Gottman et al., 1998; Laurent et al., 2013; S. E. Taylor et al., 2000).

2.3.2.3. Kadın Cinsel Fonksiyonu

Yaygın bir şekilde yaşanmasına ve biyolojik olarak önemli işlevine rağmen, erkek ve kadınlarda cinsel davranış tam olarak anlaşılamamıştır. Kadının doğal hormonal siklusu, çocuk doğurma yeteneği ve toplumsal normlar, doğal cinsel iştahı etkileyebilir.

Kadınların cinsel sağlığına ilişkin farkındalığın önemi son altmış yılda anlaşılmaya başlanmıştır ve kadının cinsel işlev bozukluğu alanında gelişmeler kaydedilebilmiştir. (Basson et al., 2010; Giraldi et al., 2004, 2013; Kazemi et al., 2021; Marson & Wesselmann, 2017) Normal kadın cinsel davranışı bir spektrum halindedir. Kişiye göre değişse de normal kabul edilen davranışlar bulunmaktadır. (Marson & Wesselmann, 2017).

Bireyin normal cinsel davranış akışı bazı zamanlarda ve bazı stresörler ile bozulabilmektedir ve bu durum bireye ek bir stres faktörü olarak geri dönmektedir. Örneğin kronik bir hastalığı olduğunda, cinsel uyarılma, istek ve cinsel aktivite kaybının o birey ve partneri için önemli endişe kaynağı olduğunu olduğu ve tıp camiası için yönetilmesi gereken bir durum olduğu açıktır. Bu nedenle, semptomatik cinsel işlev bozukluğunun doğasını daha iyi anlamak ve bireylerde yaşam kalitesini iyileştirmek için araçlar geliştirmek önemlidir.

Kadınlarda cinsel aktivite, arzu (cinsel aktiviteye katılma ilgisi), uyarılma (erojen bölgelerin artan duyarlılığı, vajinal kayganlaşma, genital vazodilatasyon ve bilişsel farkındalıktan oluşur), orgazm (ritmik kas kasılmaları ve sempatik aktivitede bir artış) içerir ve ardından rahatlama ve tatmin hissi ile doruğa ulaşır. (Marson & Wesselmann,

2017) Cinsel davranış, cinsel arzuyu, uyarılmayı ve orgazmı kolaylaştırabilen veya cinsel davranışın aşağı düzenlenmesine veya engellenmesine yol açabilen sinirsel yollar ve dolaşımdaki hormon seviyeleri tarafından modüle edilir. Kadın cinsel işlev bozukluğu, cinsiyet döngüsünün evrelerine veya baskın soruna göre çeşitli tiplerde sınıflandırılır. En yaygın olanları hipoaktif cinsel istek bozukluğu (HSDD), hipoaktif uyarılma bozukluğu, anorgazmi ve vajinal ilişkide ağrıdır. (Brotto et al., 2010; Kalmbach & Pillai, 2014; Laan et al., 2013; Marson et al., 2013; Tan et al., 2012).

Bu nedenle araştırmacılar tedaviyi yönlendirmek için semptomları iyi okumaya ve uygun hayvan modelleri ile klinik öncesi geliştirmelere yönelmiş durumdadır. Örneğin, vajinal ve klitoral kan akışını artırmanın hücrel ve otonomik kontrolünü anlamak, bir kadının cinsel isteğini ve uyarılmasını artırabilecek, azalan genital uyarılma ve vajinal kuruluk için yeni tedavilere yol açabilir. Ağrıya aracılık eden spesifik afferent sinir liflerini ve nörotransmitterleri ve bu sinyallerin nasıl algılandığını anlamak, yalnızca cinsel aktivite ile ilgili ağrılar için değil, aynı zamanda fibromiyalji, irritabl bağırsak sendromu ve mesane problemleri gibi diğer ağrılı rahatsızlıklar için de önemli tedaviler sağlayabilir, çünkü tüm bu durumlar ortak çevresel ve merkezi duyarlılaştırma devrelerine sahiptir. (R. Nguyen et al., 2013; R. H. N. Nguyen et al., 2012).

2.3.3.Kadın Cinsel Anatomisi

Vulva

Vulva, klito-üretro-vajinal kompleksi örten sargı olarak tanımlanabilir. Vulva önde kemikli simfiz pubis, arkada anal sfinkter ve lateralde iskiyal tüberküller ile bağlanır. Vulva, mons pubis; klitoris ve bezleri; labia majör ve minör; vestibül; hymen zarı; intoitus; fourchette; perineal cisim; üretra açıklığı ve ilişkili glandüler kanallardan oluşur. (Berman et al., 2000a; O'Connell et al., 2008; Standring, 2021)

Klitoris

Klitoris, ön komissürün postero-inferiorunda uzanan, penis ile homolog olan erektile bir yapıdır. Kısmen labia minoranın ön çatallı uçları ile çevrilidir. Korpus klitoridis, erektile dokudan oluşan ve medial olarak tamamlanmamış bir fibröz pektinimsi septumla ayrılmış yoğun fibröz doku ile çevrelenmiş iki korpora kavernoza sahiptir. Her korpus kavernoza, ischiopubik ramusuna bir crus ile bağlıdır. Eşleştirilmiş crura, corpora cavernosa olarak adlandırılır ve erektile dokudan oluşur. Klitorisin glansı, süngerimsi erektile dokudan oluşan küçük, yuvarlak bir tüberküldür. Epiteli, cinsel tepkilerde önemli olan yüksek kutanöz duyarlılığa sahiptir. Klitorisin asıcı bir bağı ve crurasına bağlı iki küçük kas, ischiocavernosi vardır.

Klitoris penisten farklı olarak üretradan ayrılmıştır. Prepus, klitoral penis başının ön yüzü üzerinde bir başlık oluşturan ve onun altındaki klitoral gövdeyi örten ters çevrilmiş “V” şeklinde bir deri kıvrımıdır. Glans klitorisinin frenulumu, klitoral glansın arka tarafında ayrı bir deri kıvrımıdır. (Berman et al., 2000a; O’Connell et al., 2008; Standring, 2021).

Labia Minor

Labial oluşum, her ikisi de vajinanın girişine açılan üretral ve vajinal deliklere koruma sağlamak üzere tasarlanmış simetrik olarak katlanmış iki çift deriden oluşur. Dış kat, labia majora, anterior labial komissürde birbiriyle kaynaşan kıl içeren deri ile kaplanmış subkutan yağdan oluşur. Labia majora, mons pubis'ten perineye uzanan belirgin, uzunlamasına, kutanöz kıvrımlardır. Bu yüzeyler arasında, damarlar, sinirler ve bezlerle birlikte skrotal dartos kasına benzeyen düz kas ile karışmış çok gevşek bağ ve yağ dokusu vardır. Uterus yuvarlak ligamenti, labiumun ön kısmında yağ dokusu ve deride sonlanabilir. Arkada, labia majora posterior labial komissür adı verilen bir deri köprüsüne bağlanır. Bu perine gövdesini kaplar ve vulvanın arka sınırınıdır. Bu ve anüs arasındaki aralık yaklaşık 2.5 ila 3 cm kalınlığındadır ve jinekolojik perine olarak adlandırılır.

İnce iç kıvrımlar, labia minora, birçok kan damarı ile birlikte yağ ve ter bezleri tarafından noktalanmış ve tüysüz bir deri ile kaplanmış yağsız süngerimsi dokudan oluşur. Klitoristen eğik olarak aşağı, yanal ve arkaya doğru yaklaşık 4 cm uzanırlar ve vajinal orifisi çevrelerler. Bakirelerde, arka uçları labia minoranın kutanöz frenulumu ile birleştirilebilir. Önde, her labium ekşi çatallanır. Labia minoranın pembemsi medial tarafı vajinal mukoza ile sürekli ve birçok duyusal sinir ucu içerir. Labia minör, önde klitorisin prepusunu oluşturan birbirleriyle kaynaşır ve arkada frenulum olarak birbirleriyle kaynaşır (Berman ve diğerleri, 2000; Standring ve diğerleri, 2008).

Vestibül

İntroitus ile labia minora arasında uzanan boşluktur. Vajinal ve dış üretral delikleri ve iki büyük vestibüler bezin ve çok sayıda mukus, daha küçük vestibüler bezlerin açıklıklarını içerir. Vajinal açıklık ile labia minör frenulumu arasında sıkı bir vestibüler fossa vardır. Daha büyük vestibüler bezler (Bartholin bezleri), erkek bulbourethral bezlerinin homologlarıdır. Vajinal deliği çevreleyen, vestibüler ampulün arka ucu ile temas halinde ve sıklıkla üst üste binen iki küçük, yuvarlak veya oval kırmızımsı-sarı gövdeden oluşurlar. Her biri, hymen ile bir labium ekşi arasındaki olukta yaklaşık 2 cm'lik bir kanalla vestibüle açılır (Standring ve diğerleri, 2008).

İntroitus

Vajinaya giriş, çocuklukta ve erişkinliğin bazı patolojik durumlarında neredeyse kapalı bir yapı olarak yaşa göre görünüm olarak değişir. İntroitus doğası gereği oldukça esnektir, çünkü mukozası bebeğin kafasının yırtılmadan serbest kalmasına izin verme yeteneğine sahiptir. Vajinal giriş normalde yaklaşık 3 ila 4 cm'lik nispeten küçük bir dinlenme durumuna döner. Girişi (ve klitorisi) örten deri, tüysüz, nemli, skuamöz bir epiteldir. (O'Connell et al., 2008)

Hymen

Hymen, girişin iç kısmında vajina orifisinin hemen içinde yer alan ince bir mukoza zarıdır. Kıvrımların iç yüzeyleri normalde birbiriyle temas halindedir ve vajinal ağız aralarında bir yarık olarak görünür. Şekil ve alan olarak büyük ölçüde değişir. Halka şeklindedir ve arkada en geniştir; bazen yarımay şeklindedir, mons pubis'e doğru içbükeydir ve bazen de beşik şeklinde veya püsküllüdür. Eksik olabilir veya tam, deliksiz bir kızlık zarı oluşturabilir. Yırtıldığında, küçük yuvarlak carunculae hymenales (carunculae myrtiformis olarak da bilinir) kalıntılarıdır.

Her ne kadar yırtılmamış bir kızlık zarı görünümünün bazı toplumlarda aşırı sosyokültürel önemi olmasına ve potansiyel olarak ciddi sonuçları olmasına rağmen yerleşik bir işlevi yoktur. Bazıları tarafından yırtılmamış bir kızlık zarının görünümünün bakire durumunu gösterdiğine inanılır. Bu değerlendirmedeki sorun, normal himen görünümündeki önemli farklılıklardır. Bu önemli konu, genital mutilasyonda yer alan anatomik modifikasyonla bağlantılıdır.

Klitoral Kompleks

Klitoral kompleks, klitoris, distal vajina ve üretrayı içerir. Bu yapılar, cinsel aktivite sırasında, üstlerindeki yüksek damarlı deri ile bir bütün olarak yanıt verir.

Kadın erektile organları arasında klitoris ve “vestibüler” ampuller bulunur. Girişteki bulbuslar, diğer klitoral bileşenler ve üretra ile doğrudan ilişkilidir. Erektile doku bileşenleri, iki taraflı kruraya yol açan klitoral gövde (corpora) ve klitorisin kökünde birleşen vücut klitoral krurasının arkasına oturan ayrı ampullerdir. Sonuncusu vulvanın vestibülü ile kaplıdır ve distal üretra ve onun meatusu ile ilgilidir, arka sınırı introitustur.

Erektile kompleks, cinsel olarak yanıt veren ve histolojik olarak farklı iki vasküler doku tipinden oluşan özelleşmiş vasküler dokulardan yapılmıştır. Trabeküllü erektile doku, klitoris ve ampullere özgüdür. Erektile dokunun trabeküler yapısı, cinsel uyarılma

sırasında kanla dolmaya ve hacim genişlemesine izin verir. Öte yandan, labia minör ve glans klitoris, kan damarlarının minimum miktarda düz kas ile lifli bir matris içinde dağıldığı erektile olmayan vasküler dokudan oluşur. Üretra ağzını çevreleyen ve vajina duvarları içinde erektile olmayan, cinsel olarak yanıt veren vasküler doku da bulunur. Bu dokular ayrıca cinsel uyarılma sırasında kan akışındaki artışlarla yanıt verir, ancak dokuların yapısı erektile dokularda olduğu gibi vasküler kanlanmaya uyum sağlamaz (Levin ve diğerleri 2016; O'Connell ve diğerleri.1998)

Üretra, yüksek cinsel uyarılma durumları sırasında ortaya çıkan salgıların kaynağıdır. 1880'de Skene, mikroskobik distal üretral bezleri, bu üretral salgıların (dişi paraüretral Skene bezleri) kaynağı olarak tanımladı (Skene, 1880). Bu bezler, kallikrein proteini PSA (prostatik spesifik antijen) için immünohistokimyasal olarak pozitifdir (Zavıacıć et al., 2000; Zavıacıć & Ablin, 2000) ve erkeklerde prostata homolog olarak kabul edilir. Bazı makaleler, kadınların orgazm sırasında üretral salgı salgıladığını bildirmektedir, ancak bu iddiayı destekleyecek kesin bir kanıt yoktur (Darling ve diğerleri, 1990; Davidson ve diğerleri, 1989).

Üretranın ortasını kaplayan vajinanın ön duvarının bir bölgesi Grafenberg noktası (veya G noktası) olarak tanımlanmıştır; bu bölge, bazı kadınlarda dokunsal uyarıya özellikle duyarlıdır. Grafenberg'in orijinal makalesi, erojen alanın üretradan kaynaklandığını tanımladı. G noktasının olası anatomik yapısı ve yeri konusunda hala tartışmalar mevcuttur (Hines, 2001; Pan et al., 2015).

Klitoral kompleks, birden fazla sinir grubu tarafından sağlanır. (Somatik) pudendal sinir, cildi klitoris "dorsal" siniri yoluyla besler ve (visseral) lifler, kavernoöz sinirler yoluyla arterleri erektile dokuya besler. Vasküler kanlanma ve buna bağlı ereksiyon, kadın cinsel refleksinin motor kısımlarıdır (isteğe bağlı olarak arttırılabilir veya bastırılabilir de), ancak refleks arkında hem somatik hem de visseral sinirleri içerdiğinden benzersizdir (somatik afferentlere ve visseral efferentlere sahip kutanöz reseptörler). vasküler efektörler). Refleks yayının beş bileşeni aşağıdaki gibidir:

- 1 Klitoral kompleks ve vulva reseptörleri
- 2 Somatik afferentler (dorsal klitoral ve perineal dalları aracılığıyla pudental sinirlerin terminal bölümleri)
- 3 Spinal kord segmentleri S2–S4
- 4 Pelvik ganglionlarda çalışan nervi erigentes yoluyla viseral efferentler (pelvik parasempatik lifler)
- 5 Efektörler (klitoral kompleksin erektile veya süngerimsi dokusu) ve subbulbar ve üretral bezlerden salgı yanıtları

Parasempatik stimülasyon, tıkanmış hale gelen erektile dokuyu besleyen arteriyollerin (klitoris dorsal ve derin arterleri) genişlemesine neden olur. Bu, dışarı akışın kısıtlanmasıyla bağlantılı olarak artan kan akışıyla gerçekleşir. Klitoral kompleksin ereksiyonuna, vajinanın distalinde ve üretrada değişikliklerle birlikte vulvanın şişmesi eşlik eder ve buna ikinci yapıların salgı tepkisi eşlik eder. Cinsel uyarılma sırasında normalde üstteki labia minör tarafından gizlenen vulvar bileşenler açığa çıkar ve kızarır, bu da vulvanın yüzey özelliklerini daha belirgin hale getirir.

Distal vajina, kadın cinsel tepkisinin yeridir ve klitoris ve kadın üretrası ile bağlantılıdır. Anatomik terimler olarak bunlar farklı yapılar olsa da distal vajina, klitoris ve üretra (klitoral kompleks) kan akışını ve innervasyonu paylaşır. Cinsel aktivite sırasında, bu yapılar, üzerini örten yüksek derecede damarlı derileri yani vulva ile bir bütün olarak yanıt verir. Bu nedenle vulva, klito-üretro-vajinal kompleksi örten sargı olarak tanımlanabilir. Kadın erektile organları arasında klitoris ve vestibüler ampuller bulunur.

2.3.4. Kadın Cinsel Fonksiyon Fizyolojisi

2.3.4.1. Kadın Cinsel Tepkisi

Cinsel tepki döngüsü, bir kişi cinsel olarak uyarıldığında ve cinsel ilişki ve mastürbasyon dahil olmak üzere cinsel olarak uyarıcı faaliyetlere katıldığında meydana gelen fiziksel ve duygusal değişikliklerin sırasını ifade eder. Erotik

uyaranlar, toplu olarak cinsel tepki döngüsü olarak adlandırılan ve dört farklı aşamaya ayrılan bir dizi fizyolojik değişikliği başlatır:

2.3.4.1.1. Evre 1: heyecan/uyarılma

Cinsel tepki, heyecan/uyarılma aşamasıyla başlar. Bu evre birkaç dakikadan birkaç saate kadar sürer ve klitoris ve labia minoranın şişmesi, vajinal kayganlık ve uzama, meme ucunda ereksiyon, artmış genital hassasiyet, taşikardi, takipne ve subjektif zevk ve heyecan ile karakterizedir.

2.3.4.1.2.Evre 2: Plato

Cinsel uyarılma evresini, evre 1'deki değişikliklerin yoğunlaştığı plato evresi izler. Klitoris şişer ve çok hassas hale gelir ve nefes alma, kalp hızı, kan basıncı ve kas gerginliği artmaya devam eder.

2.3.4.1.3.Evre 3 Orgazm

Etimolojik olarak Yunanca, “orgasmos” (- heyecan, şişme, şehvetli) sözcüğünden gelir. Değişken bir uyarılma ve cinsel uyarım dönemini takiben “genelde pelvik çizgili sirkumvajinal kasların istemsiz, ritmik kasılmasının eşlik ettiği, eşlik eden uterin ve anal kasılmalar ve miyotoninin eşlik ettiği değişmiş bir bilinç durumu yaratan, hazzın yoğun olduğu değişken, geçici, doruk noktasıdır. (C. M. Meston et al., 2004) Cinsel tepki döngüsünün doruk noktası olarak kabul edilir ve sadece birkaç saniye süren en kısa aşamasıdır. Tüm vücutta kızarıklık veya "cinsel bölgede kızarıklık" görünebilir.

Birçok kadın klitorisin doğrudan veya dolaylı uyarılmasıyla doruğa ulaşır; diğerleri, klitoris veya vulvanın uyarılmasıyla veya uyarılma olmaksızın vajinal penetrasyon sırasında orgazm yaşayabilir. Bazı sağlıklı kadınlar hiçbir koşulda vajinal penetrasyon sırasında orgazm yaşamazlar. (Wallen & Lloyd, 2011) Anal stimülasyon, kadınların azınlığında orgazma ulaşmada da rol oynayabilir. (Herbenick et al., 2018)

Serebral bir olay olan orgazmda hipogastrik sinirler ve alt hipogastrik plexus yoluyla uterovajinal plexusa sempatik liflerin (esas olarak T12 ve L1'den türetilmiş) aktivasyonu vardır. Buna pudental sinirin aracılık ettiği vajina, üretra ve anüsün iskelet kası sfinkterlerinin refleks dalgalarının yanı sıra otonom sinirlerin aracılık ettiği uterus düz kas kasılmaları eşlik eder.

2.3.4.1.4. Evre 4 çözülme

Orgazmdan sonra, cinsel heyecan başlangıç seviyelerine geri döndüğü için bir çözülme aşaması vardır. Kadınlarda çözülme, pelvik kan akışında azalmayı, meme başı ereksiyonunun gevşemesini ve kalp atış hızının dinlenme seviyelerine geri getirilmesini içerir. Cinsel heyecan dinlenme seviyelerine düşer; cinsel doygunluk hissi ve ek cinsel aktivite için istek eksikliği bu aşamanın tipik özelliğidir (Herbenick et al., 2018) Bazı kadınlar, daha fazla cinsel uyarı ile orgazm fazına hızlı bir şekilde dönebilir ve birden fazla orgazm yaşayabilir.

Cinsel uyarılmadan sonra (özellikle orgazm ile), sempatik olarak aracılık edilen arteriyel daralma ve pelvik venöz dekonjesyondan kaynaklanan çözülme meydana gelir. (Masters & Johnson, 1966).

2.3.4.2. Kadın cinsel tepkisi ile ilgili farklı görüşler

1970'lerde Kaplan, EPOR modelinin doğrusal ve yanlış bularak kadın cinsel tepki modeline cinsel arzu kavramını ekledi. Cinsel arzunun, uyarılmanın gelişiminden önce geldiği varsayılmıştır Kaplan'a göre kadın cinsel tepkisi arzu, uyarılma ve orgazmdan oluşmaktadır. (CME: Redefining Female Sexual Response, n.d.; Kaplan, 1977).

Whipple ve Brash-McGreer tarafından dört aşamalı döngüsel bir model önerilmiştir: baştan çıkarma (arzuyu kapsayan), duyumlar (heyecan ve zevk), teslim olma (orgazm) ve yansıma (çözülme) (Hayes, 2011) Hoş ve tatmin edici cinsel deneyimler, bir sonraki cinsel deneyimin baştan çıkarma aşamasına yol açan bir kadın üzerinde güçlendirici

bir etkiye sahip olabilir. Düşünme sırasında cinsel deneyim (4. aşama) zevk ve tatmin sağlamadıysa, kadın bu deneyimi tekrarlamak istemeyebilir.

Basson ise Masters ve Johnson ve Kaplan tarafından önerilen lineer modellerin, bazı kadınlar cinsel uyarılmadan orgazma ve herhangi bir arzu deneyimi olmadan doyuma geçebileceğinden veya orgazm olmadan arzu, uyarılma ve tatmin olabileceğinden, tüm kadınlara uymayabileceğini ifade etmiştir. Kısa bir süre sonra içsel, aktif cinsel arzusunun tüm kadınlar için cinsel sağlığın önemli bir bileşeni olmadığını belirten Basson, tarafından dairesel modeller önermiştir. Bazı kadınlar, bir partner veya diğer dış uyaranlar tarafından cinsel başlatmaya tepki olarak ortaya çıkan reaktif bir arzuya sahip olabilir. Cinsel uyaranlara karşı alıcılık, kadının cinsel tarafsızlıktan uyarılmaya geçmesine izin verir. (Basson, 2002).

2.3.4.3. Kadın cinsel fonksiyonunun nörojenik medyatörleri

Kadınlar için cinsel arzu ve uyarılma tepkilerinin entegrasyonu için özellikle önemli sayılan santral merkezler, medial amigdala, stria terminalis, hipotalamusun ventromedial çekirdeği ve paraventriküler çekirdeği PVN'dir. (Veening & Coolen, 1998) Görsel cinsel uyaranlar, görme merkezlerinden lateral genikulat çekirdeğe giden lifler tarafından işlenir (Schober & Pfaff, 2007). Medial preoptik alan, cinsel uyarılma, eş seçimi ve uyarıcı genital yanıtta sorumludur. (Berman et al., 2000b; Giuliano et al., 2001; Whitney, 1986) Orgazmda aktive olan beyin merkezleri arasında medial amigdala; ön singulat; frontal, parietal ve insular korteksler; ve beyincik yer alır. (Komisaruk et al., 2004).

Aktivasyonda, bu merkezler elektrik sinyallerini parasempatik ve sempatik sinir sistemi aracılığıyla iletir. Vajinal ve klitoral düz kas tonusunu modüle eden nörotransmitterler şu anda araştırılmaktadır. Hem cGMP'nin hem de NO üretiminin bozulmasından sorumlu enzim olan nitrik oksit (NO) ve fosfodiesteraz tip 5 (PDE5), klitoral ve kavernoza düz kasta tanımlanmıştır. (Burnett et al., 1997; Hilliges et al., 1995) Nitrik oksit (NO)/siklik guanozin monofosfat (cGMP) yolu, cinsel uyarılma ile klitoral ereksiyona ve vajinal vazodilatasyona katkıda bulunur. (Burnett et al., 1997;

S. W. Kim et al., 2003). Klitorise giden kavernöz sinirler ve vajinal dokular, nöronal nitrik oksit sentaz (nNOS) için pozitif boyanır. (Berman et al., 2000b; Burnett et al., 1997) NO, cGMP üreten guanilat siklazı aktive eder. cGMP, net etkisi kalsiyumu tutmak ve klitoral ve vajinal dolaşımında ve vajinal duvardaki düz kas kasılmasını azaltmak olan çok sayıda akış aşağı efektörü aktive eder. Nitrik oksit sentaz (NOS), bir substrat olarak amino asit arginini kullanır; arginaz enzimi arginini ornitine ayırır ve böylece NOS için mevcut substrat havuzunu azaltır. Ön veriler, arginaz inhibitörlerinin in vitro genital tepkileri artırabileceğini öne sürmüştür, ancak in vivo çalışmalar yetersizdir. (Cama et al., 2003) PDE5, insan dişi genital dokusunda bulunur ve cGMP'nin parçalanmasından sorumludur. PDE5 inhibitörleri (PDE5I'ler) vazokonstriksiyonu teşvik eder ve vajinal kan akışını azaltır. PDE5I'ler, insan dişi genital dokusunda aktiftir ve damar tıkanıklığını destekler. PDE5I'lerin yan etkileri, kızarma, tıkanıklık, baş ağrısı ve görsel değişiklikleri içerir. (Berman et al., 2000b; Burnett et al., 1997).

2.3.4.4. Kadın Cinsel Fonksiyonunun Hormonal Düzenleyicileri

2.3.4.4.1.Östrojenler

Östrojenler birincil "dişi" seks steroidleridir ve östradiol (E) bunlardan en önemlisidir. Östrojenler, östrojen reseptörlerine (ER'ler) bağlanarak etki eder. Alfa alt tipi (ER-a), beta alt tipi (ER-p) de tespit edilmiş olmasına rağmen, genital bölgede en yaygın izoform ER-a'dır. (Hodgins et al., 1998; Saunders et al., 2000) Östrojenler, kadın genital doku bütünlüğünü ve kalınlığını korur. Menopozla birlikte genital duyarlılıkta, vajinal kalınlıkta, kollajen içeriğinde, başlangıçtaki nemde ve asitlikte belirgin bir düşüş olur. Bunun olası nedeni, hipoöstrojenik ortamda VIP aktivitesinin down regülasyonudur. (Martin-Alguacil et al., 2006).

Estradiol seviyeleri hem santral hem de periferik sinir iletimlerini etkiler. Hayvan modellerinde, östradiol uygulaması, pudental sinirin dağılımı boyunca genişlemiş dokunma reseptör bölgeleriyle sonuçlanır, bu da östrojenin duyuşal eşikleri etkilediğini düşündürür. Nörolojik etkilerin yanı sıra, östrojenler ayrıca vajinal, klitoral ve üretral arteriyel akışı artıran vazoprotektif ve vazodilatör etkilere de

sahiptir. (Berman et al., 2000a) Bu, iliohipogastrik arter yatağında aterosklerotik uzlaşmayı önleyerek kadın cinsel tepkisinin sürdürülmesiyle sonuçlanır. (Berman et al., 2000c; Marson, 1995; Marson & Murphy, 2006; Naftolin et al., 1988; Ottesen et al., 1982).

Östrojen ayrıca NO üretiminden sorumlu enzim olan nitrik oksit sentaz (NOS) ekspresyonunu da düzenler. Sarrel ve arkadaşları aşlanma ve/veya cerrahi kastrasyonun neden olduğu dolaşımdaki östrojen düzeylerindeki düşüşün, vajinal NO düzeylerinin azalmasına ve vajinal duvar fibrozunun artmasına neden olduğunu bildirmiştir. Bu nedenle östrojen replasman tedavisi (ERT) vajinal mukozayı eski haline getirir, vajinal NO düzeylerini artırır ve vajinal mukozal hücre ölümünü azaltır. Bu, vajinal NOS ekspresyonu, siklik guanozin monofosfat (cGMP) ve östrojen seviyeleri arasında pozitif bir korelasyon olduğunu gösterir. Hayvanlar üzerinde yapılan çalışmalar ayrıca yaşlanmanın ve cerrahi hadım etmenin vajinal NOS düzeylerinde azalma, vajinal fibrozis ve artmış apoptoz veya vajinal mukozal ve düz kas hücrelerinin ölümü ile sonuçlandığını göstermektedir. Östrojen replasmanı vajinal mukozayı eski haline getirir, vajinal NOS ekspresyonunu artırır ve vajinal apoptozu azaltır. (Berman et al., 2000c; Marson, 1995; Marson & Murphy, 2006; Naftolin et al., 1988; Ottesen et al., 1982).

Östrojen, vajinal epitel, stromal hücreler ve düz kaslarının bakımı ve işlevi ile vajinal rugae kalınlığı ve vajinal lubrikasyon açısından önemlidir. Östrojen seviyesindeki bir düşüş, vajina kanalında daha kuru, daha az asidik bir ortam ve daha kuru, daha kolay hasar gören daha ince vajinal duvarlarla sonuçlanır. Bu sonuçta vajinal kuruluk ve disparoni gibi kadın cinsel disfonksiyon şikayetleriyle sonuçlanır. (Berman et al., 2000c; Sarrel, 1998).

Serum E seviyeleri 50pg/mL'nin altında olan kadınlar, cinsel aktivite sırasında vajinal kuruluk ve ağrı açısından belirgin bir şekilde artmış riske sahiptir. E hormon replasmanına (vajinal veya sistemik) başlayan menopozal kadınlar tipik olarak artan cinsel ilgi ve zevk, daha az cinsel ağrı ve daha yüksek orgazm potansiyeli belirtmektedir. (Berman et al., 2000c; Sarrel, 1998).

2.3.4.4.2. Testosteron

Azalmış cinsel uyarılma, libido, cinsel tepki, genital duyu ve orgazm da düşük testosteron seviyeleri ile ilişkilendirilebilir (T). Premenopozal kadınlarda dolaşımdaki T2'nin yaklaşık %50'si adrenal bezler tarafından, kalan %50'si yumurtalıklar tarafından üretilir. T'nin aktivitesi, seks hormonu bağlayıcı globuline (SHBG) bağlanmadan ve albümine zayıf bağlanmadan etkilenir. SHBG'ye bağlanan T, biyolojik etkiler göstermeme eğilimindedir (Bachmann, 2006). Androjen reseptörleri (AR'ler) dışı genital dokularında bulunur; AR primeri üzerindeki trinükleotid (CAG) tekrarları, serum T'nin klinik olarak anlamlı etkiler üretmedeki etkinliğini etkileyebilir, ancak kanıtlar yetersizdir. (Davison & Davis, 2011).

Araştırmalar, menopozdaki kadınların, artan cinsel istek, libido, enerji, cinsel motivasyon ve genel refah duygusu açısından, tek başına östrojene kıyasla parenteral östrojen-androjen kombinasyonlarına daha iyi yanıt verdiğini göstermektedir (Sherwin & Gelfand, 1985; Traish et al., 2010) Bu terapideki kadınlar, cinsel istek, cinsel uyarılma, cinsel fantezilerin sayısı, seksten zevk alma ve orgazm sayısında önemli bir gelişme kaydetti. (Davison & Davis, 2011) strojen ile testosteron tedavisi, menopozdaki kadınlarda disparoni, vulvovajinal atrofi veya vajinal lubrikasyon eksikliğini tedavi etmek için de başarıyla kullanılmaktadır. (Witherby et al., 2011).

Topikal testosteron kremi şu anda vulvar liken planus tedavisinde kullanılmaktadır. Bu tedavinin potansiyel faydaları arasında artan klitoral duyarlılık, artan vajinal yağlama, artan libido ve artan uyarılma yer alır. Tüm androjenler, kadınlarda virilizasyona neden olma riskini taşır. Erken geri dönüşümlü belirtiler arasında akne, kıllanma ve adet düzensizlikleri bulunur. Erkek tipi kellik, kılınmanın kötüleşmesi, ses değişiklikleri ve klitoris hipertrofisi gibi uzun vadeli yan etkiler büyük ölçüde geri döndürülemez.(Braunstein, 2007; Yiee & Baskin, 2010).

2.4.Kadın Cinsel Disfonksiyonu (FSD)

2.4.1.Kadın Hastalarda Cinsel İşlev Bozukluklarının Tanımları

Dünya Sağlık Örgütü (WHO, 1992) tarafından hazırlanan Uluslararası Hastalık Sınıflandırması, 11. Baskı (ICD-11) ve Amerikan Psikiyatri Derneği tarafından hazırlanan Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı (metin revizyonlu dördüncü baskı veya beşinci baskı; DSM-1V-TR ve APA tarafından DSM-5), kadınlarda cinsel fonksiyon bozukluklarını tanımlamak için uluslararası olarak en yaygın kullanılan sistemlerdir.

Bugün için, DSM-5 ve ICD-11, uluslararası alanda, resmi olarak onaylanmış iki farklı sistemdir. ICD-11, medikal durumlara odaklanmıştır, DSM-5, ise psikiyatrik durumları tanımlayan bir belgedir. ICD-11’de bozukluklar organik veya nonorganik olarak kodlanmıştır. Organik FSD kodları, organik etiyolojili vajinismus ve disparonidir. Öte yandan, organik olmayan FSD kodları, cinsel istek eksikliği, cinsel isteksizlik veya cinsel zevk eksikliği, genital yanıtın başarısızlığı, orgazm işlev bozukluğu, organik olmayan vajinismus, organik olmayan disparoni, aşırı cinsel dürtü ve iki spesifik olmayan kodu içerir (WHO 2020).

2.4.2. DSM-5’e Göre Kadınlarda Cinsel İşlev Bozukluklarının Tanısı

DSM-5’e göre kadın cinsel fonksiyon bozukluğu tanısı, genito-pelvik ağrı-penetrasyon bozukluğu dışındaki tüm bozukluk için, son 6 aydır cinsel birlikteliklerin en az %75’inde mevcut olması, klinik olarak önemli bir sıkıntı yaratması, cinsel olmayan bir zihinsel bozukluğun veya partnerle şiddetli bir genel ilişki probleminin veya diğer önemli stres faktörlerinin bir sonucu olmaması ve bir ilaç veya hastalığın etkisine bağlı olmaması ile konur.

2.4.2.1.DSM-5'e GÖre Kadın Cinsel Fonksiyon Bozuklukları

2.4.2.1.1. Kadın Cinsel İlgi-Uyarılma Bozukluğu

Cinsel ilginin veya uyarılmanın olmaması veya önemli ölçüde azalması, belirlenmiş 6 kriterden en az üçü ile tanımlanır:

1. Cinsel aktiviteye ilginin olmaması veya azalması;
2. Cinsel veya erotik düşünce veya fantezilerin olmaması veya azalması;
3. Cinsel aktivitenin başlamaması veya azalması ve tipik olarak bir partnerin başlatma girişimlerine karşı açık değildir;
4. Cinsel karşılaşmaların neredeyse tamamında veya tamamında (yaklaşık %75 ila %100) cinsel aktivite sırasında cinsel heyecan veya zevkin olmaması veya azalması (belirlenmiş durumsal bağlamlarda veya genelleştirilmişse tüm bağlamlarda);
5. Herhangi bir iç veya dış cinsel veya erotik ipucuna (örneğin, yazılı, sözlü veya görsel) yanıt olarak cinsel ilgi veya uyarılma olmaması veya azalması; veya
6. Cinsel karşılaşmaların neredeyse tamamında veya tamamında (yaklaşık %75 ila %100) cinsel aktivite sırasında genital veya genital olmayan duyumların olmaması veya azalması (belirlenmiş durumsal bağlamlarda veya genelleştirilmişse, tüm bağlamlarda).

2.4.2.1.2. Kadın Orgazm Bozukluğu

Bu bozukluk, cinsel aktivitenin hemen hemen tamamında veya tamamında (yaklaşık %75 ila %100) (belirlenmiş durumsal bağlamlarda veya genelleştirilmişse, tüm bağlamlarda) aşağıdaki semptom ve deneyimlerden herhangi biri ile kendini gösterir:

1. Belirgin gecikme, orgazmın belirgin seyrekliği veya yokluğu; veya
2. Orgazm hislerinin yoğunluğunun belirgin şekilde azalması.

2.4.2.1.3.Genito-Pelvik Ağrı-Penetrasyon Bozukluğu

Bu bozukluk, aşağıdakilerden en az biriyle kalıcı veya tekrarlayan zorluklar olarak kendini gösterir:

1. İlişki sırasında vajinal penetrasyon;
2. Vajinal ilişki veya penetrasyon girişimleri sırasında belirgin vulvovajinal veya pelvik ağrı;
3. Vajinal penetrasyon beklentisiyle, sırasında veya bir sonucu olarak vulvovajinal veya pelvik ağrı hakkında belirgin korku veya endişe;
4. Vajinal penetrasyon girişimi sırasında PFM'lerin belirgin şekilde gerilmesi veya sıkılması

2.4.2.2. Uluslararası Cinsel Tıp Danışmanlığı (ICSM) Konsensusuna Göre Kadın Cinsel Fonksiyon Bozuklukları

2.4.2.2.1. Hipoaktif Cinsel İstek Bozukluğu

Hipoaktif cinsel istek işlev bozukluğu, cinsel veya erotik düşünce veya fantezilerin ve cinsel aktivite arzusunun kalıcı veya tekrarlayan eksikliği veya yokluğu olarak kendini gösterir. (McCabe et al., 2016)

2.4.2.2.2.Kadın Cinsel Uyarılma Bozukluğu

Kadın cinsel uyarılma işlev bozukluğu, cinsel aktivite tamamlanana kadar uyarılmayı elde edememe veya sürdürmede kalıcı veya tekrarlayan yetersizlik olarak kendini gösterir. (McCabe et al., 2016)

2.4.2.2.3.Kadın Orgazm Bozukluğu

Kadın orgazm disfonksiyonu, (1) orgazmda belirgin gecikme, orgazmın belirgin sıklığı veya yokluğu ve/veya (2) orgazm hissinin yoğunluğunda belirgin azalma ile karakterizedir. (McCabe et al., 2016)

2.4.2.2.4. Kalıcı Genital Uyarılma Bozukluğu

Kalıcı genital uyarılma bozukluğu, cinsel ilgi ve arzunun yokluğunda spontan, girici ve istenmeyen genital uyarılma (karıncalanma, zonklama, nabız atma) şeklinde kendini gösterir. Herhangi bir öznel uyarılma farkındalığı, tipik olarak, ancak her zaman değil, nadirdir. En az bir orgazm ile uyarılma giderilmez ve uyarılma hissi saatler veya günler boyunca devam eder. (McCabe et al., 2016)

2.4.2.2.5. Postkoital Sendrom (Postorgasmik Hastalık Sendromu)

Bu bozukluk, cinsel aktiviteden sonra baş ağrısı, halsizlik, yorgunluk ve diğer semptomlar gibi olumsuz duygular, deneyimler ve/veya fiziksel semptomlar olarak kendini gösterir. (McCabe et al., 2016)

2.4.2.2.6. Hipohedonik orgazm

Hipohedonik orgazm, orgazmla birlikte yaşam boyu veya edinilmiş azalmış veya düşük düzeyde cinsel zevk olarak kendini gösterir. (McCabe et al., 2016)

2.4.2.2.7. Ağrılı orgazm

Bu bozukluk, orgazm sırasında veya kısa bir süre sonra genital ve/veya pelvik ağrının ortaya çıkması olarak kendini gösterir. (McCabe et al., 2016)

2.4.2.3. Kadın Cinsel Disfonksiyonu Etiyolojisi

KCD'na katkıda bulunabilecek çok sayıda "etyolojik" faktör vardır ve hepsi tanı sırasında dikkate alınmalıdır. Menopoz, hamilelik, doğum ve emzirme sırasında kadınlarda cinsel işlevde meydana gelen ve cinsel işlev bozukluğunun gelişmesine yol açabilecek normatif değişiklikler vardır [10]. Yaş, düşük eğitim seviyeleri, düşük

sosyoekonomik sınıf, zayıf fiziksel ve duygusal sağlık ve cinsel istismar öyküsü gibi faktörlerin tümü FSD ile ilişkilendirilmiştir.

- Anatomik: pelvik taban yaralanması, pelvik taban spazm, vulvovajinal atrofi.
- Endokrin: adrenal yetmezlik, diyabet, hipotalamo-hipofiz-gonadal aks disfonksiyonu, hiperprolaktinemi, hipotiroidizm, kronik hormonal kontraseptif kullanımı, karaciğer yetmezliği, prematür ovaryan yetmezlik.
- Genetik: Genetik faktörlerin kadınlarda cinsel işlev bozukluğuna karşı savunmasızlık üzerinde güçlü bir etkisi olduğuna dair bazı kanıtlar vardır.
- Nörojenik: multipl skleroz, Parkinsonizm, periferik nöropati, omurilik yaralanması, felç, üst motor nöron yaralanması.
- Farmakolojik ve kötüye kullanılan maddeler: ilaç kullanımı (örn., SSRI'lar, antiöstrojenler, antiandrojenler, antihistaminikler, antipsikotikler, antihipertansifler, metronidazol,
 - Alkol, opioidler, sakinleştiriciler; Madde/İlaça Bağlı Cinsel İlişki fonksiyon bozukluğu altında sınıflandırılır.
- Vasküler: ateroskleroz, travma, felç.
- Diğer: artrit, kanser, kronik böbrek hastalığı, kronik ağrı, endometriozis, fibromiyalji, liken skleroz, lupus, pelvik inflamatuvar hastalık, romatizmal hastalıklar ve sigara.

2.4.2.4. Kadın Cinsel Disfonksiyonunun Değerlendirilmesi

KCD'nun tanımlanması, farkedilmesi ve tanı almasında hasta ve sağlık personelinin kaynaklanan bazı sorunlar vardır. Jha ve Thakar'ın belirttiği gibi, kadınlar cinsel işlev bozukluğu şikayetlerini her zaman doğrudan dile getirmezler, ancak pelvik ağrı, menstrüasyon ilgili sıkıntı, bir doğum kontrol yönteminden gelen memnuniyetsizliğin şekli veya genital muayene ya da cinsel aktivite sırasında genital bölge ya da cinsel organdan tikslenme gibi daha gizli semptomlarla tanıya gitmek gibi gerekebilir. (Thakar & Jha, 2010) Doktorlar ve sağlık çalışanları çeşitli nedenlerle (eğitim eksikliği, uygulama eksikliği, utanma veya hastanın utanacağından korkma, erkek cinsiyet ve diğerleri) cinsel aktivite ve cinsel geçmişi tartışmak konusunda isteksiz olabilirler.

(Thakar & Jha, 2010) Bununla birlikte, cinsel işlevin değerlendirilmesi, ne olursa olsun, herhangi bir sağlık uzmanı tarafından yapılan kapsamlı değerlendirmenin bir parçası olmalıdır. Cinsel işlev/işlev bozukluğunun uygun değerlendirmesi belirtildiği gibi (Basson, 2000) birkaç bileşenden oluşur: (Pfaus & Scepkowski, 2005).

- Tam bir geçmiş ve sistemlerin gözden geçirilmesi dahil olmak üzere klinik görüşme
- Pelvik muayene dahil fizik muayene
- Laboratuvar testleri (klinik bulgularla korele olarak)
- Psikometrik değerlendirmeler (anketleri ve ölçekleri doğrulamak gibi)

2.4.2.4.1 Klinik Görüşme

Doktorlar, birinci basamak sağlık hizmetlerinin önemli bir bileşeni olmasına rağmen, tam bir cinsel öykü almaya genellikle alışık değildir ve bu konuda yeterince eğitilmiş değildir.

- Kadın cinsel işlev bozukluğunu değerlendirmek için bir dizi geçerliliği doğrulanmış öz bildirim ve görüşmeye dayalı araç vardır, ancak bunlar çoğunlukla araştırma ortamlarında kullanılır.
- Kısa cinsel belirti kontrol listesi, eksiksiz bir cinsel öyküye ek olarak birinci basamakta yararlı olabilecek bir öz bildirim aracıdır.
- Kontrol listesi, hastanın cinsel işlevinden memnuniyetini belirlemek için temel soruları, belirli cinsel sorunlarla ilgili ayrıntıları ve hastanın bu sorunları doktorla tartışmaya istekli olup olmadığını içerir.

Cinsel işlevle ilgili sorular doğrudan ve spesifik olmalıdır. “Seks hayatın nasıl?” gibi belirsiz sorular (Wiegel et al., 2005) Kadın Cinsel İşlev Bozukluğu Tanısı (Quirk et al., 2002) “Tamam” gibi belirsiz cevaplar üretebileceğinden kaçınılmalıdır. Görüşme yarı yapılandırılmış olmalı, ancak bireysel hastaya göre uyarlanmalıdır. Sorular saygılı ancak ciddi bir şekilde sorulmalıdır (L. R. Derogatis, 1997a) Belirli bir FSD'nin ön teşhisine ulaşmak için FSD'lerin DSM-5 kriterlerine göre modellenen sorular

kullanılabilir. Öykü, cinsel öyküyü (ilk cinsel deneyim, ilişki, mastürbasyonla ilgili ayrıntılar dahil), üreme öyküsünü, mevcut cinsel ilişkinin durumunu, cinsellikle ilgili sosyokültürel ve kişisel inançları ve cinsel travma öyküsünü içermelidir (Latif & Diamond, 2013) Ayrıntılı bir tıbbi ve cerrahi öykünün yanı sıra madde kötüye kullanımı (sigara dahil) ve ilaçlar (reçetesiz, bitkisel ve kontraseptifler dahil (Latif & Diamond, 2013) hakkında bilgi alınmalıdır.

Klinik görüşme, birincil ve en önemli bilgi kaynağıdır ve başka yerlerde çeşitli yöntemler tanımlanmıştır (Althof et al., 2013) Derogatis ve Balon (L. Derogatis, 2008) ardışık üç düzeyden oluşan bir matris önerdi: Düzey 1, hastanın klinisyeni neden gördüğünü ve ziyaret kararını neyin verdirdiğini belirler ve hastanın şu anda cinsel işlev bozukluğu olup olmadığını veya daha önce şikâyeti olup olmadığını açıklar. Partnerinin katkısı bu seviyede oldukça yardımcı olabilir. Seviye 2, hastanın cinsel işlev bozukluğunun (FOD, FSIAD, GPPPD) karakterine ve doğasına odaklanır. Kadın birden fazla işlev bozukluğundan yakınıyorsa, hangisinin birincil olduğu belirlenmeye çalışılmalıdır. Ayrıca disfonksiyonun geçici, dalgalı, kalıcı, genelleştirilmiş veya durumsal olup olmadığı belirlenmelidir. Bu seviyede, Latif ve Diamond (Latif & Diamond, 2013) tarafından özetlenen DSM-5'e dayalı tanı algoritması kullanılabilir. Bu algoritma, hastaya cinsel ilgi hakkında soru sormaktan cinsel uyarılma, orgazm ve cinsel ağrı ile ilgili sorulara doğru ilerler. Seviye 3, hastanın cinsel işlev bozukluğunun etiyolojisini (örneğin, ateroskleroz, depresyon, endometriozis, enfeksiyon, evlilik uyumsuzluğu) belirlemeyi amaçlar. (Costantini et al., 2017).

İzin (*Permisssion*), Sınırlı Bilgi (*Limited Information*), Özel Öneriler (*Spesical Suggestions*), Yoğun Terapi (*Intense Theraphy*) (PLISSIT) veya Sor(Ask), Meşrulaştır(Legitimize), Sınırlamalar(Limitations), Aç(Open up), Birlikte Çalış (Work together) (ALLOW) methodları, cinsel kaygılar ve tedaviye başlama konusundaki tartışmaları kolaylaştırmak için kullanılabilir. (Feldman & Striepe, 2004; Hatzichristou et al., 2004; Sadovsky & Nusbaum, 2006) Fizik muayene bulguları genellikle normal olsa da, odaklanmış bir pelvik kontrol de dahil olmak üzere tam bir muayene patolojiyi tanımlayabilir ve hastaya normal anatomi hakkında eğitim verebilir ve herhangi bir anormallik bulunmadığına dair güvence verebilir. Pelvik

muayene, düşük hormon seviyeleri, enfeksiyon, pelvik taban kaslarının hipo veya hipertonusitesi, adezyonlar ve hassasiyetin kanıtlarını tespit edebilir. Kalan fizik muayene mental durum, kan basıncı, kas-iskelet sistemi, tiroid, meme ve nörolojik anormalliklere odaklanır. Anormal bulgular yaşlı kadınlarda, bilinen jinekolojik patolojisi veya kronik sistemik hastalığı olan kadınlarda daha olasıdır.(Berman, 2005).

2.4.2.4.1. Kadın Cinsel Disfonksiyonuyla İlgili Kullanılan Ölçekler

Son birkaç yılda cinsel işlev ve işlev bozukluğunu araştırmak için farklı türde anketler kullanılmıştır.

İnsan cinselliği çalışmaları, insan davranışının bu yönünü ayıran psikososyal faktörlerin yanı sıra geniş kültürel çerçeve nedeniyle önyargıya eğilimlidir ve çeşitli kafa karıştırıcı faktörlere sahiptir.

Sübjektif ve çok faktörlü doğası ve duygusal süreçlerle ilişkisi nedeniyle, cinsel işlev, değerlendirme için öz-bildirim anketleri gibi, cinsel yaşamın farklı yönlerini yüksek güvenilirlik ve geçerlilikle araştırmak için yeterli araçlara ihtiyaç duyar.

Kadınların cinsel işlev bozukluklarını araştırmak için farklı türde anketler kullanılmıştır.

Anketler temel olarak kapsamlılık düzeylerine göre farklılık gösterir; bununla birlikte, tümü yerleşik psikometrik kriterlere karşı iyi bir şekilde gelişmiştir ve güvenilirlik ve geçerliliğe ilişkin ampirik kanıtlar olarak ortaya çıkmıştır.

İyi bir standartlaştırılmış araç birden fazla alanı değerlendirmeli ve ölçmeli, tüm alanlar için en az 0.70 iç tutarlılığa (α) sahip olmalı ve göstermesi gereken maddeler için 2-4 haftalık bir aralıkta test-tekrar test güvenilirliğini en az 0,50 göstermelidir.

2.4.2.4.2. Kadınlarda Cinsel İşlevsellik Kısa İndeksi (CİKİ-K) - (Brief Index of Sexual Functioning for Women)

CİKİ-K Kadınlarda genel cinsel işlevin kısa, standartlaştırılmış bir öz bildirim ölçüsünün olmamasına yanıt olarak geliştirilmiştir. Daha önceki öz bildirim anketleri, ya aşırı sınırlayıcıydı ya da büyük ölçekli klinik çalışmalarda kullanımı sınırlıydı. CİKİ-K, cinsel istek, uyarılma, orgazm ve tatmini değerlendirir.(J. F. Taylor et al., 1994) Bazı maddeler, cinsel davranış, fantezi, mastürbasyon ve cinsel tercih. CSFQ'dan uyarlanmıştır. Beden imajı, partner tatmini ve cinsel ilişki gibi cinsel işlev ve tatmin endişe gibi Kadınları ilgilendirdiği varsayılan belirli konuları ele almak için ek maddeler dahil edilmiştir. Kadınlarda cinsel performans zorluklarını değerlendirmek için, örneğin Azalmış uyarılma veya kayganlık, cinsel ilişki sırasında ağrı veya gerginlik ve orgazma ulaşırken zorluklar olarak çeşitli maddeler tasarlanmıştır. Sağlık sorunlarının cinsel işlevsellik üzerindeki etkisini değerlendiren maddelere de yer verilmiştir.

2.4.2.4.3. Cinsel İşlevselde Değişiklikler Anketi – Kadın (CİDA - K) (Changes in Sexual Functioning Questionnaire - CSFQ-W)

CİDA - K, cinsel yanıt siklusunun tüm alanlarında cinsel işlevi değerlendirmek için kadınlar ve erkekler için özel versiyonlarla geliştirilmiştir. Hem klinik hem de araştırma ortamlarında kullanılmak üzere geliştirilmiştir. CİDA - K, beş cinsel işlev ölçeğini tanımlayan 35 maddelik bir araçtır. Orijinal CİDA - K öğeleri, cinsel işlevin beş yönünün (yani cinsel istek, cinsel sıklık, cinsel tatmin, cinsel uyarılma ve cinsel tamamlama) değerlendirilmesini sağlamak için kavramsal içerik temelinde test edildi ve revize edildi.

2.4.2.4.4. Derogatis Cinsel İşlev Kişisel Görüşme Formu (DCİKGF) (Derogatis Interview for Sexual Functioning - DISF/ DISF-SR)

DCİKGF, bir bireyin mevcut cinsel işlevinin kalitesine ilişkin bir tahmin sağlamak için tasarlanmış, koordineli bir dizi kısa eşleştirilmiş araçlardır. DCİKGF 25

maddeden oluşan yarı yapılandırılmış bir görüşmedir ve çok alanlı bir formatta cinsel işlevin kalitesini yansıtır. DCİKGF, hasta öz bildirim modunda aynı hedefe ulaşmak için tasarlanmış eşleşen bir öz bildirim envanteridir. DCİKGF serisindeki tüm araçlar üç farklı düzeyde yorumlanmak üzere tasarlanmıştır: ayrı öğeler, işlevsel alanlar ve toplu özet (toplam) puan elde edilir. (L. R. Derogatis, 1997b).

2.4.2.4.5. Kadın Cinsel İşlev İndeksi (KCİİ) (Female Sexual Function Index -FSFI)

KCİİ, altı alanı kapsayan 19 maddeden oluşur: arzu (madde 1-2), uyarılma (madde 3-6), ıslanma (madde 7-10), orgazm (madde 11-13), tatmin (14-16 madde).ve ağrı (madde 17-19). Toplam KCİİ puanı tüm puanların toplamıdır ve puan ne kadar yüksekse cinsellik o kadar iyidir. Cinsel işlev bozukluğu, yayınlanmış doğrulama çalışmalarına dayalı olarak <26.55 KCİİ puanı olarak tanımlanmıştır. Çok iyi bir ayırt edicilik ve cinsel sorunların yaygınlığını tahmin etme yeteneği bildirilmiştir.(Filocamo et al., 2014; J. F. Taylor et al., 1994; M. ter Kuile et al., 2006; Wiegel et al., 2005).

2.4.2.4.6. Cinsel İşlev Anketi (CİA) (Sexual function questionnaire -SFQ)

CİA, kadın cinsel işlevini ölçmek için tasarlanmış bir öz bildirim anketidir. Cinsel tepki döngüsünün tüm yönlerini (arzu, uyarılma ve orgazm) ve ayrıca dispareniyi yansıtan 28 maddeden oluşur.

Faktör analizi, kadın cinsel işlevinin yedi alanını ortaya koymuştur: arzu, fiziksel uyarılma-duyum, fiziksel uyarılma-lubrikasyon, zevk, orgazm, dispareni ve partner ilişkisi.

Fizyoloji, jinekoloji, fiziksel tıp ve cinsel işlev bozukluğu tedavisi dahil tüm alanlar için alanların iç tutarlılığı partner ilişkisi haricinde 0.79 ile 0.91 arasında değişmekte olup, test-tekrar test güvenilirliği kabul edilebilir aralıktadır. (Symonds et al., 2012).

2.4.2.4.7.McCoy Kadın Cinselliği Anketi (MKCA) (McCoy Female Sexuality Questionnaire - MFSQ)

MKCA, menopoz geçişinin bir çalışmasında kullanılan anketten geliştirildi ve kadın cinselliğinin değişen seks hormonu düzeylerinden etkilenmesi muhtemel yönlerini ölçmek için tasarlandı. Revize edilmiş MKCA, 19 soru, merkezde ve uç noktalarda etiketler bulunan 7'li Likert ölçeği kullanan 18 madde ve aktivite sıklığı talep eden bir madde içermektedir. 7, 9, 10 veya 17 MKCA maddesini kullanan ve hem klinik hem de uygun örneklemeleri içeren yedi çalışma ve çift kör randomize kontrollü denemeler içeren iki çalışma, kabul edilebilir güvenilirlik, iç tutarlılık, görünür yüz ve içerik geçerliliğinin yanı sıra yapı geçerliliğine ilişkin önemli kanıtlar göstermiştir. (McCoy, 2000) (Rellini et al., 2005).

2.4.2.4.8.Cinsel İlgi ve Arzu Envanteri-Kadın CİAİ - K (Sexual Interest and Desire Inventory-Female - SIDI-F)

(CİAİ-K), HSDD tedavisine yanıt olarak şiddeti ve değişimi ölçmek için geliştirilmiş, klinisyen tarafından uygulanan bir araçtır. CİAİ-K'nin ön versiyonuna, arzuyla ilgili 10 madde ve olası komorbid faktörlerle ilgili yedi madde (örn. Kadınlarda HSDD semptomlarının şiddetini değerlendirmek için tasarlanmış kısa, klinisyen tarafından uygulanan bir derecelendirme ölçeğidir. Analizler, CİAİ-K öğelerinin çoğunun, HSDD şiddetindeki bireysel farklılıkları ayırt etmede iyi çalıştığını göstermektedir. (Clayton et al., 2006; Sills et al., 2005a, 2005b).

2.4.2.4.9.Cinsel Yaşam Kalitesi-Kadın (Sexual Quality of Life-Female -SQOL)

SQOL-F anketi, özellikle kadın cinsel işlev bozukluğu ile yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi değerlendiren kısa bir araçtır. QOL-F anketinin oluşturulmasının temeli, fiziksel, duygusal, psikolojik ve sosyal bileşenleri içeren Spitzer'in Yaşam Kalitesi (QOL) modeliydi. SQOL-F anketinin geçerliliği ilk olarak Birleşik Krallık ve ABD'de değerlendirilmiştir. Birleşik Krallık ortamında, 18-65 yaşları arasındaki 1296 kadından oluşan bir örneklem üzerinde çalışıldığında, iç tutarlılık 0.95 olarak bulundu

ve anket depresif ve depresif olmayan kadınlar arasında iyi bir ayrım yaptı. ABD ortamında, üç grup kadın üzerinde (omurilik yaralanması olan kadınlar, cinsel işlev bozukluğu olan kadınlar ve sağlıklı kadınlardan oluşan bir örnek) çalışılan SQOL-F, ayırt edici geçerliliğine destek vermesi beklendiği gibi cinsel işlev bozukluğu olan kadınlar arasında daha düşüktü. Ayrıca sınıf içi korelasyon katsayısı 0.85 olarak bildirilmiş ve bu da anket için uygun bir kararlılık göstermiştir. (Symonds et al., 2005).

2.4.2.4.10.Kadınlar İçin Cinsel Doyum Ölçeği (Sexual Satisfaction Scale for Women - SSS-W)

(SSS-W) kadınların cinsel doyumunun kısa, 30 maddelik, çok yönlü bir ölçüsünü temsil eder. Sağlam psikometrik özellikler sergiler ve klinik ve klinik olmayan popülasyonları ayırt etme yeteneği kanıtlanmıştır. Son SSS-W, her biri altı maddeden oluşan beş alandan (iki ilişkisel, üç kişisel) oluşur: iletişim, uyumluluk, memnuniyet, ilişkisel endişe ve kişisel endişe. İletişim, uyumluluk ve memnuniyet alanlarındaki maddeler, önceki literatürde belirtilen cinsel tatminle ilgili temaları yansıtacak şekilde yazılmıştır. SSS-W, kadınlarda cinsel tatmini neyin oluşturduğunu ve bunun cinsel işlevsellik düzeyleriyle nasıl ilişkili olduğunu daha iyi anlamak isteyen araştırmacılara ve klinisyenlere fayda sağlayacak kapsamlı bir cinsel tatmin ve cinsel sıkıntı ölçüsü sağlamak için geliştirilmiştir. (C. Meston & Trapnell, 2005).

2.4.2.4.11.Kadın Cinsel Sıkıntı Ölçeği-Revize (Female Sexual Distress Scale-Revised - FSDS-R)

FSDS-R, cinsellikle ilgili kişisel sıkıntıyı ölçmek için 13 maddeden oluşan bir tarama aracıdır. Sabit seçenekli yanıt formatı, beş artışı sundu: "hiçbir zaman", "nadiren", "ara sıra", "sık sık" ve "her zaman". Cinsel sıkıntı, yayınlanmış doğrulama çalışmalarına dayalı olarak FSDS-R puanı > 11 olarak tanımlandı. Skor ne kadar yüksek olursa, sıkıntı o kadar büyük olur. Bu araç için çok iyi bir ayırt edici geçerlilik ve cinsel sorunların yaygınlığını tahmin etme yeteneği gösterilmiştir. (L. Derogatis et al., 2008).

2.4.2.4.12. Kadın Anketinde Cinsel Sağlık Sonuçları (SHOW-Q) (Sexual Health Outcomes in Women Questionnaire- SHOW-Q)

SHOW-Q, her alan için 2-3 öge içerecek şekilde kavramsal olarak düzenlenen 12 maddeden oluşur: seksten memnuniyet, orgazm sıklığı, cinsel istek ve cinsellikle pelvik sorun etkileşimi. Faktör analizi, yüksek iç tutarlılık güvenilirliğine (Cronbach's $\alpha=0.86$) ve dört güvenilir alt ölçeğe ($\alpha=0.73$ ila 0.84) sahip 12 maddelik bir ölçek göstermiştir. HOW-Q, aynı cinsiyetten ilişkilerdeki kadınlar ve bir partner olmadan cinsel olarak aktif olan kadınlar ile cinsel olarak aktif olmayan kadınlar da dahil olmak üzere çeşitli sosyodemografik ve klinik geçmişe sahip kadınları içerir. SHOW-Q ayrıca cinsel yaşamın farklı yönlerini ve cinsellikle pelvik problem etkileşimini de araştırır (Learman et al., 2008).

2.5. Erkek Cinsel Fonksiyonu

Bir çiftin cinsel disfonksiyonuna kadın ve erkeğin cinsel disfonksiyonları başlangıçtan beri ayrı ayrı neden olabilir, zamanla iç içe geçip onu kötüleştirebilir ya da bir partnerin cinsel disfonksiyonu diğerininkini de bozabilir. İnfertil çiftlerin cinsel disfonksiyonlarını anlayabilmek ve doğru danışmanlık sunabilmek için erkek cinsel anatomisi, fizyolojisi ve infertiliteye en sık eşlik eden cinsel fonksiyon bozuklukları olan erektil disfonksiyon ve prematüre ejakülasyon hakkında kapsamlı bir algıya sahip olmak yararlı olacaktır.

2.5.1. Penisin Fonksiyonel Anatomisi

Penis esas olarak üç silindirik yapıdan oluşur. Dorsalde, pubik ramiden penisin ucuna kadar uzanan eşleştirilmiş corpora cavernosa vardır. Ventral yerleşimli korpus spongiosum üretrayı çevreler ve gevşek bir deri altı tabakası ve deri ile kaplıdır. Her üç corpus da geniş hacimlerde kan içerecek şekilde genişleme kapasitesine sahip süngerimsi vasküler doku içerir (Awwad et al., 2005).

Penis uzunluğu ve çevresi konusunda geniş bir değışkenlik vardır. (Awwad et al., 2005; Wessells et al., 1996)Penisin sarkık uzunluğu ve çevresi, bedensel cisimlerdeki kan içeriği tarafından kontrol edilir ve bu da süngerimsi erektil dokunun düz kaslarındaki kasılma derecesi tarafından kontrol edilir.

Penis uzunluğu değışkendir ve ne yaş ne de sarkık penisin boyutu, ereksiyon halindeki penis uzunluğunun kesin belirleyicileri değildir.(Wessells et al., 1996) Doğuştan penis eğriliği açısından da bireyler arasında oldukça değışkenlik vardır.

Ereksiyon sırasında erkeklerin %15'ine kadar aşaağı doğru bir penil eğriliği vardır ve yaklaşık dörtte biri yataydan daha az dik bir penil açısına sahiptir. (Sparling, 1997) Bazı uzmanlar, normal arteriyel ve venöz fonksiyon varlığında bile penis anatomisindeki belirli varyasyonların fonksiyonel ED'ye (örneğin cinsel ilişki sırasında penis bükülmesi) yol açabileceğini öne sürmüşlerdir.

Penetrasyon girişimi sırasında, penis üzerindeki yükten kaynaklanan burkulma kuvveti sadece intrakavernöz basınçlara değil, aynı zamanda penil geometriye ve corpus genişleyebilirliğine de bağlıdır. Normal penil hemodinamiği olan bazı hastalar, tam şişkinlik bağlamında bile cinsel zorluk yaşayabilir; bu gibi durumlarda yapısal nedenler (yani kordi veya Peyronie hastalığından kaynaklanan penis eğriliği) dikkate alınmalıdır.(Udelson et al., 1998).

Corpora Cavernosa, Corpus Spongiosum ve Glans Penis

Corpora cavernosa, tunika albuginea tarafından kaplanmış, genişleyen vasküler dokudan oluşan, eşleştirilmiş, dorsal yerleşimli silindirlerdir. Proksimal uçları, crura, puboiskial raminin alt yüzeyinden iki ayrı yapı olarak kaynaklanır, ancak pubik arkın altında birleşir ve glans penisine bağlı kalır. Erkeklerde corpora cavernosa arasında bağlantılar mevcuttur. (Dean & Lue, 2021; Yiee & Baskin, 2010).

Her korpus kavernozum, merkezde daha büyük ve periferde daha küçük olan vasküler sinüzoidlerin bir gruplaşmasıdır. (Goldstein & Padma-Nathan, 1990)Bu birbirine bağlı sinüsoidler, elastik lifler, kollajen ve gevşek areolar doku ile çevrili düz kas

trabekülleri ile ayrılır. Korpus spongiosum ve glansın yapısı, sinüzoidlerin daha büyük olması dışında corpora cavernosa'ninkine benzer.

Tunika Albuginea

Tunika albuginea, corpora cavernosa'yı kaplayan ve penise büyük esneklik, rijitlik ve doku gücü kazandıran çift katmanlı, çift fibröz kılıftır. Tunikanın temel bileşeni fibriler kollajendir (çoğunlukla tip I ama aynı zamanda tip III). Elastin, penis ereksiyon sırasında penisin genişlemesine izin verir.

Tunikanın iki katmanlı yapısı, normal erektile fonksiyon için kritik öneme sahiptir. Corpusları drene eden damarlar, kısa bir mesafe boyunca tunikanın iç ve dış katmanları arasında uzanır ve genellikle dış katmanları eğik olarak deler. Bu damarlar, penil ereksiyonun erken evrelerinde genişleyen corporal sinüsler tarafından sıkıştırılır; bunun venöz çıkışı engelleme ve şişmeyi artırma etkisi vardır. Korpus kavernoza besleyen kavernoza arter ve dorsal arterin dalları, korpus kavernoza içinde çalıştıkları ve periarteriyel yumuşak doku kılıfı ile çevrili oldukları için bu sıkışmadan korunurlar.

Erkeklerin yaklaşık %70'inde penil dolaşımın hem iç pudental hem de aksesuar arterlerden kaynaklandığı ve dolaşımın her birinin yaklaşık %15'inde tamamen iç pudental veya aksesuar arterlerden kaynaklandığı düşünülmektedir. Aksesuar pudental arterlerin korunması, radikal prostatektomiden sonra erkeklerde cinsel fonksiyonun daha hızlı iyileşmesi ile ilişkilidir. (Alan W. Partin MD, PhD, Roger R. Dmochowski MD, MMHC, FACS, Louis R. Kavoussi MD, 2021; Diallo et al., 2013; Shindel et al., 2008).

2.5.2. Ereksiyon ve Detümesansın Hemodinamiği ve Mekanizması

Ereksiyon, sinüsoidal gevşeme, arteriyel genişleme ve venöz kompresyonu içerir. (Dean & Lue, 2021) Ereksiyon ve detümesansın hemodinamik olaylarını özetlemek

için, hayvan deneylerinde penil arteriyel akış ve intrakavernöz basınçtaki değişiklikleri ve ilişkiyi yansıtan yedi faz gözlemlenmiştir.

Cinsel uyarım, kavernöz sinir terminallerinden nörotransmitterlerin salınımını tetikler. Nörotransmitterlerin bu salınımı, bu düz kasların gevşemesine neden olarak arteriyollerin ve arterlerin genişlemesine ve bedensel kan akışının artmasına neden olur. Vasküler sinüzoidlerde artan corporal kan kaynağı havuzları, tunika albuginea ve periferik sinüzoidler arasındaki subtunik venöz pleksusları genişletip sıkıştırarak latent fazda venöz çıkışı azaltır.

Tunika albuginea genişledikçe ve kapasitesine kadar gerildiğinde, penis genişler ve iç dairesel ve dış uzunlamasına tabakalar arasındaki emisser damarları sıkıştırır; bu şişme evresidir. Emitter damarların maksimum tıkanmasıyla, intrakavernöz basınç yaklaşık 100 mm Hg'ye yükselir ve penisi nötral pozisyonundan tam ereksiyon fazına yükseltir. İntrakavernöz basınç, maksimum cinsel uyarılma sırasında (yani sert ereksiyon fazı) ischiocavernosus kaslarının refleks kasılmaları ile daha da yükseltilebilir (birkaç yüz milimetre cıvaya kadar).

Sert ereksiyon sırasında, sistolik kan basıncını aşan intrakavernozal basınçlar, kavernöz arterlerde akışın tersine dönmesine yol açabilir.

Cinsel doruk noktasından veya uyarılmanın kesilmesinden sonra, penis üst üste binen üç aşamada küçülür:

1. **İlk detümesans**, atardamarların vazokonstriksiyonu ve emissary venlerin tıkanması yoluyla corporal kanla tıkanmış vasküler sinüzoidleri sıkıştırması nedeniyle geçici bir intrakorporeal basınç artışını gerektirir.
2. **Yavaş detümesans**: İkinci aşama, emisser damarlar kademeli olarak açıldığından ve venöz çıkışa izin verdiğinden (yavaş detümesans) yavaş bir basınç düşüşünden oluşur.
3. **Hızlı detümesans**: Son aşama, venöz çıkış kapasitesi taban çizgisine dönerken hızlı basınç düşüşünü içerir (hızlı detümesans)

2.5.3. Corpus Spongiosum ve Glans Penis Cinsel Dinamiği

Korpus spongiosum ve glans penisin hemodinamiği, corpora cavernosa'nınkinden farklıdır. Ereksiyon sırasında arteriyel akış artar, ancak korpus spongiosum ve glanstaki basınç, corpora cavernosa'daki basıncın sadece üçte biri ila yarısı kadardır. Korpus spongiosumun ince tunika kaplaması ve glans üzerinde tunika tabakasının tamamen yokluğu, şişkinlik sırasında minimal venöz oklüzyon sağlar. Tam ereksiyon fazı sırasında, Buck fasyası ve tıkanmış corpora cavernosa arasındaki derin dorsal ve sirkumfleks venlerin kısmi kompresyonu, spongiosum ve glans bu fazda esasen büyük bir arteriyovenöz şant olarak işlev görmesine rağmen, glanüler şişmeye katkıda bulunur.

Sert ereksiyon fazında, ischiocavernosus ve bulbocavernosus kasları, spongiosum ve penil venleri kuvvetle sıkıştırarak, spongiosum ve glans içindeki kanlanmayı ve basıncı artırır.

2.5.4. Penil Ereksiyonun Nöroanatomisi ve Nörofizyolojisi

2.5.4.1. Spinal Merkezler ve Periferik Yollar

Penisin innervasyonu otonomik (sempatik ve parasempatik) ve somatiktir (duyusal ve motor). Omurilik ve periferik ganglionlardaki nöronlardan sempatik ve parasempatik lifler birleşerek corpora cavernosa ve corpus spongiosum'a giren kavernöz sinirleri oluşturur. Penise giden somatik sinirler öncelikle duyudan sorumludur, ancak aynı zamanda sert ereksiyon ve boşalma sırasında bulbokavernoz ve iskiokavernosus kaslarının kasılmasını düzenleyerek önemli bir motor işlevi de oynar.

Penisin sempatik innervasyonu 11. torasikten 2. lomber spinal segmentlere kadar orijin alır ve beyaz ramuslardan sempatik zincir gangliyonlarına geçer. Bazı lifler lomber splanknik sinirler yoluyla alt mezenterik ve üst hipogastrik pleksuslara gider, buradan lifler hipogastrik sinirlerde pelvik pleksusa gider. İnsanlarda, T10 ila T12 segmentleri

çoğunlukla penise giden sempatik liflerin kaynağıdır. Penise çıkıntı yapan sempatik zincir gangliyon hücreleri sakral ve kaudal gangliyonlarda bulunur. (Giuliano, 2011).

Penisin parasempatik innervasyonu, ikinci, üçüncü ve dördüncü sakral omurilik segmentlerinin intermediolateral kolonlardaki nöronlardan kaynaklanır. Preganglionik lifler, pelvik sinirlerde üst hipogastrik pleksustan gelen sempatik sinirlerle birleştiği pelvik pleksusa geçer. Kavernöz sinirler, penisi innerve eden pelvik pleksusun dallarıdır. (Tekenaka et al., 2005).

Pelvik pleksus ve kavernöz sinirlerin uyarılması ereksiyona neden olurken, sempatik gövdenin uyarılması şişmeye neden olur. (Alan W. Partin MD, PhD, Roger R. Dmochowski MD, MMHC, FACS, Louis R. Kavoussi MD, 2021).

2.5.4.2. Somatik Yollar

Penisin somatosensoriyel innervasyonu, penis derisi, glans ve üretradaki ve korpus kavernozumdaki duyu reseptörlerinden kaynaklanır. İnsan glans penisinde çok sayıda afferent sonlanma vardır; serbest sinir uçları (dokunma ve sıcaklığa duyarlı) en yaygın sinir yapısıdır. (Halata & Munger, 1986) Basınca duyarlı korpüsküler reseptörler de çok daha düşük yoğunlukta olsalar da mevcuttur.

Çeşitli deri reseptörlerinden gelen sinir lifleri, diğer sinirleri birleştirerek pudendal siniri oluşturan penisin dorsal sinir demetlerini oluşturmak üzere birleşir. Pudendal sinir, lumbosakral segmentin merkezi gri bölgesindeki spinal nöronlar ve internöronlarda sonlanmak için S2-S4 kökleri yoluyla omuriliğe girer. Bu duysal nöronların aktivasyonu, talamusa ve duysal algı için duyu korteksine spinotalamik ve spinoretiküler yollar aracılığıyla ağrı, sıcaklık ve dokunma mesajları gönderir. (McKenna, 1998).

Penisin dorsal siniri iki ila altı daldan oluşur. Erkeklerin çoğunda dorsal sinirin dalları tunika albugineayı delerek korpus kavernozumuna bağlanır. Dorsal sinir erektile ve

ejakülasyon fonksiyonlarını düzenleyen somatik ve otonomik bileşenlere sahiptir (Kozacioglu et al., 2014).

Onuğun çekirdeği somatomotor penil innervasyonun merkezidir ve ikinci ila dördüncü sakral spinal segmentlerde lokalizedir. Bu çekirdekten gelen somatomotor lifler, ischiocavernosus ve bulbocavernosus kaslarını innerve etmek için sakral sinirlerde pudental sinire gider. İschicavernosus kaslarının kasılması, sert ereksiyon fazını üretir. Bulbokavernosus kasının proksimal korpus üzerindeki ritmik kasılması ve sıkışması da boşalmanın ejeksiyon aşamasından sorumludur. (Clement & Giuliano, 2016).

Antegrad semen akışı ayrıca dış üriner sfinkterin gevşemesine ve korpus spongiosumun sıkışmasına da bağlıdır. Hayvan çalışmalarında, beyin sapı sempatik merkezleri (A5-katekolaminerjik hücre grubu ve lokus seruleus) tarafından sakral spinal motonöronların doğrudan innervasyonu tanımlanmıştır. Pudental motonöronların bu adrenerjik innervasyonu, boşalma sırasında perineal kasların ritmik kasılmalarında rol oynayabilir. (Dean & Lue, 2021).

2.5.4.3.Supraspinal Yollar ve Merkezler

Pozitron emisyon tomografisi (PET) ve fonksiyonel manyetik rezonans görüntüleme (fMRI), insanlarda cinsel uyarılma sırasında beyin aktivasyonunun gösterebilmektedir.

Psikojenik ED, erken boşalma ve orgazm disfonksiyonu, yüksek beyin fonksiyonundaki değişikliklerle ilişkili olabilir. Gelişmiş beyin görüntüleme, cinsel uyarılar (tipik olarak erotik ortamlara maruz kalmanın neden olduğu) ve cinsel olmayan faaliyetler arasındaki aktivasyona göre ereksiyon (örneğin, nötr ortama maruz kalma) sırasında artan ve azalan aktiviteye sahip beyin alanlarını kesin olarak belirlenebilir ancak genellenemez çünkü elde edilen veri insan duygusal ve cinsel tepkilerinin karmaşıklığı ve bireyselliği ile sınırlıdır.

Supraspinal merkezlerde afferent girdilerin (örn. görsel, koku alma, hayali, genital uyarı) entegrasyonu ve işlenmesi, penil ereksiyonun başlatılması ve sürdürülmesinde esastır. Dış genital bölgeden ortaya çıkan nöronal projeksiyonlarla T8 seviyesindeki spinal transeksiyon, omuriliğin dorsal, dorsolateral ve ventrolateral beyaz maddesindeki bilateral projeksiyonlar yoluyla medüller retiküler formasyona yansıtılır.

Hayvan çalışmalarında, cinsel uyarılmayı kontrol eden merkezi supraspinal sistemler ağırlıklı olarak limbik sistemde (örneğin koku alma çekirdekleri, MPOA, çekirdek akumbens, amigdala ve hipokampus) ve hipotalamusta (paraventriküler ve ventromedial çekirdekler) lokalizedir. Özellikle medial amigdala, MPOA, paraventriküler çekirdek (PVN), periaqueduktal grey ve ventral tegmentum, erkek cinsel tepkisinin merkezi kontrolünde anahtar yapılar olarak kabul edilmektedir.(Andersson, 2011; Andersson & Wagner, 1995)

Yan hipotalamus ve orta singulat korteksin ön kısmı, cinsel uyarılma sırasında artan kan akışı gösterirken, anteroventral hipotalamus ve subgenual anterior singulat korteks, uyarılma sonrası penil detümesans sırasında artan akış gösterir. (Salonia et al., 2010) Bu beyin bölgelerinin, cinsel yanıtın otonom modülasyonunda tamamlayıcı düzenleyici roller oynadığı düşünülmektedir.

Erotik uyarılara yanıt olarak beyin aktivitesine ilişkin fMRI çalışmalarının bir meta-analizinde, insanlarda erkek cinsel uyarılmanın çekirdek devresini oluşturduğu görünen bir sinir ağı tanımlandı. Bu nöral devre: bilişsel (parietal korteks, anterior singulat girus, talamus, insula), duygusal (amigdala, insula), motivasyonel (precentral girus, parietal korteks) ve fizyolojik bileşenlerden oluşur (hipotalamus/talamus, insula). (Kühn & Gallinat, 2011)

Görsel çağrışım korteksleri de erotik uyarılara yanıtla ilgilidir; aktive bölgelerin dış uyarıların bilişsel değerlendirmesinde, duyuşal işlemenin modülasyonunda ve dürtü davranışının düzenlenmesinde rol oynadığı görülmektedir (Poeppel et al., 2014) Erkeklerde cinsel uyarılma ve/veya ereksiyon sırasında temporal ve parietal lobların

deaktivasyonu meydana gelir. Bu alanlar, geleceğe yönelik planlama da dahil olmak üzere iç gözlem ve öz-düşünümsel davranışların yönlerini yönetir. Bu bölgelerin inhibisyonu, cinsel aktiviteye girmeden önce disinhibisyonda rol oynayabilir.

Diferansiyel beyin aktivasyonu, erkeklerde bazı cinsel sorunlarla ilişkilidir. Bir çalışmada hipoaktif cinsel isteği olan erkekler, cinsel olarak uyarıcı medyaya maruz kaldıklarında sol girus rektusta (medial orbitofrontal korteks içinde) aktiviteyi korudular; normal arzuya sahip erkekler bu beyin bölgesinin deaktivasyonunu yaşadı.(Stoléru et al., 2003)Bu bölgenin, güdülenmiş davranışın engellenmesine aracılık ettiğine inanılmaktadır; bu, hipoaktif cinsel istek bozukluğu olan erkeklerin, erotik uyarılara maruz kalsalar bile, davranışların sürekli bloklandığı anlamına gelir. Ereksiyonla ilgili supraspinal yapılar üç tip ereksiyondan sorumludur:

Psikojenik E

Psikojenik ereksiyon, görsel-işitsel uyarıların veya fantezinin bir sonucudur. Beyinden gelen uyarılar, öncelikle penis dolaşımını sınırlayan temel sempatik tonusu baskılayarak, erektile süreci etkinleştirmek için spinal ereksiyon merkezlerini (T11-L2 ve S2-S4) modüle eder.

Refleksojenik Ereksiyon

Refleksojenik ereksiyon, genital organların dokunsal uyarılmasıyla üretilir. İmpulsalar spinal ereksiyon merkezlerine ulaşır; Bazıları daha sonra yükselen yolu takip ederek duyuşsal algı ile sonuçlanırken, diğerleri ereksiyon sağlamak için kavernöz sinirler yoluyla penise mesajlar göndermek için otonom çekirdekleri harekete geçirir. Bu tip ereksiyon, üst omurilik yaralanması olan hastalarda korunur. (Courtois et al., 2013; Giuliano & Rampin, 2004).

Gece Ereksiyonu

Gece ereksiyonları çoğunlukla hızlı göz hareketi (REM) uykusu sırasında meydana gelir. REM uykusundaki insanların PET taraması, pontin bölgesinde, amigdalada ve anterior singulat girusta artan aktivite gösterirken, prefrontal ve parietal kortekste azalmış aktivite gösterir. REM uykusunu tetikleyen mekanizma pontin retiküler oluşumunda yer alır; lateral pontin tegmentumdaki kolinerjik nöronlar aktive olurken, locus ceruleus'taki adrenerjik nöronlar ve orta beyin rafesindeki serotonerjik nöronlar sessizdir. (Karacan et al., 1989)

2.5.5.Merkezi Sinir Sistemi Yoluyla Penil Ereksiyonunu Modüle Eden Moleküller

Eretil yanıtın düzenlenmesinde rol oynayan başlıca nöropeptidler arasında dopamin, oksitosin, NO, norepinefrin, serotonin (5-hidroksitriptamin [5-HT]) ve prolaktin bulunur. Genel olarak, merkezi dopaminerjik ve adrenerjik reseptörler cinsel işlevi destekler ve 5-HT reseptörleri bunu engeller. Androjenler ayrıca cinsel yanıtın merkezi sinir sistemi (CNS) kontrolünü modüle etmede önemli bir rol oynar. (Dean & Lue, 2021; Foreman & Wernicke, 1990)

2.5.6.Eretil Disfonksiyon

ED, “tatmin edici cinsel ilişki için yeterli bir ereksiyona ulaşamama ve/veya bunu sürdürememe” olarak tanımlanır. (Montorsi et al., 2010).

ED prevalansı ilerleyen yaşla birlikte artar; bu ilişki ilk olarak Kinsey ve arkadaşları tarafından gösterilmiştir. (Kinsey et al., 2003) Sonrasında da yaş ile ED arasındaki bu ilişkiyi doğrulamıştır. (Laumann et al., 2005; Lewis et al., 2004).

Amerikan Ulusal Sağlık ve Sosyal Yaşam Anketi (NHSLs), 1992 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde yaşayan 18 ila 59 yaş arasındaki erkeklerde 18-29, 30-39, 40-49 ve 50-59 yaşlarındaki erkekler için ED prevalansını araştırmış, sırasıyla (ereksiyona

ulaşma/sürdürme ile ilgili tek maddelik bir soruya dayalı olarak) %7, %9, %11 ve %18 olarak açıklamıştır. (Laumann et al., 1999) ED prevalansı yaşla birlikte artış göstermesine rağmen, ED'den kaynaklanan subjektif rahatsızlığın derecesi de yaşla birlikte azalma eğilimindedir.

Yaşla birlikte yaygın olarak görülen durumlar da ED olayının güçlü sebepleri arasında yer alır. NHSLS anketine göre diabetes mellitus (50.7 vaka), tedavi edilmiş kalp hastalığı (58.3 vaka) ve tedavi edilmiş hipertansiyonu (HTN) (42.5 vaka) olan erkeklerde yaşa göre düzeltilmiş ED riski (1000 erkek-yılı başına) daha yüksekti. (Laumann et al., 2005; Lewis et al., 2004).

2.5.7.Ejekülatuar disfonksiyon

Ejakülatuar disfonksiyon (EjD) en yaygın erkek cinsel bozukluklarından biridir. EjD'nin spektrumu, erken boşalmadan (PE) gecikmiş boşalmaya (DE) ve tam boşalma yetersizliğine (anejakülasyon olarak bilinir) kadar uzanır ve retrograd boşalma (RE), ağrılı boşalma, boşalma anhedonisi ve yakın zamanda tarif edilen orgazm sonrası hastalık sendromunu içerir. (POIS). (Mcmahon, 2021)

Pelvik bölgedeki duyu nöronları aracılığıyla ejakülasyon sırasında atılan çizgili kas kasılmalarının ve bunun sonucunda ortaya çıkan semenin algılanması, fenomenolojik, bilişsel ve duygusal olarak deneyimlenen farklı bir kortikal olay olan orgazm deneyimine yol açar.

Boşalma gecikmesi, penis uyarısının başlangıcından boşalma anına kadar uzanan süre, erkekler arasında ve erkekler içinde, durumlar arasında çeşitlilik gösteren bir durumdur. Erkeklerin büyük çoğunluğunun birkaç dakikalık penil vajinal stimülasyondan sonra boşalma ve orgazma ulaştığı ve eşleriyle birlikte boşalma reaksiyonlarının gecikmesinden memnun olmalarına rağmen, diğerleri memnuniyetsizlik bildirmektedir. Spesifik olarak, bazı erkekler penetrasyondan sonra, hatta bazen öncesinde çok hızlı boşalırlar ve bunu minimum uyarı ile yaparlar.

Diğerleri, uzun süreli stimülasyondan sonra bile, yalnızca büyük güçlükle boşalabilir veya hiç boşalmayabilir.

2.5.8.Prematüre ejakülasyon (PE)

Erken Boşalmanın Tanımı

PE, her zaman veya hemen hemen her zaman vajinal penetrasyondan önce veya 1 dakika içinde meydana gelen boşalma ile karakterize bir erkek cinsel işlev bozukluğudur. Yaşam boyu veya gecikme s resinde klinik olarak anlamlı ve rahatsız edici, genellikle yaklaşık 3 dakika veya daha kısa bir azalma (edinilmiş PE) ile karakterize olabilir.). Tüm veya neredeyse tüm vajinal penetrasyonlarda boşalmayı geciktirememe ve sıkıntı, rahatsızlık, hayal kırıklığı ve/veya cinsel yakınlıktan kaçınma gibi olumsuz kişisel sonuçlar doğurma olasılığı yüksektir. (Serefoglu et al., 2014).

2.5.8.1. Ömür Boyu Erken Boşalma

Waldinger ve arkadaşları insanlarda yaşam boyu süren erken boşalmanın ya 5-HT2c'nin aşırı duyarlılığı ve/veya 5-HT1a reseptörünün aşırı duyarlılığı ile a ıklanabileceğı hipotezini  ne sürmüştür.Janssen ve arkadaşları, bazı erkeklerde, ISSM kriterlerinde tanımlandığı gibi, L-PE'nin patofizyolojisine nörobiyolojik ve genetik varyasyonların katkıda bulunabileceğini ve durumun psikolojik/çevresel faktörler tarafından korunabileceğini ve artırılabilceğini ileri sürmüştür.

2.5.8.2. Edinilmiş Erken Boşalma

Edinilmiş PE genellikle cinsel performans kaygısından, psikolojik veya ilişki sorunlarından erektil disfonksiyondan ve bazen prostatitten, hipertiroidizm (Carani et al, 2005) veya reçeteli ilaçlardan çekilme/detoksifikasyon sırasında veya suistimal edilen bazı maddeler nedeniyle olabilir. (Adson & Kotlyar, 2003)

Edinilmiş PE bozukluğu olan erkekler genellikle daha yaşlıdır ve yaşam boyu prematüre ejakülasyon bozukluğu olan erkeklere kıyasla daha yüksek ortalama VKİ'ye ve hipertansiyon, cinsel istek bozukluğu, diabetes mellitus, kronik prostatit ve ED gibi komorbid hastalık insidansına sahiptir. (Althof et al., 2010; Basile Fasolo et al., 2005; Gao et al., 2013; Serefoglu et al., 2010) . Metabolik sendromlu erkeklerde PE prevalansının arttığı bildirilmiştir (Bolat et al., 2017) Morris ve Krieger'in yaptığı kapsamlı iki sistematik analiz, sünnetli ve sünnetsiz erkekler arasında PE insidansında önemli bir fark olmadığını bildirmektedir. (Morris & Krieger, 2013; Tian et al., 2013)

2.5.9. Erken Boşalma ve Cinsel Performans Kaygısı ve Psikolojik veya İlişki Sorunları

Anksiyete, pek çok yazar tarafından PE'nin bir nedeni olarak görülmektedir ancak nedenini açıklayacak yeterli kanıt yoktur, buna rağmen cinsel tıp geleneğine PE'nin en olası nedeni olarak yerleşmiştir. Bazı yazarlar, kaygının sempatik sinir sistemini harekete geçirdiğini ve boşalmanın daha erken emisyon fazının bir sonucu olarak boşalma eşiğini azalttığını öne sürmüşlerdir. (Janssen et al., 2009; McMahon, 2021)

Hipoaktif cinsel istek, istenmeyen penetrasyonun kısaltılması için bilinçsiz bir istek nedeniyle PE'ye yol açabilir. Benzer şekilde azalan cinsel istek PE'nin bir sonucu olabilir.

Kadın cinsel işlev bozuklukları (anorgazmi, hipoaktif cinsel istek, cinsel isteksizlik, cinsel uyarılma bozuklukları ve vajinismus gibi cinsel ağrı bozuklukları da edinsel PE ile ilişkili olabilir. (Bronner et al., 2015; Dogan & Dogan, 2008)

2.5.10. Erken Boşalma ve Komorbid Erektile Disfonksiyon

Son veriler, erektil disfonksiyonu (ED) olan deneklerin yarısından fazlasının aynı zamanda PE yaşadığını göstermektedir. (Basile Fasolo et al., 2005; Laumann et al., 2005; Porst et al., 2007). Janini ve arkadaşlarına göre ED'li denekler, ereksiyon için daha yüksek seviyelerde stimülasyona ihtiyaç duyabilmekte ya da yaşadıkları kısmi

bir ereksiyonun bozulmaması için kasıtlı olarak çabuk ve kısa bir cinsel birleşmeye yönelebilmektedir; bu da cinsel birleşmenin gerekenden kısa bir sürede sonlanmasına neden olabilmektedir. (Jannini, Lombardo, and Lenzi 2005). Bu durumun varlığı erkeklerin mevcut ED'leriyle ilgili yüksek performans kaygısı ile birleşip daha katastrofik hale gelebilir

.



3. GEREÇ VE YÖNTEMLER

Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma Etik Kurulu'nun 12.06.2020 tarihli 650 nolu etik kurul onayı [Ek-1] alındıktan sonra; Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Jinekoloji ve İnfertilite (Üreme Endokrinolojisi) polikliniklerine Haziran 2020 - Aralık 2021 tarihleri arasında başvuran 18-40 yaş arası kadın ve 18-45 yaş arası eşlerinden oluşan 170 infertil çift ile 183 Fertil çift çalışmaya dahil edilmiştir. Çalışmaya katılan tüm olgular ekte sunulmuş olan gönüllü bilgilendirme formunu [Ek-2] okuduktan sonra yine ekte bulunan gönüllü onay formunu [Ek-3] imzalayarak çalışmaya katılmışlardır.

Çalışmamız prospektif bir anket çalışmasıdır. İmzalar alındıktan sonra öncelikle hastaların demografik bilgileri alındı. Sonrasında hastaların obstetrik, ek hastalık, cerrahi ve menstrual döngüsü, soygeçmiş bilgileri alındı. Hastalardan ve eşlerinden poliklinik başvuruları esnasında Golombok Rust Cinsel Doyum Ölçeği Kadın ve Erkek formları ile UCLA Yalnızlık Ölçeği anketlerini doldurmaları istendi.

3.1. Hasta Seçimi

İnfertilite tanısı almış olan 18-40 yaş arası kadın ve 18-45 yaş arası eşlerinden oluşan 170 infertil çift ile 183 fertil çift çalışmaya dahil edildi.

3.2. Kullanılan Ölçekler

3.2.1. Golombok – Rust Cinsel Doyum Ölçeği

Golombok Rust Cinsel Doyum Ölçeği (GRISS) heteroseksüel çiftlere uygulanabilen cinsel tatmin ölçeğidir. 320 Erkek ve kadın için ayrı ayrı ve bir ilişki içindeki ortak cinsel fonksiyon kalitesine ilişkin genel puanlama olanağı sağlar. Ayrıca Empotans, erken boşalma, anorgazmi, vajinismus, ilişki sıklığında azalma, iletişimsizlik, erkek memnuniyetsizliği, kadın memnuniyetsizliği, erkek duygusallığı, kadın duygusallığı, erkek kaçınma ve kadın kaçınma alt ölçek puanları da elde edilerek bir profil ortaya çıkartılmasına yardımcı olabilir (Rust & Golombok, 1986)

Dünya genelinde geçerliliği birçok çalışma ile gösterilmiştir. (Amidu et al., 2014; Cabello-Santamaría et al., 2021; ter Kuile et al., 1999a) Ayrıca diyabet, üriner inkontinans, kanser, spinal kord hastaları gibi çeşitli alt gruplarda uygunluğu çok kereler gösterilmiştir. (Amidu et al., 2019a, 2019b; Doğan et al., 2017; Lim et al., 2018a, 2018b; Naderi & Sabour, 2019; Shoji et al., 2015; Smith et al., 2013; Taylan et al., 2021; ter Kuile et al., 1999b; van Lankveld & van Koeveringe, 2003)

Bu çalışma için GRISS, standardize olduğu; uygulanması ve puanlanması kolay olduğu cinsel işlev bozuklukları ile ilgili ayrıntılı sonuçlar elde edilebildiği ve Türkçe geçerliliği ve güvenilirliği Tuğrul ve ark tarafından gösterildiği için seçildi. (Cook et al., 1989; Lim et al., 2018c; Rust et al., n.d., 1988; Shimizu et al., 2009)

GRISS kadın formu 28 erkek formu 28 olmak üzere 56 sorudan oluşmaktadır. İletişimin kapsamı da dahil olmak üzere genital olmayan fiziksel temasın kapsamı, memnuniyetsizlik, cinsel ilişkiden kaçınma ve cinsel ilişki sıklığı, cinsel aktivite gibi alt başlıklarda değerlendirmelere fırsat tanır. Ayrıca iktidarsızlık ve erkekler için erken boşalma ve kadınlar için anorgazmi ve vajinismus gibi spesifik cinsel işlev bozukluklarını ölçen alt ölçekler de vardır.

Bunun yerine, GRISS ilişkinin mevcut durumuyla ilgilenir. Cinsel ilişkinin kalitesinde bir dereceye kadar doğal çeşitlilik vardır ve bu çiftler arasında farklılık gösterir. Dikkate alınması gereken süre, bu tür doğal varyasyonları içerecek kadar uzun- en az birkaç hafta- olmalıdır.

Tatmin edici bir cinsel ilişkide birçok faktör rol oynar. Bunlar, motivasyonel, davranışsal, tutumsal ve iletişimsel yönleri ve ayrıca belirli sorunları içerir. Bunların hiçbirisi tek başına ilerlemez ve çok sayıda birincil, ikincil ve daha yüksek dereceli etkileşim vardır. Bununla birlikte, genel cinsel işlev alanı içinde altı ilgi alanı belirlenmiştir:

1. Cinsel ilişkinin gerçekleşip gerçekleşmediği ve oluyorsa ne sıklıkta olduğu tek başına memnuniyetin önemli bir yönü değildir, ancak bir ilişki iyileştikçe veya kötüleştikçe, cinsel ilişki oranının artması veya azalması muhtemeldir.
2. Çiftin kendisinin veya partnerinin cinselliğinin çeşitli yönlerinden (sıklık, çeşitlilik, kalite veya uygulama) memnun olup olmadığı.
3. Varsa, kendisinin veya partnerinin cinselliği ile ilgili şikâyet edilen sorunlar.
4. Eşlerden herhangi biri için cinsellikle ilgili utanç, endişe veya iğrenme duygularının boyutu nedir?
5. Partnerler birbirleriyle cinsel ilişkileri hakkında iletişim kurabiliyorlar mı?
6. Cinsel ilişkide ön sevişmenin niteliği ve kapsamı nedir? Ön sevişme sırasında (öpüşme, sarılma, cinsel organlara dokunma, karşılıklı mastürbasyon veya oral seks) hangi noktada sorunlarla karşılaşılır?

Alt faktörler şu niteliklere göre belirlenmiştir:

1. Ortak bir faktörün varyansın yüzde 50'sinden fazlasını oluşturduğu faktör yapısının kararlılığı.
2. Pozitif ve negatif yüklere sahip eşit sayıda (her biri iki adet) öge.
3. Belirtilen boyutların tüm uzunluğu boyunca içerik sürekliliği.
4. Klinik ve öğrenci örnekleri arasındaki faktöriyel tutarlılık.
5. Yüzeysel geçerlilik

GRİSS Cinsel sorunların varlığını ve şiddetini değerlendiren bir ölçektir. Cinsel birliktelik sıklığı, iletişim, doyum, kaçınma ve duygusallık alt ölçekleri kadınlar ve erkekler için ortaktır. Cinsiyetlere göre değişen iki alt ölçek daha bulunur; bunlar, kadınlar için anorgazmi ve vajinismus, erkekler içinse erektil disfonksiyon ve erken boşalmadır.

Her formda 28 soru bulunur ve her soru beşli likert 340,341 yöntemi ile ölçüm sağlar, değerlendirme formu “hiçbir zaman” “nadiren”, “bazen”, “çoğunlukla”, “her zaman” seçeneklerinden oluşmaktadır. Her madde “0=her zaman”, “4= hiçbir zaman” arasında değişen likert formatında puan alır ve bir toplam skor ile yedi alt ölçek skoru elde edilmesini sağlar. Bazı maddeler ters yönde puanlanmaktadır. Kadın yönünde (4-0) ters puanlanan maddeler 2, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 15, 16, 17, 19, 21, 22, 25, 26, 27 ve 28.

maddelerdir. Erkek formunda ters puanlanan maddeler ise 1, 2, 3, 4, 8, 9, 12, 13, 15, 16, 19, 20, 21 ve 25. Maddelerdir. Kadın formunda 3. ve 15. maddeler sıklık 2. ve 16. maddeler iletişim; 5.,10., 18. ve 22. maddeler doyum; 7.,13.,20. ve 23. maddeler kaçınma; 9.,12.,19. ve 25. maddeler dokunma; 6.,11.,17. ve 24. maddeler vajinismus ve 8.,14.,21. ve 28. maddeler ise anorgazmi alt boyutlarını oluşturmaktadır. Erkek formunda 3.,10.,16. ve 23. maddeler Empotans; 4.,13.,24. ve 27. maddeler erken boşalma; 6.,12.,20. ve 25. maddeler dokunma; 7.,14.,22. ve 28. maddeler kaçınma; 5.,11.,15. ve 21. maddeler doyum; 1. ve 17. maddeler sıklık ve 2. ve 9. maddeler ise iletişim alt boyutlarını oluşturmaktadır. Toplam puan hem kadın hem de erkek formlarında 28 maddenin toplamından elde edilmektedir.

Yüksek puanlar cinsel işlevlerdeki ve ilişkinin niteliğindeki bozulmaya işaret etmektedir. Elde edilen ham puanlar daha sonra 1 ile 9 arasında değişen standart puanlara dönüştürülebilmekte, kadın ve erkekler için ayrı ayrı ya da çiftler için ortak bir profil çizilebilmektedir. Skor yükselmesi cinsel işlev bozukluğunun varlığına işaret eder. Ölçeğin ülkemizdeki geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Tuğrul ve arkadaşları tarafından 1993 yılında yapılmıştır (Tuğrul et al., 1993).

3.2.2. U.C.L.A Yalnızlık Ölçeği

Yalnızlık, depresyon ve anksiyeteden ayrı bir klinik problem olarak tanımlandığından beri, tek boyutlu veya çok boyutlu bir fenomen olarak kavramsallaştırılmıştır. Çevreye aidiyet veya aidiyet eksikliği ile ilgili yalnızlık, kişinin arkadaşlık bulabileceği yakın ilişkilere sahip olmama ile ilgili yalnızlıktan deneyimsel olarak farklıdır. Yalnızlık türleri birbirlerine çok benzer gibi görünse de bu duyguları tedavi etmek için kullanılan stratejiler oldukça farklı olabilir. (Rook, 1984).

Yalnızlık algısını, öznel yalnızlık duyguları olarak ele alıp ölçmeye çalışan ve Polonya'dan Japonya'ya, Hollanda'dan Zimbabwe'ye Çin'den İran'a farklı bölge ve kültürlerde çeviri ve uyarlamaları bulunan ve geçerliliği ve güvenilirliği sayısız kez gösterilmiş UCLA Yalnızlık Ölçeği kullanılmaktadır (Barroso et al., 2016; Kim, 1997; Kwiatkowska et al., 2018; Swami, 2009; Xu et al., 2018; Yildiz & Duy, 2014; Zarei et

al., 2015) Bu ölçek, Russel, Peplau ve Ferguson (D. Russell et al., 1978) tarafından ergen ve yetişkin gruplara uygulanmak amacıyla geliştirilmiştir (Mahon et al., 1995; McWhirter, 1990; D. W. Russell, 1996a)

Orijinal form tamamen negatif sorulardan oluşuyordu ve sadece negatif soru yanıtlamanın sistematik yanlılığı neden olduğu eleştirisini almıştır Ayrıca depresyon, benlik saygısı ve yalnızlık arasındaki yüksek korelasyonlar testin geçerliliğini azaltmaktaydı. (D. W. Russell, 1996b)

Eleştirilerin yanı sıra yalnızlığın çok boyutluluğuna ilişkin yaklaşımlar sunulmaya başlanmıştır (Goossens et al., 2009) bütün bunlar ölçeğin orijinal versiyonunun popülerliğini azalttı (D. W. Russell 1996b) ve bunun üzerine ölçek ilk olarak Russel, Peplau ve Cutrona (D. Russell et al., 1980) tarafından sonra da (D. W. Russell 1996a) tarafından gözden geçirilmiştir.

Bu ölçeğin 1980 yılında gözden geçirilen ikinci formu Demir (Demir, 1989) tarafından Türkçeye çevrilmiştir. Ölçeğin geliştirme çalışmasında mutluluk, kaygı, yaşam doyumu, depresif belirtiler, izolasyon, dışlanmışlık, arkadaşsızlık, huzursuzluk gibi yalnızlık algısıyla ilişkilendirilen kavramlar doğrultusunda 20 maddeden oluşan bir form oluşturulmuştur (Beck et al., 1961; Rosenberg, 1965) Başlangıçta 20 negatif maddeden (Örn. Artık hiç kimseyle samimi değilim.) oluşturulan ölçek, ilk revizyonda yarısı negatif ve diğer yarısı pozitif maddeden (Örn. Dışadönük bir insanım.) oluşacak şekilde tasarlanmıştır. İkinci revizyonda ise 9 pozitif ve 11 negatif madde içerecek şekilde tasarlanmış ve bütün maddeler soru cümlesine dönüştürülerek (Örn. Ne sıklıkta yalnız olduğunu hissediyorsun?) sunulmuştur (D. W. Russell 1996b)

Ölçeğin ilk ve ikinci revizyonu, ölçeğin, Beck Depresyon Envanteri ve Rosenberg (Rosenberg 1965; Beck et al. 1961) Benlik Saygısı Ölçeği ile yüksek düzeyde ilişki göstermesinden dolayı yapılmıştır. Ölçeğin ölçtüğü özelliği ölçtüğünü (yüzeysel geçerlilik) ve kriter olarak kullanılan 25 değişkenden farklılığını ortaya koymak ve sosyal istenirlik, olumsuz duygusal durumlar ve sosyal risk alma olgularıyla

farklılıklarını belirlemek amacıyla bazı yapısal değişiklikler yapılmıştır (D. W. Russell 1996b; D. Russell, Peplau, and Cutrona 1980)

Buna karşın ölçeğin geliştirilme çalışmasında depresyonla olan korelasyon katsayısı ($r = 0,38$), ilk revizyon çalışması sonucunda ($r = 0,51$) ve ikinci revizyon çalışması sonucunda ($r = 0,52$) elde edilen değerlerden düşük düzeyde gerçekleşmiştir. Benlik saygısı ile korelasyon katsayıları $-0,49$ ile $-0,60$ arasında değişmiştir (D. Russell, Peplau, and Cutrona 1980; D. W. Russell 1996b). İkinci kez revize edilen ve Durak ve Şenol-Durak (2010) tarafından Türkçeye çevirisi yapılan versiyonda yüksek düzeyde iç tutarlılık güvenirlik katsayıları ise $(0,93, 0,94)$ elde edilmiştir. (Durak & Senol-Durak, 2010)

UCLA Yalnızlık Ölçeği'ni oluşturan 20 sorunun 10 tanesi ters, 10 tanesi ise düz yönde kodlanmıştır. Bu ölçeğin her maddesinde yalnızlık duygusu içeren ya da içermeyen bir duygu veya düşünce öz bildirim ifadesi sunulmakta ve bireylerden bu ifadedeki durumu hangi sıklıkta yaşadıklarını Likert tipi dördümlü bir derecelendirme ölçeği üzerinde işaretlemeleri istenmektedir.

Ölçeğin puanlanmasında olumlu yöndeki ifadeler (1, 4, 5, 6, 9, 10, 15, 16, 19, 20), “Hiç Yaşamam” (4), “Nadiren Yaşarım” (3), “Bazen Yaşarım” (2), “Sık sık Yaşarım” (1) şeklinde puanlanmaktadır. Olumsuz ifadeleri içeren maddeler ise (2, 3, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 17, 18) tam tersi şekilde “Hiç Yaşamam” (1), “Nadiren Yaşarım” (2), “Bazen Yaşarım” (3), “Sık sık Yaşarım” (4) şeklinde puanlanmaktadır. Bireylerin tüm maddelerden elde ettikleri toplam puanlar “Genel Yalnızlık Puanını” vermektedir. Ölçekten alınabilecek en yüksek puan 80, en düşük puan ise 20’dir. Puanın yüksek olması yalnızlık düzeyinin yüksek olduğuna işaret eder.

3.3.İstatistiksel Yöntem

İstatistiksel analizler SPSS versiyon 17.0 programı yardımıyla gerçekleştirilmiştir. Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu histogram grafikleri ve Kolmogorov-Smirnov testi ile incelendi. Tanımlayıcı analizler sunulurken ortalama, standart sapma,

min-max değerleri kullanılmıştır. Kategorik değişkenler Pearson Ki Kare Testi ile karşılaştırıldı. Verilerin normal dağılım göstermediği durumlarda 2’li gruplar Mann Whitney U testi ile 2’den fazla gruplar ise Kruskall Wallis testi ile değerlendirildi. Ölçümsel verilerin birbirleri ile analizinde Spearman Korelasyon Testinden faydalanılmıştır. P-değerinin 0.05’in altında olduğu durumlar istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar şeklinde değerlendirildi.



4. BULGULAR

Çalışmaya 183 kontrol, 170 çalışma grubu olmak üzere toplam 353 kişi katılmıştır.

İlköğretim düzeyinden 104, Lise düzeyinden 134 kişi ve Lisans düzeyinden ise 115 kişi katılmıştır. Kadın Meslek grupları incelendiğinde ise 136 kişi çalışmamaktadır, 86 kişi kamuda çalışmakta ve 131 kişi ise özel sektörde çalışmaktadır.

Katılımcı eşlerinin eğitim durumları incelendiğinde ise 64 kişi ilköğretim, 143 kişi Lise ve 146 kişi ise Lisans eğitim düzeyindedir. 27 katılımcının eşi çalışmamakta, 90 katılımcının eşi kamuda çalışmakta ve 230 katılımcının eşi ise özel sektörde çalışmaktadır.

Katılımcıların ev halkı toplam geliri incelendiğinde ise 14 kişinin ev halkı geliri 1500-3000 TL, 67 kişinin ev halkı geliri 3000-5000 TL ve 270 kişinin ev halkı geliri ise >5000 TL'dir.

Kontrol grubunun doğum şekilleri incelenmiştir ve Normal vajinal doğum yapan 95 kişi, Sezaryen doğum yapan 43 kişi, Normal vajinal doğum da sezaryen de yapan 28 kişi vardır.

Devamlı vitamin kullanan 9 kişi, diğer ilaç gruplarından kullanan 6 kişi vardır. Çalışmaya katılanların demografik özellikleri tablo 1 ve 3'te gösterilmiştir.

Tablo 1: Katılımcıların Demografik Özellikleri 1

		<i>n</i>	%
Grup	<i>Kontrol</i>	183	(51,84)
	<i>Çalışma</i>	170	(48,16)
Eğitim Düzeyi	<i>İlköğretim</i>	104	(29,46)
	<i>Lise</i>	134	(37,96)
	<i>Lisans</i>	115	(32,58)
Kadının Mesleği	<i>Çalışmıyor / Ev hanımı</i>	136	(38,53)
	<i>Kamu Sektörü</i>	86	(24,36)
	<i>Özel Sektör</i>	131	(37,11)
Eşinizin eğitim durumu	<i>İlköğretim</i>	64	(18,13)
	<i>Lise</i>	143	(40,51)
	<i>Lisans</i>	146	(41,36)
Erkeğin Mesleği	<i>Çalışmıyor</i>	27	(7,78)
	<i>Kamu Sektörü</i>	90	(25,94)
	<i>Özel Sektör</i>	230	(66,28)
Ev halkı toplam gelir düzeyi	<i>1500-3000 TL</i>	14	(3,99)
	<i>3000-5000 TL</i>	67	(19,09)
	<i>>5000 TL</i>	270	(76,92)
Doğum şekli	<i>Normal vajinal doğum</i>	95	(26,91)
	<i>Sezaryen</i>	43	(12,18)
	<i>Normal vajinal doğum da sezaryen de</i>	28	(7,93)
	<i>Yok, henüz doğum yapmadım</i>	187	(52,97)
Varsa devamlı kullandığınız ilaçlar	<i>Yok</i>	338	(95,75)
	<i>Vitamin</i>	9	(2,55)
	<i>Diğer</i>	6	(1,70)

Çalışmaya katılan kadın hastalarda cinsellik esnasında ağrı ve kuruluk varlığı dört madde ile sorgulanmıştır. Cinsel ilişki esnasında biraz ağrı hisseden 47 kişi varken, oldukça ağrı hisseden 35 kişi vardır. Cinsel ilişki esnasında yardımcı jel/krem gerektirecek biraz kuruluk problemi olan 27 kişi ve oldukça kuruluk problemi olan 1 kişi vardır. Cinsel bölgesinde ilişkiden bağımsız biraz ağrısı olan 33 kişi varken, ilişkiden bağımsız oldukça ağrısı olan 8 kişi vardır. Cinsel organında ilişki esnasında biraz his oluşmayan 55 kişi varken, oldukça his oluşmayan 23 kişi vardır.

Tablo 2: Çalışmaya katılan kadınların cinsel ağrı değerlendirilmesi

		<i>n</i>	%
Cinsel ilişki esnasında ağrı hissedirim.	<i>Hayır</i>	271	(76,77)
	<i>Evet, biraz</i>	47	(13,31)
	<i>Evet, oldukça</i>	35	(9,92)
Cinsel ilişki esnasında yardımcı jel / krem gerektirecek kuruluk problemim olur.	<i>Hayır</i>	325	(92,07)
	<i>Evet, biraz</i>	27	(7,65)
	<i>Evet, oldukça</i>	1	(,28)
Cinsel bölgemde ilişkiden bağımsız bir ağrı var.	<i>Hayır</i>	312	(88,39)
	<i>Evet, biraz</i>	33	(9,35)
	<i>Evet, oldukça</i>	8	(2,27)
Cinsel organımda ilişki esnasında herhangi bir his oluşmuyor.	<i>Hayır</i>	275	(77,90)
	<i>Evet, biraz</i>	55	(15,58)
	<i>Evet, oldukça</i>	23	(6,52)

Çalışmayan katılan Fertil ve İnfertil grupların ortalama yaşı, kaçınıcı evlilikleri, eşlerinin yaşı, hane halkı sayıları incelenmiştir. Fertil grupta ortalama gebelik sayısı, yaşayan çocuk sayısı, İnfertil grupta ise ortalama İnfertilite süresi incelenmiştir. Fertil grup katılımcılarının ortalama yaşı $31,05 \pm 4,85$, İnfertil grup katılımcılarının ortalama yaşı ise $28,88 \pm 4,46$ 'dır.

Fertil grubun ortalama evlilik sayısı $1,09 \pm 0,33$, İnfertil grup katılımcılarının ortalama evlilik sayısı ise $1,08 \pm 0,28$ 'dir. Fertil grubun ortalama eş yaşları $33,17 \pm 6,49$, İnfertil grup katılımcılarının ortalama eş yaşları $31,69 \pm 4,67$ 'dir. Fertil grubun ortalama hane halkı sayısı $4,10 \pm 1,53$ iken, İnfertil grup katılımcılarının ortalama hane halkı sayısı $2,75 \pm 1,57$ 'dir. Fertil grubun ortalama gebelik sayısı $2,18 \pm 1,34$ ve ortalama yaşayan çocuk sayısı $1,72 \pm 1,02$ 'dir. İnfertil grubun ortalama infertilite süresi ise $3,34 \pm 2,60$ 'tır.

Tablo 3: Katılımcıların demografik özellikleri 2

	Fertil Grup				İnfertil Grup			
	Ort.	s.s	Min.	Max.	Ort.	s.s	Min.	Max.
Yaş	31,05	$\pm 4,85$	19,00	39,00	28,88	$\pm 4,46$	18,00	39,00
Kaçınıcı evliliğiniz?	1,09	$\pm 0,33$	1,00	3,00	1,08	$\pm 0,28$	1,00	2,00
Eşinizin yaşı	33,17	$\pm 6,49$	1,00	45,00	31,69	$\pm 4,67$	20,00	44,00
Hane halkı kaç kişi	4,10	$\pm 1,53$	2,00	9,00	2,75	$\pm 1,57$	,00	12,00
Gebelik sayınız	2,18	$\pm 1,34$	,00	7,00				
Yaşayan çocuk sayısı	1,72	$\pm 1,02$	,00	5,00				
İnfertilite süresi kaç yıl?					3,34	$\pm 2,60$	1,00	16,00

Golombok Kadın Ölçeği, Golombok Erkek Ölçeği ve Yalnızlık Kadın ve Erkek ölçeklerinin ve alt ölçeklerinin ortalama değerleri incelenmiştir.

Golombok Kadın Ölçeği ortalama Toplam puan değeri $31,85 \pm 15,62$, Golombok Kadın/Sıklık alt ölçeği ortalama değeri $2,30 \pm 1,54$, Golombok Kadın/İletişim alt ölçeği ortalama değeri $3,60 \pm 1,94$, Golombok Kadın/Doyum alt ölçeği ortalama değeri $4,86 \pm 3,06$, Golombok Kadın/Kaçınma alt ölçeği ortalama değeri $2,90 \pm 2,47$, Golombok Kadın/Dokunma alt ölçeği ortalama değeri $3,16 \pm 2,66$, Golombok Kadın/Vajinismus alt ölçeği ortalama değeri $3,44 \pm 2,93$, Golombok Kadın/Anorgazmi alt ölçeği ortalama değeri $6,69 \pm 3,20$ 'dir.

Golombok Erkek Ölçeği ortalama Toplam puan değeri 18,20±9,37, Golombok Erkek/Empotans ortalama değeri 2,32±2,04, Golombok Erkek/Erken Boşalma ortalama değeri 1,27±1,75, Golombok Erkek/Dokunma ortalama değeri 2,05±2,01, Golombok Erkek/Kaçınma ortalama değeri 1,56±1,74, Golombok Erkek/Doyum ortalama değeri 4,16±2,71, Golombok Erkek/Sıklık ortalama değeri 1,62±1,42 ve Golombok Erkek/İletişim ortalama değeri 2,84±1,95'tir.

Yalnızlık Ölçeği/Kadın Total Puanı ise 42,92±7,29'dur. Yalnızlık Ölçeği/Erkek Total Puanı ise 40,02±6,24'tür.

Tablo 4: Golombok Kadın Ölçeği, Golombok Erkek Ölçeği ve Yalnızlık Kadın ve Erkek ölçeklerinin ve alt ölçeklerinin ortalama değerleri

	Ort.	s.s.
Golombok Kadın Ölçeği		
Toplam Puanı	31,85	±15,62
<i>Sıklık</i>	2,30	±1,54
<i>İletişim</i>	3,60	±1,94
<i>Doyum</i>	4,86	±3,06
<i>Kaçınma</i>	2,90	±2,47
<i>Dokunma</i>	3,16	±2,66
<i>Vajinismus</i>	3,44	±2,93
<i>Anorgazmi</i>	6,69	±3,20
Golombok Erkek Ölçeği		
Toplam Puanı	18,20	±9,37
<i>Empotans</i>	2,32	±2,04
<i>Erken Boşalma</i>	1,27	±1,75
<i>Dokunma</i>	2,05	±2,01
<i>Kaçınma</i>	1,56	±1,74
<i>Doyum</i>	4,16	±2,71
<i>Sıklık</i>	1,62	±1,42
<i>İletişim</i>	2,84	±1,95
Yalnızlık Ölçeği		
Kadın		
Total Puanı	42,92	±7,29
Erkek		
Total Puanı	40,02	±6,24

Kontrol ve çalışma grupları arasında eğitim düzeyi, meslek, eş eğitim durumu, eş mesleği, ev halkı toplam gelir düzeyi, varsa devamlı kullandığınız ilaç durumları, cinsel ilişki esnasında ağrı hissetme, jel/krem gerektirecek kuruluk problemi olması, cinsel bölgede ilişkiden bağımsız bir ağrı varlığı, cinsel organımda ilişki esnasında

herhangi bir his oluşma durumları, kadın yalnızlık seviyeleri ve erkek yalnızlık seviyeleri karşılaştırılmıştır.

Gruplar arasında eş mesleği (erkeğın mesleği), ev halkı toplam geliri, devamlı kullanılan ilaç durumu, cinsel organında ilişki esnasında ağrı hissetme durumu ve kadın yalnızlık seviyeleri arasında anlamlı farklılık saptanmıştır.

Çalışma grubunda eşlerin çalışmama oranı ve kamuda çalışma oranları kontrol grubuna göre daha yüksekken, özel sektörde çalışma oranları ise kontrol grubuna göre daha düşüktür.

Çalışma grubunda ev halkı toplam gelir düzeyi 1500-3000 TL ve 3000-5000 TL arası olma oranları kontrol grubuna göre daha yüksekken, gelirin >5000 TL olma durumu kontrol grubuna göre daha düşüktür. Çalışma grubunda devamlı kullanılan ilaç olma durumu kontrol grubuna göre daha yüksek bulunmuştur.

Çalışma grubunda cinsel organında ilişki esnasında biraz ve oldukça herhangi bir hissin oluşmama oranları kontrol grubuna göre daha yüksek bulunmuştur. Çalışma grubunda orta seviyeli ve yüksek seviyeli yalnızlık oranları kontrol grubuna göre daha yüksek bulunmuştur.

Tablo 5: Kontrol ve Çalışma grupları arasında demografik özellikler, cinsel ilişki sırasında ağrı hissetme durumları ve Kadın Yalnızlık seviyeleri ve Erkek Yalnızlık seviyeleri karşılaştırılması

		Kontrol		Çalışma		p
		n	%	n	%	
<i>Eğitim Düzeyi</i>	<i>İlköğretim</i>	46	(25,14)	58	(34,12)	0,164
	<i>Lise</i>	72	(39,34)	62	(36,47)	
	<i>Lisans</i>	65	(35,52)	50	(29,41)	
<i>Kadının Mesleği</i>	<i>Çalışmıyor / Ev hanımı</i>	61	(33,33)	75	(44,12)	0,069
	<i>Kamu Sektörü</i>	52	(28,42)	34	(20,00)	
	<i>Özel Sektör</i>	70	(38,25)	61	(35,88)	
<i>Eşinizin eğitim durumu</i>	<i>İlköğretim</i>	27	(14,75)	37	(21,76)	0,204
	<i>Lise</i>	75	(40,98)	68	(40,00)	
	<i>Lisans</i>	81	(44,26)	65	(38,24)	
<i>Erkeğin Mesleği</i>	<i>Çalışmıyor</i>	7	(3,89)	20	(11,98)	0,013
	<i>Kamu Sektörü</i>	45	(25,00)	45	(26,95)	
	<i>Özel Sektör</i>	128	(71,11)	102	(61,08)	
<i>Ev halkı toplam gelir düzeyi</i>	<i>1500-3000 TL</i>	2	(1,10)	12	(7,10)	<0,001
	<i>3000-5000 TL</i>	22	(12,09)	45	(26,63)	
	<i>>5000 TL</i>	158	(86,81)	112	(66,27)	
<i>Varsa devamlı kullandığınız ilaçlar</i>	<i>Yok</i>	179	(97,81)	159	(93,53)	0,046
	<i>Var</i>	4	(2,19)	11	(6,47)	
<i>Cinsel ilişki esnasında ağrı hissedirim.</i>	<i>Hayır</i>	139	(75,96)	132	(77,65)	0,061
	<i>Evet, biraz</i>	20	(10,93)	27	(15,88)	
	<i>Evet, oldukça</i>	24	(13,11)	11	(6,47)	
<i>Cinsel ilişki esnasında yardımcı jel/ krem gerektirecek kuruluk problemim olur.</i>	<i>Hayır</i>	174	(95,08)	151	(88,82)	0,076
	<i>Evet, biraz</i>	9	(4,92)	18	(10,59)	
	<i>Evet, oldukça</i>	0	(,00)	1	(,59)	
<i>Cinsel bölgemde ilişkidenden bağımsız bir ağrı var.</i>	<i>Hayır</i>	159	(86,89)	153	(90,00)	0,124
	<i>Evet, biraz</i>	17	(9,29)	16	(9,41)	
	<i>Evet, oldukça</i>	7	(3,83)	1	(,59)	
<i>Cinsel organımda ilişki esnasında herhangi bir his oluşmuyor.</i>	<i>Hayır</i>	165	(90,16)	110	(64,71)	<0,001
	<i>Evet, biraz</i>	11	(6,01)	44	(25,88)	
	<i>Evet, oldukça</i>	7	(3,83)	16	(9,41)	
<i>Yalnızlık seviyesi (Kadın)</i>	<i>Düşük</i>	101	(68,24)	47	(31,76)	<0,001
	<i>Orta</i>	82	(40,59)	120	(59,41)	
	<i>Yüksek</i>	0	(,00)	3	(100,00)	
<i>Yalnızlık seviyesi (Erkek)</i>	<i>Düşük</i>	101	(51,53)	95	(48,47)	0,896
	<i>Orta</i>	82	(52,23)	75	(47,77)	

Ki-Kare Testi

Kontrol ve çalışma grupları arasında yaş, evlilik sayısı, eş yaşı, hane halkı sayısı, gebelik sayısı, golombok kadın ölçeği total ve alt ölçek puanları, golombok erkek

ölçeği total ve alt ölçek puanları, yalnızlık kadın ve erkek ölçekleri total puanları karşılaştırılmıştır.

Kontrol grubu yaş, evlilik sayısı, eş yaşı, hane halkı sayısı, gebelik sayısı ortalamaları çalışma grubuna göre daha yüksektir.

Çalışma grubunda kadın cinsel iletişim, doyum, dokunma azalmış ve kaçınma ve vajinismus kontrol grubuna göre artmıştır. Sıklık kontrol grubuna göre artmıştır. Çalışma grubu katılımcıların eşlerinde erkek erken boşalma artmış ve dokunma kontrol grubuna göre azalmıştır. Cinsel iletişim alt ise kontrol grubuna göre artmıştır. Çalışma grubu katılımcılarının kadın toplam yalnızlık hisleri arasında anlamlı fark olmazken ve eşlerinin erkek toplam yalnızlık hisleri kontrol grubuna göre artmıştır.

Tablo 6: Kontrol ve çalışma gruplarında bazı demografik özelliklerin, GRISS ve yalnızlık ölçeklerinin karşılaştırılması

	Kontrol (n=183)		Çalışma (n=170)		p
	Ort.	s.s.	Ort.	s.s.	
<i>Yaş</i>	31,05	±4,85	28,88	±4,46	<0,001
<i>Kaçıncı evliliğiniz?</i>	1,09	±,33	1,08	±,28	<0,001
<i>Eşinizin yaşı</i>	33,56	±5,55	31,69	±4,67	<0,001
<i>Hane halkı kaç kişi</i>	4,10	±1,53	2,75	±1,57	<0,001
<i>Gebelik sayınız</i>	2,18	±1,34	,37	±,78	<0,001
<i>Golombok Kadın Ölçeği</i>					
<i>Toplam Puanı</i>	25,75	±13,03	38,41	±15,55	0,175
<i>Sıklık</i>	2,40	±1,52	2,19	±1,57	<0,001
<i>İletişim</i>	3,17	±1,92	4,07	±1,85	<0,001
<i>Doyum</i>	3,64	±2,62	6,16	±2,97	<0,001
<i>Kaçınma</i>	2,25	±2,15	3,59	±2,59	<0,001
<i>Dokunma</i>	2,31	±2,17	4,06	±2,84	<0,001
<i>Vajinismus</i>	2,35	±2,36	4,62	±3,04	<0,001
<i>Anorgazmi</i>	5,58	±2,81	7,89	±3,18	0,217
<i>Golombok Erkek Ölçeği</i>					
<i>Toplam Puanı</i>	17,26	±7,97	19,22	±10,60	0,189
<i>Empotans</i>	2,11	±1,83	2,54	±2,24	0,972
<i>Erken Boşalma</i>	1,16	±1,46	1,40	±2,01	0,006
<i>Dokunma</i>	1,73	±1,76	2,39	±2,20	0,009
<i>Kaçınma</i>	1,34	±1,58	1,79	±1,87	0,097
<i>Doyum</i>	3,97	±2,70	4,36	±2,70	0,267
<i>Sıklık</i>	1,72	±1,50	1,51	±1,33	0,603
<i>İletişim</i>	2,90	±1,94	2,78	±1,96	<0,001
<i>Yalnızlık Ölçeği</i>					
<i>Kadın</i>					
<i>Total Puanı</i>	40,23	±5,86	45,81	±7,58	0,526
<i>Erkek</i>					
<i>Total Puanı</i>	39,83	±6,06	40,22	±6,45	<0,001

Mann Whitney U Testi

Kontrol grubunda Golombok Kadın alt ölçekleri ve total puanı, Golombok Erkek alt ölçekleri ve total puanı, Yalnızlık Kadın alt ölçekleri ve total puanı ve Yalnızlık Erkek alt ölçekleri ve total puanları ile yaş, eğitim düzeyi, eş yaşı, eş eğitim durumu, ev halkı toplam geliri, hane halkı kişi sayısı, gebelik sayısı ve yaşayan çocuk sayıları arasındaki ilişki incelenmiştir.

Kontrol grubunda Yaş ile Kadın genel cinsel tatmini ve Sıklık, Doyum, Kaçınma, Anorgazmi alt ölçekleri ile Golombok Erkek Ölçeği Toplam Puanı, Empotans, Dokunma ve Sıklık alt ölçekleri arasında aynı yönlü ilişki saptanmıştır.

Yaş arttıkça kadında ve erkekte genel cinsel tatmin azalmakta, kadında sıklık doyum azalmakta kaçınma ve anorgazmi artmakta; erkekte Empotans, artmakta dokunma ve sıklık düzeyi azalmaktadır.

Kontrol grubunda eğitim düzeyi ile arttıkça her iki cinste cinsel tatmin artmakta ve iletişim, doyum, dokunma, kadında vajinismus ve anorgazmi iyileşmektedir. Erkekte ise eğitim düzeyi arttıkça sıklık azalmaktadır.

Kontrol grubunda kadında eş yaşı ile arttıkça genel cinsel tatmin azalmakta, sıklık, doyum, dokunma azalmakta, kaçınma, vajinismus ve anorgazmi artmaktadır. Erkekte ise genel cinsel tatmin azalmakta olup empotans artmakta, dokunma, sıklık azalmaktadır.

Kontrol grubunda eş eğitim durumu ile kadında cinsel tatmin toplam puanı, iletişim, doyum, kaçınma, dokunma, vajinismus ve anorgazmi iyileşme göstermekte, erkekte sıklık azalmaktadır.

Kontrol grubunda ev halkı toplam gelir düzeyi ile kadında genel tatmin artmakta, iletişim ve doyum artmakta, vajinismus ve anorgazmi azalmaktadır, erkekte genel tatmin artmakta, erken boşalma azalmakta ve doyum artmaktadır, yalnızlık kadın ölçeği birlik boyutu ve toplam yalnızlık azalmaktadır.

Tablo 7: Kontrol grubunda bazı demografik özelliklerin GRISS erkek ve kadın ölçekleri ile yalnızlık erkek ve kadın ölçeklere göre karşılaştırılması

Kontrol grubu		Yaş	Eğitim Düzeyi	Eşinizin yaşı	Eşinizin Eğitim Durumu	Ev halkı toplam gelir Düzeyi	Hane halkı kaç kişi	Gebelik sayınız	Yaşayan çocuk sayısı
Toplam Puanı	r	0,207	-0,265	0,265	-0,310	-0,195	0,172	0,232	0,188
	p	0,005	<0,001	<0,001	<0,001	0,008	0,020	0,002	0,011
Sıklık	r	0,178	0,035	0,200	0,006	-0,014	-0,077	0,025	0,041
	p	0,016	0,639	0,007	0,931	0,854	0,300	0,741	0,586
İletişim	r	0,018	-0,398	0,053	-0,382	-0,266	0,329	0,240	0,253
	p	0,812	<0,001	0,473	<0,001	<0,001	<0,001	0,001	0,001
Doyum	r	0,178	-0,256	0,222	-0,221	-0,235	0,247	0,225	0,261
	p	0,016	<0,001	0,003	0,003	0,001	0,001	0,002	<0,001
Kaçınma	r	0,271	-0,030	0,305	-0,105	-0,023	-0,030	0,149	0,055
	p	<0,001	0,682	<0,001	0,156	0,757	0,685	0,044	0,459
Dokunma	r	0,056	-0,237	0,101	-0,288	-0,061	0,123	0,139	0,068
	p	0,451	0,001	0,174	<0,001	0,412	0,098	0,061	0,360
Vajinismus	r	0,132	-0,250	0,213	-0,287	-0,199	0,122	0,192	0,117
	p	0,075	0,001	0,004	<0,001	0,007	0,099	0,009	0,115
Anorgazmi	r	0,178	-0,247	0,216	-0,259	-0,158	0,144	0,158	0,120
	p	0,016	0,001	0,003	<0,001	0,033	0,052	0,033	0,105
Toplam Puanı	r	0,194	0,006	0,217	0,020	-0,147	-0,160	-0,045	-0,022
	p	0,009	0,931	0,003	0,785	0,048	0,031	0,547	0,766
Empotans	r	0,230	0,100	0,252	0,057	-0,052	-0,149	-0,047	-0,015
	p	0,002	0,180	0,001	0,443	0,484	0,043	0,524	0,836
Erken Boşalma	r	0,033	-0,001	-0,033	0,094	-0,208	-0,069	-0,130	-0,069
	p	0,654	0,991	0,653	0,203	0,005	0,350	0,080	0,354
Dokunma	r	0,200	-0,059	0,188	-0,057	-0,036	-0,100	0,020	-0,057
	p	0,007	0,431	0,011	0,444	0,630	0,179	0,791	0,443
Kaçınma	r	0,079	-0,052	0,116	-0,053	0,070	-0,107	0,006	-0,044
	p	0,286	0,484	0,119	0,479	0,347	0,149	0,933	0,556
Doyum	r	0,050	-0,065	0,140	-0,072	-0,219	0,022	0,002	0,058
	p	0,500	0,384	0,059	0,333	0,003	0,766	0,979	0,435
Sıklık	r	0,202	0,222	0,225	0,167	0,016	-0,279	-0,062	-0,122
	p	0,006	0,003	0,002	0,024	0,835	<0,001	0,405	0,099
İletişim	r	0,042	-0,067	0,075	-0,010	-0,159	0,055	0,066	0,118
	p	0,975	0,319	0,537	0,870	<0,001	0,652	0,316	0,387
Yalnızlık kadın total puanı	r	-0,018	-0,055	-0,029	-0,017	-0,175	-0,091	-0,029	-0,097
	p	0,807	0,459	0,695	0,814	0,018	0,221	0,701	0,193
Yalnızlık erkek total puanı	r	0,115	-0,111	0,168	-0,041	-0,024	0,013	0,076	-0,011
	p	0,123	0,134	0,023	0,579	0,748	0,856	0,308	0,883

Hane halkı yaşayan kişi sayısı ile kadında genel cinsel tatmin azalmakta, iletişim ve doyum azalmaktadır, erkekte genel cinsel tatmin azalmakta Empotans ve sıklık azalmaktadır.

Gebelik sayısı ile kadında cinsel tatmin azalmakta iletişim, doyum azalmakta, kaçınma, vajinismus ve anorgazmi artmaktadır. Yaşayan çocuk sayısı ile kadında genel cinsel tatmin azalmakta ve doyum azalmaktadır.

Kontrol grubunda Kadının mesleği ile Golombok Kadın alt ölçekleri ve total puanı, Golombok Erkek alt ölçekleri ve total puanı, Yalnızlık Kadın/Erkek total puanları ile karşılaştırılmıştır. Yapılan post-hoc analizi sonucu Kontrol grubunda çalışmayan/ev hanımı olanlarda genel cinsel tatmin daha az, iletişim, doyum, dokunma azalmıştır, vajinismus ve anorgazmi kamuda ve özel sektörde çalışanlara göre artmıştır. Kontrol grubunda özel sektörde çalışanların ilişki sıklıkları alt kamuda çalışmayanların eşlerine göre daha azdır. Yapılan post-hoc analizi sonucu kontrol grubunda kadının mesleği ile erkeğin genel yalnızlığı arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır.

Tablo 8: Kadının mesleği ile GRISS ve yalnızlık ölçeklerinin karşılaştırılması

Kontrol Grubu	Kadının Mesleği						p
	Çalışmıyor / Ev hanımı (n=61)		Kamu Sektörü (n=52)		Özel Sektör (n=70)		
	Ort.	s.s.	Ort.	s.s.	Ort.	s.s.	
Golombok Kadın Ölçeği							
Toplam Puanı	31,20	±14,69	23,79	±12,28	22,47	±10,41	0,001
Sıklık	2,34	±1,49	2,25	±1,61	2,57	±1,47	0,417
İletişim	4,13	±1,79	3,08	±1,80	2,40	±1,77	<0,001
Doyum	4,90	±3,06	3,33	±2,13	2,77	±2,09	<0,001
Kaçınma	2,10	±2,09	2,13	±2,03	2,46	±2,30	0,619
Dokunma	3,08	±2,42	1,87	±1,75	1,97	±2,06	0,004
Vajinismus	3,05	±2,43	2,12	±2,41	1,91	±2,13	0,011
Anorgazmi	6,75	±2,83	5,38	±2,76	4,71	±2,49	<0,001
Golombok Erkek Ölçeği							
Toplam Puanı	17,31	±8,62	16,87	±7,43	17,51	±7,87	0,948
Empotans	1,79	±1,47	2,06	±1,92	2,44	±2,00	0,248
Erken Boşalma	1,28	±1,60	1,13	±1,21	1,07	±1,51	0,616
Dokunma	1,84	±1,95	1,73	±1,72	1,63	±1,63	0,914
Kaçınma	1,56	±1,86	,94	±1,21	1,44	±1,53	0,095
Doyum	4,34	±2,68	3,90	±2,97	3,69	±2,52	0,282
Sıklık	1,43	±1,41	1,62	±1,40	2,06	±1,59	0,037
İletişim	3,28	±2,16	2,60	±1,71	2,80	±1,89	0,240
Yalnızlık							
Kadın							
Total Puanı	41,08	±6,08	39,37	±5,51	40,13	±5,91	0,185
Erkek							
Total Puanı	41,77	±6,39	38,79	±5,41	38,91	±5,90	0,038
Kruskal Wallis Testi							

Kontrol grubunda erkeğin mesleği ile Golombok Kadın alt ölçekleri ve total puanı, Golombok Erkek alt ölçekleri ve total puanı, Yalnızlık Kadın/Erkek total puanları ile karşılaştırılmıştır ve herhangi bir anlamlılık saptanmamıştır.

Tablo 9: Erkeğin mesleği ile GRISS karşılaştırması

Kontrol Grubu	Erkeğin Mesleği						p
	Çalışmıyor (n=7)		Kamu (n=45)	Sektörü	Özel (n=128)	Sektör	
	Ort.	s.s.	Ort.	s.s.	Ort.	s.s.	
Golombok Kadın Ölçeği							
Toplam Puanı	25,71	±15,65	25,40	±13,99	25,91	±12,76	0,883
Sıklık	2,14	±1,77	2,47	±1,63	2,41	±1,48	0,614
İletişim	3,29	±,95	3,04	±2,08	3,23	±1,92	0,684
Doyum	3,43	±3,41	3,49	±2,56	3,68	±2,63	0,664
Kaçınma	1,14	±1,35	2,33	±2,37	2,31	±2,11	0,179
Dokunma	3,29	±2,06	2,42	±2,30	2,23	±2,14	0,231
Vajinismus	2,43	±2,51	2,27	±2,58	2,35	±2,27	0,772
Anorgazmi	5,86	±3,48	5,62	±2,59	5,58	±2,89	0,957
Golombok Erkek Ölçeği							
Toplam Puanı	13,57	±7,93	17,09	±8,83	17,66	±7,69	0,412
Empotans	1,00	±1,15	2,24	±1,88	2,15	±1,85	0,082
Erken Boşalma	,57	±1,51	1,09	±1,35	1,24	±1,50	0,086
Dokunma	1,14	±,90	1,93	±2,04	1,72	±1,70	0,554
Kaçınma	,57	±,79	,91	±1,14	1,54	±1,72	0,471
Doyum	4,29	±3,30	4,02	±2,90	3,93	±2,64	0,871
Sıklık	1,43	±1,72	1,71	±1,52	1,74	±1,49	0,499
İletişim	2,29	±2,06	2,49	±1,85	3,11	±1,96	0,795
Yalnızlık							
Kadın							
Total Puanı	39,71	±4,46	39,89	±5,38	40,37	±6,07	0,872
Erkek							
Total Puanı	35,57	±1,40	39,11	±6,90	40,18	±5,74	0,175

Kruskal Wallis Testi

Kontrol grubunda doğum şekli ile Golombok Kadın alt ölçekleri ve total puanı, Golombok Erkek alt ölçekleri ve total puanı, Yalnızlık Kadın/Erkek total puanları ile gruplar arasında ikili ve tüm grup arasında karşılaştırılmıştır.

Yapılan ikili karşılaştırmalarda hem normal vajinal doğum hem de sezaryen yapanlarda kadında **cinsel iletişim** ve cinsel doyum normal vajinal doğum yapanlara göre azalmıştır. Normal vajinal doğum yapanların eşlerinde erkek cinsel kaçınma hem normal vajinal doğum hem de sezaryen yapanlara göre daha fazlayken, erkekte cinsel iletişim ise hem normal vajinal doğum hem de sezaryen yapanlara göre artmıştır. Normal vajinal doğum yapanlarda Golombok kadın cinsel sıklık henüz doğum yapmayanlara göre daha düşük, iletişim, doyum, dokunma artmış ve vajinismus

azalmıştır. Henüz doğum yapmayanların eşlerinin genel cinsel tatmini daha az, erken boşalma artmış, doyum ve iletişim ise normal vajinal doğum yapanlara göre azalmıştır. Hem normal vajinal doğum hem de sezaryen yapanlarda cinsel iletişim ve doyum sezaryen yapanlara göre azalmıştır. Sezaryen doğum yapanların eşlerinde erkek cinsel kaçınma hem normal vajinal doğum hem de sezaryen yapanların eşlerine göre artarken, cinsel iletişim de artmıştır. Henüz doğum yapmayan kadınlarda cinsel iletişim, doyum, dokunma sezaryen doğum yapanlara göre azalmış ve anorgazmi ise artmıştır. Henüz doğum yapmayanların eşlerinde erkek cinsel tatmin azalmış, erken boşalma artmış, cinsel doyum ve cinsel iletişim ise azalmıştır. Henüz doğum yapmayanlarda kadın dokunma hem normal vajinal doğum hem de sezaryen yapanlara göre daha artmıştır. Henüz doğum yapmayanların eşlerinde erkek genel cinsel tatmin azalmış, erken boşalma, kaçınma artmış dokunma ve sıklık hem normal vajinal doğum hem de sezaryen yapanların eşlerine göre azalmıştır. Yapılan post-hoc analizi sonucu kontrol grubunda doğum şekli tüm grup ile ölçekler karşılaştırmasında ise hem normal vajinal doğum hem de sezaryen yapanlarda kadın cinsel iletişim ve doyum normal doğum yapanlara göre ve sezaryen doğum yapanlara göre azalmıştır. Henüz doğum yapmayanlarda kadın cinsel doyum sezaryenle doğum yapanlara göre azalmıştır.

Henüz doğum yapmayanların eşlerinde erkek cinsel tatmin normal vajinal doğum yapan ve hem normal vajinal doğum hem de sezaryen yapanlara göre azalmıştır. Henüz doğum yapmayanların eşlerinde erkek erken boşalma normal vajinal doğum yapanların eşlerine göre artmıştır. Henüz doğum yapmayanların eşlerinde erkek kaçınma hem normal vajinal doğum hem de sezaryen yapanların eşlerine göre artmıştır. Henüz doğum yapmayanların eşlerinde erkek iletişim sezaryenle doğum yapanlara göre ve Normal vajinal doğum yapanlara göre azalmıştır ayrıca hem normal vajinal doğum hem de sezaryen yapanların eşlerinde erkek cinsel iletişim sezaryenle doğum yapanların eşlerine göre azalmıştır.

Tablo 10: Kontrol grubunda doğum şekli ile GRISS ve Yalnızlık Ölçeği karşılaştırması

Anorgazmi	Vajinismus	Dokunma	Kaçınma	Doyum	İletişim	Sıklık	Toplam Puanı	Golombok Kadın Ölçeği	Kontrol Grubu		Doğum şekli
									Ort.	s.s.	
5,55	2,13	2,35	2,25	3,39	2,96	2,60	25,23		Ort.		Normal vajinal doğum (n=95)
±2,78	±2,35	±2,20	±2,31	±2,43	±1,90	±1,48	±13,37		s.s.		
5,02	2,47	1,98	2,53	3,02	2,63	2,42	23,88		Ort.		Sezaryen (n=43)
±2,43	±2,36	±1,97	±2,28	±2,72	±1,70	±1,62	±11,64		s.s.		
5,68	2,14	1,89	1,68	4,50	4,21	2,14	26,11		Ort.		Normal vajinal doğum da, sezaryen de yaptım (n=28)
±2,78	±2,03	±1,91	±1,44	±2,56	±1,89	±1,53	±11,77		s.s.		
7,06	3,65	3,65	2,41	5,18	4,00	1,71	32,82		Ort.		Yok, henüz doğum yapmadım(n=17)
±3,53	±2,62	±2,45	±1,80	±2,79	±1,87	±1,21	±15,07		s.s.		
0,343	0,318	0,374	0,460	0,231	0,414	0,469	0,746				p ¹
0,824	0,570	0,381	0,498	0,041	0,004	0,154	0,463				p ²
0,122	0,025	0,029	0,393	0,017	0,030	0,018	0,061				p ³
0,334	0,720	0,981	0,205	0,012	0,001	0,509	0,314				p ⁴
0,033	0,102	0,012	0,907	0,009	0,010	0,131	0,026				p ⁵
0,203	0,055	0,009	0,156	0,283	0,740	0,386	0,085				p ⁶
0,217	0,117	0,050	0,518	0,006	0,001	0,099	0,152				p

Total Puanı	Yalnızlık (Kadın)	İletişim	Sıklık	Doyum	Kaçınma	Dokunma	Erken Boşalma	Empotans	Toplam Puanı	Golombok Erkek Ölçeği
40,03		2,68	1,67	3,73	1,36	1,79	,93	2,07	16,39	
±5,76		±1,73	±1,38	±2,77	±1,60	±1,84	±1,35	±1,86	±7,57	
39,53		2,30	1,86	3,56	1,44	1,72	1,12	2,12	17,21	
±5,96		±1,83	±1,70	±2,31	±1,61	±1,65	±1,31	±1,65	±6,78	
40,11		3,71	1,29	4,57	,75	1,14	1,18	1,79	15,96	
±4,47		±1,92	±1,27	±2,52	±1,29	±1,35	±1,25	±1,57	±6,34	
43,29		4,29	2,35	5,35	1,94	2,35	2,53	2,88	24,41	
±7,60		±2,42	±1,77	±3,16	±1,64	±2,03	±2,00	±2,39	±11,64	
0,629		0,174	0,737	0,998	0,841	0,885	0,288	0,612	0,486	
0,889		0,016	0,149	0,105	0,014	0,100	0,217	0,629	0,826	
0,096		0,006	0,157	0,046	0,124	0,249	0,001	0,169	0,002	
0,512		0,003	0,179	0,122	0,023	0,084	0,776	0,407	0,364	
0,077		0,004	0,292	0,044	0,230	0,253	0,014	0,339	0,011	
0,173		0,332	0,038	0,401	0,006	0,036	0,021	0,145	0,009	
0,314		0,001	0,185	0,084	0,021	0,150	0,009	0,455	0,017	

p¹:Normal vajinal doğum-Sezaryen

p²:Normal vajinal doğum-Normal vajinal doğum da, sezaryen de yaptım

p³:Normal vajinal doğum-Yok, henüz doğum yapmadım

p⁴:Sezaryen-Normal vajinal doğum da, sezaryen de yaptım

p⁵:Sezaryen-Yok, henüz doğum yapmadım

p⁶:Normal vajinal doğum da, sezaryen de yaptım-Yok, henüz doğum yapmadım

p¹-p⁶:Mann Whitney U Testi p:Kruskal Wallis Testi

Kontrol grubunda cinsel ilişki esnasında ağrı hissetme sorusu ile golombok kadın alt ölçekleri ve total puanı, golombok erkek alt ölçekleri ve total puanı, yalnızlık kadın/erkek total puanları ile gruplar arasında ikili ve tüm grup arasında karşılaştırılmıştır. Yapılan ikili karşılaştırmalarda; kontrol grubunda cinsel ilişki esnasında ağrı hissetmeyenlerde ile kadın cinsel iletişim ve doyum cinsel ilişki esnasında biraz ağrı hissedenlere göre artmıştır. Cinsel ilişki esnasında ağrı hissetmeyenlerin eşlerinin erkek erken boşalma cinsel ilişki esnasında biraz ağrı hissedenlere göre azalmış doyum ve iletişim ise artmıştır. Cinsel ilişki esnasında oldukça ağrı hisseden kadınlarda kadın genel cinsel tatmini, sıklık, doyum ve dokunma cinsel ilişki esnasında ağrı hissetmeyenlere göre azalmıştır; kaçınma, vajinismus ve anorgazmi ise artmıştır. Kadın yalnızlığı ise cinsel ilişki esnasında ağrı hissetmeyenlere göre daha düşük bulunmuştur. Cinsel ilişki esnasında oldukça ağrı hisseden kadınların eşlerinin erkek genel cinsel tatmini cinsel ilişki esnasında ağrı hissetmeyen kadınların eşlerine göre azalmıştır. Cinsel ilişki esnasında oldukça ağrı hisseden kadınlarda cinsel kaçınma cinsel ilişki esnasında biraz ağrı hisseden kadınlara göre artmıştır. Cinsel ilişki esnasında biraz ağrı hisseden kadınların eşlerinde erkek erken boşalma cinsel ilişki esnasında oldukça ağrı hisseden kadınların eşlerine göre artmış, doyum ve iletişim azalmışken sıklık ise artmıştır. Yapılan post-hoc analizi sonucu kontrol grubunda cinsel ilişki esnasında ağrı hissetme sorusunun tüm grupları ile ölçekler karşılaştırmasında ise cinsel ilişki esnasında oldukça ağrı hisseden kadınlarda cinsel ilişki esnasında ağrı hissetmeyen kadınlara göre genel cinsel tatmin, cinsel doyum azalmış, kaçınma, vajinismus ve anorgazmi ise artmıştır. Yapılan post-hoc analizi sonucu kontrol grubunda cinsel ilişki esnasında ağrı hissetme ile kadın cinsel iletişim arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır. Cinsel ilişki esnasında biraz ağrı hisseden kadınların eşlerinde erkek erken boşalma cinsel ilişki esnasında oldukça ağrı hisseden kadınların eşlerine göre artmıştır. Cinsel ilişki esnasında biraz ağrı hisseden kadınların eşlerinde erkek cinsel iletişim, cinsel ilişki esnasında ağrı hissetmeyen ve cinsel ilişki esnasında oldukça ağrı hissedenlerin eşlerine göre azalmıştır.

Tablo 11: Kontrol grubunda cinsellik esnasında ağrı hissetme durumu ile GRISS ve Yalnızlık Ölçeği karşılaştırması

Kontrol Grubu	Cinsel ilişki esnasında ağrı hissedirim.						p ¹	p ²	p ³	p
	Hayır (n=139)		Evet, biraz		Evet, oldukça					
	Ort.	s.s.	Ort.	s.s.	Ort.	s.s.				
Golombok Kadın Ölçeği										
Toplam Puanı	23,76	±12,20	29,00	±14,33	34,58	±12,90	0,111	<0,001	0,171	<0,001
Sıklık	2,28	±1,52	2,50	±1,54	3,04	±1,33	0,567	0,023	0,224	0,073
İletişim	2,96	±1,90	4,10	±2,07	3,63	±1,69	0,021	0,089	0,417	0,025
Doyum	3,28	±2,57	4,75	±2,65	4,79	±2,36	0,021	0,004	0,905	0,002
Kaçınma	2,06	±1,99	2,10	±2,55	3,42	±2,39	0,637	0,005	0,030	0,014
Dokunma	2,12	±2,07	2,45	±2,16	3,29	±2,49	0,479	0,027	0,253	0,077
Vajinismus	2,05	±2,23	2,75	±2,27	3,75	±2,64	0,080	0,003	0,243	0,004
Anorgazmi	5,23	±2,70	6,15	±3,12	7,17	±2,65	0,217	0,001	0,245	0,004
Golombok Erkek Ölçeği										
Toplam Puanı	16,73	±8,30	19,25	±8,40	18,71	±4,85	0,173	0,049	1,000	0,081
Empotans	2,13	±1,94	1,75	±1,37	2,33	±1,52	0,662	0,317	0,241	0,498
Erken Boşalma	1,09	±1,38	1,80	±1,54	1,00	±1,74	0,023	0,357	0,022	0,037
Dokunma	1,67	±1,73	1,85	±1,95	1,96	±1,85	0,728	0,385	0,735	0,669
Kaçınma	1,25	±1,39	1,35	±2,23	1,83	±1,95	0,732	0,176	0,268	0,361
Doyum	3,86	±2,68	5,15	±2,96	3,63	±2,48	0,048	0,780	0,042	0,107
Sıklık	1,73	±1,51	1,20	±1,15	2,08	±1,61	0,130	0,275	0,032	0,125
İletişim	2,74	±1,92	4,40	±1,96	2,58	±1,59	0,001	0,834	0,004	0,003
Yalnızlık Kadın										
Total Puanı	39,73	±5,55	43,05	±8,36	40,75	±4,58	0,178	0,325	0,628	0,287
Erkek										
Total Puanı	39,58	±5,56	40,85	±8,57	40,46	±6,53	0,866	0,681	0,981	0,918

p¹:Cinsel ilişki esnasında ağrı hissetmeyen-Cinsel ilişki esnasında biraz ağrı hisseden

p²:Cinsel ilişki esnasında ağrı hissetmeyen-Cinsel ilişki esnasında oldukça ağrı hisseden

p³:Cinsel ilişki esnasında biraz ağrı hisseden-Cinsel ilişki esnasında oldukça ağrı hisseden

p¹-p³:Mann Whitney U Testi p:Kruskal Wallis Testi

Kontrol grubunda Cinsel ilişki esnasında yardımcı jel/krem gerektirecek kuruluk problemi olma durumları ile Golombok Kadın alt ölçekleri ve total puanı, Golombok Erkek alt ölçekleri ve total puanı, Yalnızlık Kadın/Erkek total puanları ile karşılaştırılmıştır.

Kontrol grubunda cinsel ilişki esnasında yardımcı jel/krem gerektirecek kuruluk problemi olanlarda cinsel ilişki esnasında yardımcı jel/krem gerektirecek kuruluk problemi olmayanlara göre kadın genel cinsel tatmini, sıklık, iletişim, doyum azalmış, vajinismus ve anorgazmi artmıştır.

Cinsel ilişki esnasında yardımcı jel/krem gerektirecek kuruluk problemi olmayanlarda Yalnızlık Kadın Total Puanı Cinsel ilişki esnasında yardımcı jel/krem gerektirecek kuruluk problemi olanlara göre daha yüksektir.

Tablo 12: Kontrol grubunda cinsel ilişki esnasında vajinal kuruluk ve GRISS ile Yalnızlık ölçeklerinin karşılaştırılması

Kontrol Grubu	Cinsel ilişki esnasında yardımcı jel/ krem gerektirecek kuruluk problemim olur.				p
	Hayır (n=174)		Evet, biraz (n=9)		
	Ort.	s.s.	Ort.	s.s.	
Golombok Kadın Ölçeği					
Toplam Puanı	24,90	±12,55	42,22	±11,62	<0,001
Sıklık	2,34	±1,51	3,67	±,87	0,008
İletişim	3,09	±1,92	4,67	±1,32	0,014
Doyum	3,52	±2,56	6,00	±2,92	0,013
Kaçınma	2,20	±2,11	3,22	±2,73	0,190
Dokunma	2,24	±2,10	3,67	±2,96	0,151
Vajinismus	2,17	±2,23	5,78	±2,17	<0,001
Anorgazmi	5,41	±2,72	8,89	±2,47	0,001
Golombok Erkek Ölçeği					
Toplam Puanı	17,10	±7,92	20,44	±8,73	0,231
Empotans	2,11	±1,86	2,11	±1,36	0,680
Erken Boşalma	1,19	±1,48	,56	±,88	0,205
Dokunma	1,69	±1,71	2,44	±2,55	0,549
Kaçınma	1,28	±1,43	2,56	±3,32	0,293
Doyum	3,92	±2,71	4,89	±2,47	0,202
Sıklık	1,71	±1,49	1,89	±1,62	0,760
İletişim	2,90	±1,96	3,00	±1,80	0,821
Yalnızlık					
Kadın					
Total Puanı	40,43	±5,87	36,33	±4,42	0,027
Erkek					
Total Puanı	39,80	±5,96	40,33	±8,25	0,972

Mann Whitney U Testi

Kontrol grubunda cinsel bölgede ilişkiden bağımsız bir ağrı varlığı ile golombok kadın alt ölçekleri ve total puanı, golombok erkek alt ölçekleri ve total puanı, yalnızlık kadın/erkek total puanları ile gruplar arasında ikili ve tüm grup arasında karşılaştırılmıştır. Yapılan ikili karşılaştırmalarda;

Cinsel bölgede ilişkiden bağımsız biraz ağrı olanlarda kadın genel cinsel tatmin, iletişim, doyum ve dokunma cinsel bölgede ilişkiden bağımsız ağrı olmayanlara göre azalmıştır kaçınma, vajinismus ve anorgazmi ise artmıştır.

Cinsel bölgede ilişkiden bağımsız oldukça ağrı olanlarda kadın genel cinsel tatmin, iletişim, doyum ve dokunma cinsel bölgede ilişkiden bağımsız ağrı olmayanlara göre azalmıştır kaçınma, vajinismus ve anorgazmi ise artmıştır.

Cinsel bölgede ilişkiden bağımsız ağrı olmayan kadınların eşlerinin cinsel iletişimi cinsel bölgede ilişkiden bağımsız oldukça ağrı olan kadınların eşlerine göre daha iyidir.

Cinsel bölgede ilişkiden bağımsız oldukça ağrı olanlarda golombok kadın iletişim azalmış, vajinismus ve anorgazmi cinsel bölgede ilişkiden bağımsız biraz ağrı olanlara göre artmıştır doyum ve dokunma artmış kaçınma azalmıştır.

Cinsel bölgede ilişkiden bağımsız biraz ağrı olanların eşlerinde cinsel iletişim cinsel bölgede ilişkiden bağımsız oldukça ağrı olanların eşlerine göre daha azalmıştır.

Cinsel bölgede ilişkiden bağımsız bir ağrı varlığı tüm grupları ile cinsel bölgede ilişkiden bağımsız ağrı olmayanlar karşılaştırıldığında kadın genel cinsel tatmini cinsel bölgede ilişkiden bağımsız biraz ve oldukça ağrı olanlara göre artmıştır.

Cinsel bölgede ilişkiden bağımsız bir ağrı varlığı ile kadın cinsel iletişimi arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır.

Cinsel bölgede ilişkiden bağımsız biraz ağrı olanlarda kadın cinsel doyum ve dokunma azalmış, kaçınma ve vajinismus cinsel bölgede ilişkiden bağımsız ağrı olmayanlara göre artmıştır.

Cinsel bölgede ilişkiden bağımsız ağrı olmayanlarda anorgazmi, biraz ağrı olanlara ve oldukça ağrı olanlara göre azalmıştır.

Tablo 13: Kontrol grubunda cinsel bölgede ilişkiden bağımsız ağrı durumu ile GRISS ve Yalnızlık ölçekleri karşılaştırması

Kontrol Grubu	Cinsel bölgede ilişkiden bağımsız bir ağrı var.						p ¹	p ²	p ³	p
	Hayır (n=159)		Evet, biraz (n=17)		Evet, oldukça (n=7)					
	Ort.	s.s.	Ort.	s.s.	Ort.	s.s.				
Golombok Kadın Ölçeği										
Toplam Puanı	23,94	±12,18	37,65	±12,25	38,14	±13,27	<0,001	0,010	0,775	<0,001
Sıklık	2,33	±1,54	3,00	±1,32	2,71	±1,11	0,078	0,439	0,602	0,168
İletişim	3,03	±1,98	3,88	±1,22	4,57	±,98	0,042	0,026	0,196	0,013
Doyum	3,38	±2,51	5,47	±2,65	5,00	±3,32	0,003	0,162	0,586	0,006
Kaçınma	2,05	±2,07	3,59	±2,50	3,43	±1,72	0,007	0,035	0,949	0,004
Dokunma	2,10	±2,00	3,76	±2,70	3,57	±2,88	0,008	0,180	0,923	0,016
Vajinismus	2,03	±2,12	4,41	±2,69	4,71	±3,09	<0,001	0,020	0,773	<0,001
Anorgazmi	5,23	±2,67	7,82	±2,83	8,14	±2,12	<0,001	0,007	0,848	<0,001
Golombok Erkek Ölçeği										
Toplam Puanı	17,08	±8,02	20,12	±8,25	14,43	±4,20	0,129	0,435	0,119	0,213
Empotans	2,05	±1,81	2,53	±2,10	2,57	±1,72	0,287	0,317	0,625	0,364
Erken Boşalma	1,19	±1,44	1,06	±1,85	,71	±,76	0,414	0,607	0,835	0,642
Dokunma	1,70	±1,77	1,94	±1,60	1,86	±2,12	0,351	0,990	0,721	0,654
Kaçınma	1,25	±1,45	2,18	±2,46	1,29	±1,38	0,051	0,827	0,292	0,146
Doyum	4,02	±2,74	4,12	±2,67	2,43	±1,40	0,808	0,145	0,154	0,323
Sıklık	1,67	±1,49	2,24	±1,35	1,71	±1,98	0,053	0,807	0,398	0,156
İletişim	2,96	±1,95	3,00	±1,97	1,29	±,76	0,974	0,018	0,028	0,057
Yalnızlık										
Kadın										
Total Puanı	40,25	±5,98	41,18	±5,50	37,57	±3,15	0,449	0,175	0,111	0,277
Erkek										
Total Puanı	40,01	±6,06	39,35	±6,33	37,00	±5,29	0,584	0,225	0,308	0,451

p¹:Cinsel bölgede ilişkiden bağımsız ağrı olmayan- Cinsel bölgede ilişkiden bağımsız biraz ağrı olan

p²:Cinsel bölgede ilişkiden bağımsız ağrı olmayan- Cinsel bölgede ilişkiden bağımsız oldukça ağrı olan

p³:Cinsel bölgede ilişkiden bağımsız biraz ağrı olan-Cinsel bölgede ilişkiden bağımsız oldukça ağrı olan

p¹-p³:Mann Whitney U Testi, p:Kruskal Wallis Testi

Kontrol grubunda cinsel organda ilişki esnasında herhangi bir his oluşup oluşmama durumları ile Golombok Kadın alt ölçekleri ve total puanı, Golombok Erkek alt ölçekleri ve total puanı, Yalnızlık Kadın/Erkek total puanları ile gruplar arasında ikili ve tüm grup arasında karşılaştırılmıştır. Yapılan ikili karşılaştırmalarda;

Cinsel organda ilişki esnasında (biraz) his oluşmayanlarda kadın genel cinsel tatmini, doyum, dokunma ve vajinismus alt ölçek puanları cinsel organında ilişki esnasında herhangi bir his oluşanlara göre daha yüksektir. Cinsel organında ilişki esnasında herhangi bir his oluşan kadınların eşlerinde erkek genel cinsel tatmin ve cinsel doyum, cinsel organda ilişki esnasında (biraz) his oluşmayan kadınların eşlerine göre artmıştır. Cinsel organında ilişki esnasında herhangi bir his oluşan kadınların yalnızlık duyguları cinsel organda ilişki esnasında (biraz) his oluşmayan kadınlara göre azalmıştır.

Cinsel organında ilişki esnasında herhangi bir his oluşan kadınlarda genel cinsel tatmin, cinsel iletişim, doyum ve dokunma cinsel organında ilişki esnasında (oldukça) his oluşmayan kadınlara göre artmış, kaçınma ve anorgazmi ise azalmıştır.

Cinsel organında ilişki esnasında herhangi bir his oluşan kadınların eşlerinde cinsel kaçınma Cinsel organda ilişki esnasında (oldukça) his oluşmayan kadınların eşlerine göre azalmıştır.

Cinsel organında ilişki esnasında herhangi bir his oluşan kadınların genel cinsel tatmini ve cinsel doyumları cinsel organında ilişki esnasında herhangi bir his oluşmayanlara göre artmıştır.

Cinsel organında ilişki esnasında herhangi bir his oluşan kadınların genel cinsel tatmini, Dokunma artmıştır, anorgazmi ise azalmıştır.

Cinsel organında ilişki esnasında herhangi bir his oluşan kadınlarda vajinismus biraz his oluşmayanlara göre azalmıştır.

Cinsel organında ilişki esnasında herhangi bir his oluşan kadınların eşlerinde erkek genel cinsel tatmini biraz his oluşmayan kadınların eşlerinininkine göre artmıştır.

Yapılan post-hoc analizi sonucu kadında cinsel kaçınma, erkekte cinsel Kaçınma ve kadın yalnızlığı ile ilişki esnasında cinsel organda his arasında herhangi bir anlamlılık saptanmamıştır.

Tablo 14: Kontrol grubunda cinsel ilişki esnasında cinsel olganda his oluşma ve GRISS ile yalnızlık ölçeği karşılaştırılması

Kontrol Grubu	Cinsel organında ilişki esnasında herhangi bir his oluşmuyor.						p ¹	p ²	p ³	p
	Hayır (n=165)		Evet, biraz (n=11)		Evet, oldukça (n=7)					
	Ort.	s.s.	Ort.	s.s.	Ort.	s.s.				
Golombok Kadın Ölçeği										
Toplam Puanı	24,32	±12,35	35,64	±12,08	44,00	±10,57	0,003	0,001	0,159	<0,001
Sıklık	2,35	±1,53	2,91	±1,38	3,00	±1,15	0,239	0,217	0,963	0,252
İletişim	3,03	±1,94	4,00	±1,00	5,14	±1,35	0,062	0,006	0,069	0,004
Doyum	3,41	±2,58	5,27	±2,00	6,43	±2,23	0,010	0,005	0,249	0,001
Kaçınma	2,15	±2,12	2,82	±2,56	3,71	±1,89	0,277	0,025	0,207	0,049
Dokunma	2,12	±2,04	3,82	±2,86	4,57	±1,90	0,032	0,003	0,437	0,002
Vajinismus	2,19	±2,30	4,09	±2,63	3,43	±2,07	0,009	0,084	0,516	0,009
Anorgazmi	5,32	±2,64	6,91	±3,36	9,71	±2,29	0,092	0,001	0,088	0,001
Golombok Erkek Ölçeği										
Toplam Puanı	16,86	±7,84	22,91	±8,17	17,86	±8,49	0,011	0,786	0,364	0,042
Empotans	2,06	±1,81	3,18	±2,14	1,71	±1,50	0,056	0,618	0,053	0,128
Erken Boşalma	1,16	±1,46	1,09	±1,38	1,14	±1,68	0,935	0,767	0,845	0,955
Dokunma	1,68	±1,73	2,00	±2,28	2,29	±1,70	0,737	0,255	0,427	0,499
Kaçınma	1,20	±1,36	2,73	±3,00	2,43	±2,15	0,052	0,090	0,927	0,043
Doyum	3,87	±2,69	5,73	±2,97	3,57	±1,62	0,028	0,910	0,105	0,085
Sıklık	1,69	±1,47	2,27	±1,95	1,57	±1,40	0,370	0,949	0,516	0,664
İletişim	2,90	±1,92	3,00	±2,41	2,86	±2,04	0,951	0,931	0,890	0,994
Yalnızlık										
Kadın										
Total Puanı	39,92	±5,84	43,09	±3,78	43,14	±7,78	0,021	0,144	0,617	0,029
Erkek										
Total Puanı	39,48	±5,86	43,45	±8,08	42,29	±5,82	0,099	0,125	0,821	0,090

p¹:Cinsel organında ilişki esnasında his oluşanlar- Cinsel organında ilişki esnasında biraz his oluşmayanlar

p²:Cinsel organında ilişki esnasında his oluşanlar-Cinsel organında ilişki esnasında oldukça his oluşmayanlar

p³:Cinsel organında ilişki esnasında biraz his oluşmayanlar-Cinsel organında ilişki esnasında oldukça his oluşmayanlar

p¹-p³:Mann Whitney U Testi, p:Kruskal Wallis Testi

Çalışma grubunda kadının meslek durumları ile Golombok Kadın alt ölçekleri ve total puanı, Golombok Erkek alt ölçekleri ve total puanı, Yalnızlık Kadın/Erkek total puanları ile gruplar arasında ikili ve tüm grup arasında karşılaştırılmıştır. Yapılan ikili karşılaştırmalarda Kamuda çalışanlarda kadın cinsel sıklık çalışmayanlara göre azalmışken; iletişim, dokunma artmış, vajinismus ve anorgazmi ise çalışmayanlara göre azalmıştır.

Kamuda çalışanların eşlerinde erkek cinsel ilişki sıklığı çalışmayanların eşlerinin cinsel sıklıklarına göre azalmıştır. Çalışmayanlarda kadın cinsel iletişim azalmış, anorgazmi ise özel sektörde çalışanlara göre daha artmıştır.Özel sektörde çalışanların eşlerinde Golombok Erkek Empotans çalışmayanların eşlerine göre artmıştır.

Kamuda çalışanların kadın cinsel sıklık ve eşlerinin erkek cinsel sıklıkları özel sektörde çalışanlara göre azalmıştır.Kadın Meslek durumları tüm grupları ile ölçekler karşılaştırmasında ise;Çalışmayanlarda kadın cinsel iletişim kamu ve özel sektörde çalışanlara göre azalmıştır.

Çalışmayanlarda Anorgazmi özel sektörde çalışanlara göre artmıştır. Kamuda çalışan kadınların eşlerinde Erkek cinsel sıklığı özel sektörde çalışanların ve çalışmayanların eşlerine göre azalmıştır.

Tablo 15: Çalışma grubunda kadının mesleği ile GRISS ve yalnızlık ölçeğinin karşılaştırılması

Çalışma Grubu	Kadının Mesleği						p ¹	p ²	p ³	p
	Çalışmıyor / Ev hanımı (n=75)		Kamu (n=34)	Sektörü	Özel (n=61)	Sektör				
	Ort.	s.s	Ort.	s.s	Ort.	s.s				
Golombok Kadın Ölçeği										
Toplam Puanı	41,12	±14,53	35,68	±14,41	36,59	±17,01	0,065	0,093	0,825	0,107
Sıklık	2,04	±1,62	2,74	±1,38	2,08	±1,56	0,023	0,793	0,046	0,060
İletişim	4,63	±1,73	3,59	±1,79	3,66	±1,87	0,007	0,002	0,950	0,002
Doyum	6,41	±2,85	5,82	±3,12	6,05	±3,04	0,262	0,407	0,697	0,486
Kaçınma	3,72	±2,47	3,29	±2,52	3,61	±2,81	0,305	0,547	0,700	0,593
Dokunma	4,55	±2,88	3,38	±2,89	3,85	±2,70	0,050	0,175	0,345	0,109
Vajinismus	5,08	±2,87	3,79	±2,97	4,51	±3,20	0,028	0,328	0,318	0,111
Anorgazmi	8,72	±3,01	7,26	±3,02	7,21	±3,27	0,015	0,005	0,953	0,007
Golombok Erkek Ölçeği										
Toplam Puanı	18,19	±10,35	20,85	±11,11	19,57	±10,66	0,185	0,466	0,573	0,421
Empotans	2,15	±2,22	2,85	±2,32	2,84	±2,16	0,104	0,037	0,962	0,076
Erken Boşalma	1,36	±2,06	1,76	±2,39	1,25	±1,70	0,347	0,632	0,601	0,639
Dokunma	2,20	±2,02	2,29	±1,95	2,69	±2,52	0,700	0,391	0,717	0,685
Kaçınma	1,68	±1,72	2,00	±2,09	1,80	±1,93	0,564	0,693	0,787	0,828
Doyum	4,32	±2,89	4,76	±2,50	4,18	±2,59	0,390	0,874	0,317	0,590
Sıklık	1,39	±1,44	2,06	±1,30	1,34	±1,14	0,012	0,751	0,010	0,020
İletişim	2,69	±2,09	2,68	±1,70	2,93	±1,96	0,916	0,427	0,587	0,712
Yalnızlık										
Kadın										
Total Puanı	46,48	±7,83	44,71	±6,53	45,61	±7,84	0,257	0,525	0,584	0,518
Erkek										
Total Puanı	39,17	±6,34	41,41	±7,05	40,85	±6,13	0,079	0,072	0,496	0,091

p¹:Çalışmaya Kadınlar-Kamu Sektöründe çalışan kadınlar

p²:Çalışmaya Kadınlar-Özel Sektörde çalışan kadınlar

p³:Kamu Sektöründe çalışan kadınlar-Özel Sektörde çalışan kadınlar

p¹-p³:Mann Whitney U Testi, p:Kruskal Wallis Testi

Çalışma grubunda erkeğin meslek durumları ile golombok kadın alt ölçekleri ve total puanı, golombok erkek alt ölçekleri ve total puanı, yalnızlık kadın/erkek alt ölçekleri ve total puanları ile gruplar arasında ikili ve tüm grup arasında karşılaştırılmıştır.

Yapılan ikili karşılaştırmalarda;

Çalışmayan erkeklerin eşlerinin kadın cinsel sıklığı kamuda çalışan erkeklerinin eşlerinin kadın cinsel sıklığına göre azalmıştır.

Kamuda çalışan erkeklerin erkek cinsel iletişimi çalışmayanlara göre azalmıştır.

Çalışmayan erkeklerin eşlerinin kadın cinsel sıklığı özel sektörde çalışan erkeklerin eşlerine göre azalmıştır.

Özel sektörde çalışan erkeklerin yalnızlık erkek birlik boyutu puanı çalışmayan erkeklere göre daha yüksek bulunmuştur.

Çalışma grubunda erkek meslek durumları tüm grupları ile ölçekler karşılaştırmasında ise özel sektörde çalışan erkeklerin eşlerinde vajinismus kamuda çalışan erkeklerin eşlerine göre artmıştır.

Kamuda çalışan erkeklerin cinsel sıklığı özel sektörde çalışan erkeklere göre azalmıştır.

Tablo 16: Çalışma grubunda erkeğin mesleği ile GRISS ve yalnızlık ölçeği karşılaştırılması

Çalışma Grubu	Erkeğin Mesleği						p ¹	p ²	p ³	p
	Çalışmıyor (n=20)		Kamu (n=45)	Sektörü	Özel (n=102)	Sektör				
	Ort.	s.s	Ort.	s.s	Ort.	s.s				
Golombok Kadın Ölçeği										
Toplam Puanı	37,60	±16,51	36,00	±16,02	39,26	±15,21	0,717	0,727	0,241	0,509
Sıklık	3,10	±1,86	2,00	±1,38	2,12	±1,54	0,022	0,030	0,681	0,059
İletişim	3,80	±1,61	3,78	±1,73	4,21	±1,92	0,988	0,390	0,191	0,359
Doyum	5,45	±3,39	6,16	±3,32	6,24	±2,71	0,516	0,440	0,866	0,731
Kaçınma	3,75	±2,99	3,71	±2,43	3,46	±2,60	0,852	0,722	0,500	0,777
Dokunma	4,40	±2,84	3,49	±2,63	4,18	±2,91	0,204	0,704	0,181	0,315
Vajinismus	4,00	±2,94	3,76	±2,94	5,09	±3,04	0,731	0,197	0,013	0,034
Anorgazmi	8,15	±2,94	7,36	±3,15	8,06	±3,27	0,303	0,892	0,210	0,404
Golombok Erkek Ölçeği										
Toplam Puanı	17,20	±6,31	20,78	±10,11	18,87	±11,33	0,240	0,956	0,170	0,334
Empotans	2,75	±2,22	2,84	±2,12	2,37	±2,27	0,846	0,410	0,149	0,310
Erken Boşalma	,60	±1,05	1,31	±1,77	1,60	±2,23	0,120	0,091	0,862	0,221
Dokunma	2,40	±1,60	2,67	±2,27	2,25	±2,18	0,977	0,411	0,258	0,445
Kaçınma	1,45	±1,23	1,71	±1,46	1,85	±2,11	0,588	0,742	0,738	0,864
Doyum	4,10	±2,31	4,51	±2,41	4,33	±2,93	0,611	0,969	0,535	0,803
Sıklık	1,75	±1,16	1,84	±1,33	1,31	±1,35	0,855	0,084	0,016	0,026
İletişim	2,00	±1,72	3,18	±1,97	2,74	±1,93	0,026	0,104	0,183	0,066
Yalnızlık										
Kadın										
Total Puanı	45,40	±7,85	45,07	±6,63	46,23	±7,97	0,966	0,509	0,291	0,523
Erkek										
Total Puanı	38,40	±7,58	40,36	±6,25	40,48	±6,28	0,249	0,204	0,997	0,426

p¹:Çalışmaya Erkekler-Kamu Sektöründe Çalışan Erkekler

p²:Çalışmaya Erkekler-Özel Sektörde Çalışan Erkekler

p³:Kamu Sektöründe Çalışan Erkekler-Özel Sektörde Çalışan Erkekler

p¹-p³:Mann Whitney U Testi, p:Kruskal Wallis Testi

Çalışma grubunda yaş, eğitim düzeyi, eş yaşı, eş eğitim durumu, ev halkı toplam geliri, hane halkı sayısı, gebelik sayısı ve infertilite süresi ile golombok kadın alt ölçekleri ve total puanı, golombok erkek alt ölçekleri ve total puanı, yalnızlık kadın/erkek alt ölçekleri ve total puanları arasındaki ilişki incelenmiştir.

Çalışma grubunda yaş ile erkek cinsel sıklık azalmış, erkek yaşı arttıkça kadın ve erkek yalnızlığı artmıştır.

Kadın eğitim düzeyi arttıkça kadın genel cinsel tatmini kadın cinsel iletişimi, kadın cinsel doyumu ve kadın cinsel dokunması pozitif yönde artmıştır, cinsel kaçınma erve anorgazmi ve kadın cinsel sıklığı ise azalmıştır. Kadının eğitim düzeyi arttıkça erkek cinsel sıklığı ve cinsel iletişimi ile kadın ve erkek yalnızlıkları azalmıştır. Çalışma grubu kadınlarının eş yaşları arttıkça kadın genel cinsel tatmini, sıklık, doyum, dokunma azalmıştır, kaçınma ise artmıştır. Çalışma grubu kadınlarının eş yaşları arttıkça eşlerinin genel cinsel tatmini ve cinsel sıklığı azalmıştır, erkek yalnızlığı ise artmıştır. Çalışma grubu kadınlarının eşlerinin eğitim durumları arttıkça kadın genel cinsel tatmini, iletişim, doyum, dokunma artmış kaçınma, vajinismus ve anorgazmi azalmıştır.kadın yalnızlığı azalmıştır. Çalışma grubu kadınlarının eş eğitim durumu arttıkça erkek yalnızlığı artmaktadır.eş eğitim durumu arttıkça yalnızlık erkek total puanı da artmaktadır.

Ev halkı toplam gelir düzeyi arttıkça kadın genel cinsel tatmini, doyum, dokunma artmış, kaçınma vajinismus ve anorgazmi azalmıştır. Erkek genel cinsel tatmini ve cinsel doyumu artmıştır.

Çalışma grubunda hane halkı kişi sayısı ile kadın cinsel iletişim azalmış, vajinismus ve anorgazmi artmıştır. Erkek cinsel sıklığı azalmıştır.

Çalışma grubunda infertilite süresi artıkça çiftte cinsel sıklık artmakta her iki eşte kalan bütün faktörler kötüleşme göstermektedir.

Tablo 17: Çalışma grubu demografik özellikler ile GRISS ve yalnızlık ölçeklerinin karşılaştırılması

		Çalışma Grubu	Yaş	Eğitim Düzeyi	Eşinizin yaşı	Eşinizin eğitim durumu	Ev halkı toplam gelir düzeyi	Hane halkı kaç kişi	Gebelik sayısı	İnfertilite süresi
Golombok Kadın Ölçeği	Toplam Puanı	r	0,088	-0,394	0,202	-0,466	-0,295	0,126	0,094	0,196
		p	0,255	<0,001	0,008	<0,001	<0,001	0,102	0,222	0,012
	Sıklık	r	0,187	0,151	0,242	-0,044	-0,071	-0,086	0,126	-0,020
		p	0,015	0,049	0,001	0,572	0,360	0,267	0,101	0,798
	İletişim	r	-0,093	-0,484	0,010	-0,390	-0,092	0,188	-0,057	0,258
		p	0,229	<0,001	0,901	<0,001	0,234	0,014	0,462	0,001
	Doyum	r	0,088	-0,322	0,153	-0,309	-0,260	0,041	-0,059	0,296
		p	0,254	<0,001	0,047	<0,001	0,001	0,597	0,441	<0,001
	Kaçınma	r	0,104	-0,162	0,176	-0,223	-0,216	0,014	0,114	0,138
		p	0,175	0,035	0,022	0,003	0,005	0,854	0,137	0,077
	Dokunma	r	0,042	-0,342	0,197	-0,397	-0,256	0,138	0,085	0,093
		p	0,588	<0,001	0,010	<0,001	0,001	0,073	0,269	0,235
	Vajinismus s	r	0,030	-0,236	0,066	-0,279	-0,189	0,162	0,061	0,079
		p	0,700	0,002	0,394	<0,001	0,014	0,035	0,426	0,312
	Anorgazm i	r	0,002	-0,437	0,144	-0,477	-0,212	0,217	0,085	0,233
		p	0,982	<0,001	0,061	<0,001	0,006	0,004	0,269	0,003
Golombok Erkek Ölçeği	Toplam Puanı	r	0,129	-0,027	0,160	-0,026	-0,176	-0,085	-0,078	0,195
		p	0,092	0,726	0,037	0,734	0,022	0,272	0,313	0,012
	Empotans	r	0,121	0,100	0,154	0,061	-0,087	-0,118	-0,109	0,074
		p	0,117	0,196	0,045	0,433	0,261	0,126	0,158	0,346
	Erken Boşalma	r	0,078	0,023	0,113	0,078	-0,074	-0,093	-0,178	0,172
		p	0,315	0,770	0,143	0,313	0,337	0,227	0,020	0,027
	Dokunma	r	0,089	-0,075	0,107	-0,053	-0,119	0,030	-0,095	0,122
		p	0,248	0,334	0,165	0,493	0,124	0,693	0,219	0,117
	Kaçınma	r	0,043	0,089	0,047	0,042	-0,073	0,010	-0,065	0,006
		p	0,579	0,246	0,546	0,589	0,347	0,901	0,398	0,937
	Doyum	r	0,101	-0,143	0,131	-0,131	-0,205	-0,051	-0,005	0,205
		p	0,190	0,063	0,089	0,087	0,007	0,509	0,943	0,008
	Sıklık	r	0,250	0,211	0,201	0,083	-0,087	-0,182	0,153	0,001
		p	0,001	0,006	0,009	0,281	0,263	0,018	0,046	0,985
	İletişim	r	0,080	-0,216	0,092	-0,091	-0,131	-0,049	-0,095	0,320
		p	0,298	0,005	0,231	0,238	0,090	0,525	0,219	<0,001
Yalnızlık Kadın Total Puanı	r	0,023	-0,195	0,065	-0,275	-0,132	0,060	0,111	0,089	
	p	0,770	0,011	0,398	<0,001	0,086	0,434	0,149	0,258	
Yalnızlık Erkek Total Puanı	r	0,216	0,123	0,205	0,152	0,075	-0,146	-0,058	0,039	
	p	0,005	0,110	0,007	0,048	0,330	0,058	0,452	0,618	

Spearman Korelasyon Testi

Çalışma grubunda cinsel ilişki esnasında ağrı hissetme durumları ile golombok kadın alt ölçekleri ve total puanı, golombok erkek alt ölçekleri ve total puanı, yalnızlık

kadın/erkek total puanları ile gruplar arasında ikili ve tüm grup arasında karşılaştırılmıştır.

Cinsel ilişki esnasında biraz ağrı hissedenlerde cinsel ilişki sırasında ağrı hissetmeyenlere göre kadın cinsel tatmini, cinsel iletişim, doyum, dokunma azalmıştır ve anorgazmi artmıştır. Sıklık ise cinsel ilişki sırasında ağrı hissetmeyenlere göre artmıştır.

Cinsel ilişki esnasında biraz ağrı hissedenlerin eşlerinde erkek erken boşalma artarken, cinsel doyum ve cinsel iletişim cinsel ilişki sırasında ağrı hissetmeyenlerin eşlerine göre azalmıştır.

Cinsel ilişki esnasında oldukça ağrı hissedenlerde kadın genel cinsel tatmini kadın genel cinsel tatmini, sıklık, iletişim, doyum, dokunma, anorgazmi skorları ve golombok erkek ölçeği doyum ve iletişim alt ölçek skorları cinsel ilişki esnasında ağrı hissetmeyenlere göre daha yüksektir.

Çalışma grubunda cinsel ilişki esnasında ağrı hissetme durumları tüm grupları ile ölçekler karşılaştırmasında ise cinsel ilişki sırasında ağrı hissetmeyenlerde kadın genel cinsel tatmini, iletişim, doyum cinsel ilişki esnasında biraz ve oldukça ağrı hissedenlere göre artmıştır, anorgazmi azalmıştır.

Cinsel ilişki esnasında oldukça ağrı hissedenlerde kadın cinsel sıklığı cinsel ilişki esnasında biraz ağrı hissedenlere göre azalmıştır.

Cinsel ilişki esnasında ağrı hissetme durumları ile kadın cinsel dokunma ve erkek cinsel doyum arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır.

Cinsel ilişki sırasında ağrı hissetmeyenlerde erkek cinsel iletişim cinsel ilişki esnasında biraz ağrı hissedenlere göre artmıştır.

Tablo 18: Çalışma grubunda cinsel ilişkide ağrı hissetme durumları ile GRISS ve Yalnızlık Ölçeğinin karşılaştırılması

Çalışma Grubu	Cinsel ilişki esnasında ağrı hissedirim.						p ¹	p ²	p ³	p
	Hayır (n=132)		Evet, biraz (n=27)		Evet, oldukça (n=11)					
	Ort.	s.s	Ort.	s.s	Ort.	s.s				
Golombok Kadın Ölçeği										
Toplam Puanı	35,90	±15,47	45,56	±13,14	50,91	±10,51	0,004	0,001	0,181	<0,001
Sıklık	2,21	±1,59	1,67	±1,30	3,27	±1,42	0,113	0,030	0,004	0,017
İletişim	3,77	±1,84	5,04	±1,60	5,27	±1,27	0,002	0,007	0,576	<0,001
Doyum	5,61	±2,95	8,00	±2,34	8,27	±1,62	<0,001	0,003	0,683	<0,001
Kaçınma	3,38	±2,63	4,11	±2,24	4,91	±2,63	0,085	0,065	0,258	0,053
Dokunma	3,77	±2,89	4,96	±2,44	5,36	±2,54	0,032	0,071	0,580	0,028
Vajinismus	4,38	±3,12	5,41	±2,55	5,55	±2,84	0,106	0,181	0,795	0,138
Anorgazmi	7,37	±3,16	9,52	±2,56	10,09	±2,66	0,001	0,007	0,527	<0,001
Golombok Erkek Ölçeği										
Toplam Puanı	18,16	±10,30	22,19	±10,55	24,64	±12,24	0,076	0,068	0,449	0,053
Empotans	2,44	±2,25	2,63	±2,19	3,45	±2,16	0,601	0,114	0,275	0,268
Erken Boşalma	1,33	±2,07	1,89	±1,93	1,09	±1,30	0,045	0,816	0,251	0,128
Dokunma	2,19	±2,07	2,85	±2,32	3,73	±2,94	0,169	0,078	0,405	0,104
Kaçınma	1,80	±1,95	1,78	±1,48	1,73	±1,85	0,620	0,975	0,754	0,881
Doyum	4,02	±2,53	5,26	±2,75	6,18	±3,52	0,032	0,029	0,464	0,015
Sıklık	1,48	±1,29	1,56	±1,55	1,73	±1,35	0,958	0,525	0,606	0,817
İletişim	2,46	±1,90	4,11	±1,89	3,27	±1,35	<0,001	0,096	0,169	<0,001
Yalnızlık Kadın										
Kadın										
Total Puanı	45,33	±7,32	46,48	±9,03	50,00	±5,74	0,484	0,062	0,439	0,175
Erkek										
Total Puanı	40,17	±6,68	40,56	±4,75	40,09	±7,66	0,722	0,873	0,884	0,934

p¹:Cinsel ilişki esnasında ağrı hissetmeyenler- Cinsel ilişki esnasında biraz ağrı hissedenler

p²:Cinsel ilişki esnasında ağrı hissetmeyenler- Cinsel ilişki esnasında oldukça ağrı hissedenler

p³:Cinsel ilişki esnasında biraz ağrı hissedenler-Cinsel ilişki esnasında oldukça ağrı hissedenler

p¹-p³:Mann Whitney U Testi, p:Kruskal Wallis Testi

Çalışma grubunda cinsel ilişki esnasında yardımcı jel/krem gerektirecek kuruluk problemi olma durumları ile Golombok kadın alt ölçekleri ve total puanı, golombok erkek alt ölçekleri ve total puanı, yalnızlık kadın/erkek total puanları ile gruplar arasında ikili ve tüm grup arasında karşılaştırılmıştır.

Cinsel ilişki esnasında yardımcı jel/krem gerektirecek kuruluk problemi olmayanlarda kadın genel cinsel tatmini, iletişim, dokunma, doyum artmıştır, kaçınma, vajinismus ve anorgazmi ise azalmıştır, eşlerinin ise erkek genel cinsel tatmini, dokunma, doyum, iletişim artmıştır empotans, erken boşalma azalmıştır.

Kadın total yalnızlığı ise cinsel ilişki esnasında biraz yardımcı jel/krem gerektirecek durumu olanlara göre azalmıştır.

Cinsel ilişki esnasında yardımcı jel/krem gerektirecek kuruluk problemi olmayanların eşlerinde erkek genel cinsel tatmin, dokunma, doyum, iletişim artmıştır. Kadın yalnızlığı ise cinsel ilişki esnasında oldukça yardımcı jel/krem gerektirecek durumu olanlara göre azalmıştır.

Yapılan post-hoc analizi sonucu çalışma grubunda cinsel ilişki esnasında yardımcı jel/krem gerektirecek kuruluk problemi olmayanlarda kadın genel cinsel tatmini 1, iletişim, doyum, dokunma, artmıştır; anorgazmi ise azalmıştır. Eşlerinin erkek toplam cinsel tatmini dokunma, doyum, iletişim ise cinsel ilişki esnasında biraz yardımcı jel/krem gerektirecek durumu olanlara göre artmıştır.

Yapılan post-hoc analizi sonucunda çalışma grubunda cinsel ilişki esnasında yardımcı jel/krem gerektirecek kuruluk problemi olma durumları ile golombok kadın ölçeği kaçınma, vajinismus alt ölçek skorları, yalnızlık/kadın ölçeği total skorları arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır.

Tablo 19: Çalışma grubunda cinsel ilişki esnasında yardımcı jel krem gerektirecek vajinal kuruluk problemi ile GRISS ve yalnızlık ölçeklerinin karşılaştırılması

Çalışma Grubu	Cinsel ilişki esnasında yardımcı jel/krem gerektirecek kuruluk problemim olur.						p ¹	p ²	p ³	p
	Hayır (n=151)		Evet, biraz (n=18)		Evet, oldukça (n=1)					
	Ort.	s.s	Ort.	s.s	Ort.	s.s				
Golombok Kadın Ölçeği										
Toplam Puanı	36,40	±15,09	53,22	±7,20	74,00	±.	<0,001	0,085	0,100	<0,001
Sıklık	2,17	±1,58	2,44	±1,54	2,00	±.	0,340	1,000	0,639	0,630
İletişim	3,85	±1,78	5,67	±1,50	8,00	±.	<0,001	0,085	0,162	<0,001
Doyum	5,81	±2,90	8,78	±1,77	12,00	±.	<0,001	0,088	0,117	<0,001
Kaçınma	3,45	±2,60	4,56	±2,25	8,00	±.	0,046	0,123	0,154	0,043
Dokunma	3,80	±2,83	6,06	±2,01	8,00	±.	0,001	0,155	0,185	0,002
Vajinismus	4,42	±3,05	5,83	±2,07	12,00	±.	0,047	0,090	0,091	0,034
Anorgazmi	7,44	±3,05	11,28	±1,45	14,00	±.	<0,001	0,088	0,135	<0,001
Golombok Erkek Ölçeği										
Toplam Puanı	18,45	±10,60	25,28	±8,95	26,00	±.	0,003	0,305	0,855	0,007
Empotans	2,46	±2,26	3,33	±1,85	,00	±.	0,047	0,187	0,114	0,057
Erken Boşalma	1,36	±2,07	1,78	±1,44	,00	±.	0,044	0,389	0,191	0,085
Dokunma	2,24	±2,17	3,50	±2,04	6,00	±.	0,009	0,132	0,263	0,012
Kaçınma	1,75	±1,88	2,00	±1,75	4,00	±.	0,366	0,159	0,187	0,249
Doyum	4,17	±2,67	5,72	±2,54	8,00	±.	0,012	0,155	0,311	0,017
Sıklık	1,46	±1,31	1,89	±1,53	1,00	±.	0,238	0,787	0,508	0,473
İletişim	2,58	±1,91	4,17	±1,58	7,00	±.	0,001	0,087	0,113	0,001
Yalnızlık										
Kadın										
Total Puanı	45,35	±7,45	49,00	±7,78	58,00	±.	0,039	0,113	0,169	0,035
Erkek										
Total Puanı	40,05	±6,55	41,56	±5,67	43,00	±.	0,328	0,561	0,520	0,525

p¹: Cinsel ilişki esnasında yardımcı jel/krem gerektirecek kuruluk problemi olmayanlar- Cinsel ilişki esnasında yardımcı jel/krem gerektirecek kuruluk problemi biraz olanlar

p²:Cinsel ilişki esnasında yardımcı jel/krem gerektirecek kuruluk problemi olmayanlar-Cinsel ilişki esnasında yardımcı jel/krem gerektirecek kuruluk problemi oldukça olanlar

p³:Cinsel ilişki esnasında yardımcı jel/krem gerektirecek kuruluk problemi biraz olanlar-Cinsel ilişki esnasında yardımcı jel/krem gerektirecek kuruluk problemi oldukça olanlar

p¹-p³:Mann Whitney U Testi, p:Kruskal Wallis TestiÇalışma grubunda cinsel bölgede ilişkiden bağımsız ağrı varlığı durumları ile golombok kadın alt ölçekleri ve total

puanı, golombok erkek alt ölçekleri ve total puanı, yalnızlık kadın/erkek total puanları ile gruplar arasında ikili ve tüm grup arasında karşılaştırılmıştır.

Çalışma grubunda cinsel bölgesinde ilişkiden bağımsız ağrı olmayanlarda kadın genel cinsel tatmini ve dokunma artmış; kaçınma, anorgazmi azalmıştır. Kadının yalnızlığı cinsel bölgesinde ilişkiden bağımsız biraz ağrısı olanlara göre azalmıştır. Yapılan post-hoc analizi sonucunda cinsel bölgesinde ilişkiden bağımsız ağrı olmayanlarda kadın genel cinsel tatmini artmış, anorgazmi azalmıştır. Kadın yalnızlığı cinsel bölgesinde ilişkiden bağımsız biraz ağrısı olanlara göre azalmıştır.

Tablo 20: Çalışma grubunda ilişkiden bağımsız ağrı varlığı ile GRISS ve yalnızlık ölçeklerinin karşılaştırılması

Çalışma Grubu	Cinsel bölgede ilişkiden bağımsız bir ağrı var.						p ¹	p ²	p ³	p
	Hayır (n=153)		Evet, biraz (n=16)		Evet, oldukça (n=1)					
	Ort.	s.s	Ort.	s.s	Ort.	s.s				
Golombok Kadın Ölçeği										
Toplam Puanı	36,99	±15,39	51,13	±11,02	51,00	±.	<0,001	0,356	0,838	0,001
Sıklık	2,16	±1,60	2,50	±1,32	2,00	±.	0,296	0,991	0,670	0,575
İletişim	4,01	±1,87	4,69	±1,62	4,00	±.	0,182	0,991	0,677	0,409
Doyum	6,02	±2,93	7,37	±3,12	9,00	±.	0,142	0,283	0,606	0,201
Kaçınma	3,46	±2,59	4,81	±2,43	4,00	±.	0,037	0,675	0,535	0,104
Dokunma	3,91	±2,84	5,44	±2,56	6,00	±.	0,038	0,448	1,000	0,091
Vajinismus	4,44	±2,98	6,19	±3,27	6,00	±.	0,051	0,542	0,918	0,128
Anorgazmi	7,52	±3,07	11,25	±2,08	11,00	±.	<0,001	0,205	0,756	<0,001
Golombok Erkek Ölçeği										
Toplam Puanı	18,93	±10,74	21,50	±9,40	27,00	±.	0,252	0,290	0,414	0,303
Empotans	2,52	±2,22	2,63	±2,53	4,00	±.	0,976	0,412	0,470	0,717
Erken Boşalma	1,47	±2,07	,63	±1,02	3,00	±.	0,160	0,288	0,106	0,199
Dokunma	2,33	±2,16	3,13	±2,55	1,00	±.	0,211	0,576	0,353	0,381
Kaçınma	1,78	±1,92	1,81	±1,38	2,00	±.	0,520	0,643	0,916	0,739
Doyum	4,26	±2,71	5,13	±2,58	7,00	±.	0,242	0,248	0,407	0,267
Sıklık	1,48	±1,34	1,69	±1,30	2,00	±.	0,494	0,546	0,674	0,666
İletişim	2,73	±2,03	3,25	±1,18	2,00	±.	0,185	0,802	0,284	0,387
Yalnızlık										
Kadın										
Total Puanı	45,17	±7,42	52,25	±6,31	41,00	±.	<0,001	0,536	0,125	0,002
Erkek										
Total Puanı	40,12	±6,47	41,63	±6,26	33,00	±.	0,373	0,199	0,183	0,291

p¹:Cinsel bölgede ilişkiden bağımsız ağrı olmayanlar- Cinsel bölgede ilişkiden bağımsız biraz ağrısı olanlar

p²:Cinsel bölgede ilişkiden bağımsız ağrı olmayanlar-Cinsel bölgede ilişkiden bağımsız oldukça ağrısı olanlar

p³:Cinsel bölgede ilişkiden bağımsız biraz ağrısı olanlar-Cinsel bölgede ilişkiden bağımsız oldukça ağrısı olanlar

p¹-p³:Mann Whitney U Testi, p:Kruskal Wallis Testi

Çalışma grubunda ilişki esnasında cinsel organda his oluşma durumları ile golombok kadın alt ölçekleri ve total puanı, golombok erkek alt ölçekleri ve total puanı, yalnızlık kadın/erkek total puanları ile gruplar arasında ikili ve tüm grup arasında karşılaştırılmıştır.

Çalışma grubunda ilişki esnasında cinsel organında herhangi bir his oluşanlardaki kadın genel cinsel tatmini cinsel ilişki esnasında cinsel organında biraz his oluşmayanlara göre artmıştır ve bütün tatmin bileşenleri iyileşmiş, kadının yalnızlığı erkeğin yalnızlığı azalmıştır.

Çalışma grubunda ilişki esnasında cinsel organında herhangi bir his oluşanlardaki kadın cinsel tatmini ve tüm kadın cinsel tatmin bileşenleri cinsel organında oldukça his oluşmayanlara göre iyileşmiştir, kadın yalnızlığı azalmıştır, erkek yalnızlığı ise artmıştır.

Cinsel organında biraz his oluşmayanların kadın cinsel tatmini, cinsel iletişim dokunma, doyum artmıştır, sıklık anorgazmi vajinismus ve kadın yalnızlığı ise azalmıştır, eşlerinin ise yalnızlığı artmıştır.

İlişki esnasında cinsel organında herhangi bir his oluşanlardaki kadın genel cinsel tatmini dokunma artmış; anorgazmi ve kadın yalnızlığı biraz ve oldukça his oluşmayanlara göre azalmıştır.

Cinsel organında herhangi bir his oluşanların kadın cinsel sıklığı cinsel organında biraz his oluşmayanlara göre artmıştır ve eşlerinin erkek yalnızlığı daha düşüktür.

Yapılan post-hoc analizi sonucu ilişki esnasında cinsel organda his oluşma durumları ile kadın cinsel iletişimi ve kadın yalnızlığı arasında herhangi bir anlamlılık saptanmamıştır.

Cinsel organında herhangi bir his oluşanlardaki kadın cinsel doyum artmış, kaçınma, vajinismus cinsel organında oldukça his oluşmayanlara göre azalmıştır.

Cinsel organında biraz his oluşmayanların eşlerinin yalnızlığı ilişki esnasında cinsel organında his oluşanlara göre ve cinsel organında oldukça his oluşmayanlara göre artmıştır.

Tablo 21: Cinsel bölgede herhangi bir his oluşması ile GRISS ve yalnızlık ölçeklerinin karşılaştırılması

Çalışma Grubu	Cinsel organında ilişki esnasında herhangi bir his oluşmuyor.						p ¹	p ²	p ³	p
	Hayır (n=110)		Evet, biraz (n=44)		Evet, oldukça (n=16)					
	Ort.	s.s	Ort.	s.s	Ort.	s.s				
Golombok Kadın Ölçeği										
Toplam Puanı	33,73	±14,58	44,48	±14,72	53,88	±5,88	<0,001	<0,001	0,072	<0,001
Sıklık	1,94	±1,62	2,70	±1,32	2,56	±1,50	0,001	0,105	0,577	0,003
İletişim	3,81	±1,86	4,50	±1,78	4,69	±1,70	0,030	0,073	0,799	0,035
Doyum	5,61	±2,98	6,82	±2,86	8,19	±1,80	0,027	0,001	0,095	0,001
Kaçınma	3,18	±2,54	3,93	±2,48	5,50	±2,39	0,064	0,001	0,037	0,001
Dokunma	3,26	±2,47	5,20	±3,03	6,44	±2,37	<0,001	<0,001	0,142	<0,001
Vajinismus	4,12	±2,96	5,14	±3,20	6,63	±1,96	0,072	0,001	0,072	0,002
Anorgazmi	6,96	±3,00	9,18	±2,81	10,69	±2,50	<0,001	<0,001	0,072	<0,001
Golombok Erkek Ölçeği										
Toplam Puanı	18,55	±10,85	21,07	±10,83	18,69	±7,82	0,214	0,647	0,592	0,438
Empotans	2,50	±2,22	2,50	±2,24	2,88	±2,47	0,974	0,606	0,611	0,865
Erken Boşalma	1,54	±2,21	1,27	±1,63	,81	±1,33	0,743	0,238	0,353	0,489
Dokunma	2,25	±2,12	2,91	±2,45	2,00	±1,90	0,123	0,763	0,194	0,243
Kaçınma	1,76	±2,00	2,09	±1,65	1,13	±1,26	0,098	0,235	0,033	0,077
Doyum	4,03	±2,48	4,89	±3,13	5,19	±2,64	0,128	0,087	0,650	0,114
Sıklık	1,43	±1,36	1,73	±1,26	1,44	±1,31	0,172	0,936	0,372	0,374
İletişim	2,83	±2,03	2,59	±1,87	2,94	±1,81	0,549	0,675	0,492	0,733
Yalnızlık										
Kadın										
Total Puanı	44,14	±7,65	48,02	±6,03	51,25	±7,16	0,003	0,001	0,114	<0,001
Erkek										
Total Puanı	39,67	±6,75	42,20	±5,10	38,56	±6,77	0,011	0,303	0,006	0,010

p¹:Cinsel organda ilişki esnasında his oluşanlar-Cinsel organda ilişki esnasında biraz his oluşmayanlar

p²:Cinsel organda ilişki esnasında his oluşanlar-Cinsel organda ilişki esnasında oldukça his oluşmayanlar

p³:Cinsel organda ilişki esnasında biraz his oluşmayanlar -Cinsel organda ilişki esnasında oldukça his oluşmayanla

Kontrol grubundakilerin kadın yalnızlık seviyeleri ile meslek, eş mesleği, doğum şekli, cinsel ilişki esnasında ağrı hissetme, cinsel ilişki esnasında yardımcı jel/krem gerektirecek kuruluk problemi durumları, cinsel bölgede ilişkiden bağımsız bir ağrı varlığı ve cinsel organda ilişki esnasında herhangi bir his oluşma durumları ile karşılaştırılmıştır.

Cinsel ilişki esnasında yardımcı jel/krem gerektirecek kuruluk problemi biraz olanlarda düşük seviye yalnızlık oranı cinsel ilişki esnasında yardımcı jel/krem gerektirecek kuruluk problemi olmayanlara göre artmıştır. İlişki esnasında cinsel organda biraz his oluşmayanlarda orta seviye yalnızlık görülme oranı ilişki esnasında cinsel organda his oluşanlara göre daha yüksektir.

Kontrol grubundakilerin kadın yalnızlık seviyeleri ile meslek, eş mesleği, doğum şekli, cinsel ilişki esnasında ağrı hissetme, cinsel ilişki esnasında yardımcı jel/krem gerektirecek kuruluk problemi durumları, cinsel bölgede ilişkiden bağımsız bir ağrı varlığı ve cinsel organda ilişki esnasında herhangi bir his oluşma durumları ile karşılaştırılmıştır.

Cinsel ilişki esnasında yardımcı jel/krem gerektirecek kuruluk problemi biraz olanlarda düşük yalnızlık seviyesi olma oranı cinsel ilişki esnasında yardımcı jel/krem gerektirecek kuruluk problemi olmayanlara göre daha yüksektir. İlişki esnasında cinsel organda biraz his oluşmayanlarda orta seviye yalnızlık görülme oranı ilişki esnasında cinsel organda his oluşanlara göre daha yüksektir.

Tablo 22: Kontrol grubunda demografik özellikler ve cinsel bölgede his ve ağrı durumunun kadın yalnızlık seviyesi ile karşılaştırılması

Kontrol Grubu		Yalnızlık seviyesi (Kadın)				p
		Düşük		Orta		
		n	%	n	%	
Meslek	Çalışmıyor / Ev hanımı	28	(45,90)	33	(54,10)	0,115
	Kamu Sektörü	34	(65,38)	18	(34,62)	
	Özel Sektör	39	(55,71)	31	(44,29)	
Eşinizin mesleği	Çalışmıyor	4	(57,14)	3	(42,86)	0,934
	Kamu Sektörü	26	(57,78)	19	(42,22)	
	Özel Sektör	70	(54,69)	58	(45,31)	
Doğum şekli	Normal vajinal doğum	51	(53,68)	44	(46,32)	0,478
	Sezaryen	27	(62,79)	16	(37,21)	
	Normal vajinal doğum da, sezaryen de yaptım	16	(57,14)	12	(42,86)	
	Yok, henüz doğum yapmadım	7	(41,18)	10	(58,82)	
Cinsel ilişki esnasında ağrı hissedirim.	Hayır	81	(58,27)	58	(41,73)	0,329
	Evet, biraz	9	(45,00)	11	(55,00)	
	Evet, oldukça	11	(45,83)	13	(54,17)	
Cinsel ilişki esnasında yardımcı jel/krem gerektirecek kuruluk problemim olur.	Hayır	93	(53,45)	81	(46,55)	0,037
	Evet, biraz	8	(88,89)	1	(11,11)	
	Evet, oldukça	0	(,00)	0	(,00)	
Cinsel bölgede ilişkinden bağımsız bir ağrı var.	Hayır	87	(54,72)	72	(45,28)	0,212
	Evet, biraz	8	(47,06)	9	(52,94)	
	Evet, oldukça	6	(85,71)	1	(14,29)	
Cinsel organımda ilişki esnasında herhangi bir his oluşmuyor.	Hayır	96	(58,18)	69	(41,82)	0,048
	Evet, biraz	3	(27,27)	8	(72,73)	
	Evet, oldukça	2	(28,57)	5	(71,43)	

Ki-Kare Testi

Çalışma grubundakilerin kadın yalnızlık seviyeleri ile meslek, eş mesleği, doğum şekli, cinsel ilişki esnasında ağrı hissetme, cinsel ilişki esnasında yardımcı jel/krem gerektirecek kuruluk problemi durumları, cinsel bölgede ilişkinden bağımsız bir ağrı varlığı ve cinsel organda ilişki esnasında herhangi bir his oluşma durumları ile karşılaştırılmıştır.

Cinsel bölgede ilişkinden bağımsız biraz ağrısı olanlarda yüksek seviye yalnızlık görülme oranı cinsel bölgede ilişkinden bağımsız ağrısı olmayanlara göre daha yüksektir. İlişki esnasında cinsel organında his oluşarlarda düşük yalnızlık seviyesinin olma oranı daha yüksekken, ilişki esnasında cinsel organında oldukça his oluşmayanlarda ise yüksek seviye yalnızlık görülme oranı daha yüksektir.

Tablo 23: Çalışma grubundaki demografik özellik ve cinsel bölgede his ve ağrı durumunun kadın yalnızlık seviyesine ile karşılaştırılması

Çalışma Grubu		Yalnızlık seviyesi (Kadın)						p
		Düşük		Orta		Yüksek		
		n	%	n	%	n	%	
Meslek	Çalışmıyor / Ev hanımı	21	(28,00)	52	(69,33)	2	(2,67)	0,905
	Kamu Sektörü	9	(26,47)	25	(73,53)	0	(,00)	
	Özel Sektör	17	(27,87)	43	(70,49)	1	(1,64)	
Eşinizin mesleği	Çalışmıyor	5	(25,00)	14	(70,00)	1	(5,00)	0,727
	Kamu Sektörü	13	(28,89)	32	(71,11)	0	(,00)	
	Özel Sektör	28	(27,45)	72	(70,59)	2	(1,96)	
Cinsel ilişki esnasında ağrı hissedirim.	Hayır	39	(29,55)	92	(69,70)	1	(,76)	0,071
	Evet, biraz	8	(29,63)	18	(66,67)	1	(3,70)	
	Evet, oldukça	0	(,00)	10	(90,91)	1	(9,09)	
Cinsel ilişki esnasında yardımcı jel/krem gerektirecek kurulum problemim olur.	Hayır	45	(29,80)	104	(68,87)	2	(1,32)	0,336
	Evet, biraz	2	(11,11)	15	(83,33)	1	(5,56)	
	Evet, oldukça	0	(,00)	1	(100,00)	0	(,00)	
Cinsel bölgede ilişkiden bağımsız bir ağrı var.	Hayır	47	(30,72)	105	(68,63)	1	(,65)	0,001
	Evet, biraz	0	(,00)	14	(87,50)	2	(12,50)	
	Evet, oldukça	0	(,00)	1	(100,00)	0	(,00)	
Cinsel organımda ilişki esnasında herhangi bir his oluşmuyor.	Hayır	40	(36,36)	69	(62,73)	1	(,91)	<0,001
	Evet, biraz	6	(13,64)	38	(86,36)	0	(,00)	
	Evet, oldukça	1	(6,25)	13	(81,25)	2	(12,50)	

Ki-Kare Testi

Kontrol grubundakilerin eşlerinin erkek yalnızlık seviyeleri ile meslek, eş mesleği, doğum şekli, cinsel ilişki esnasında ağrı hissetme, cinsel ilişki esnasında yardımcı jel/krem gerektirecek kurulum problemi durumları, cinsel bölgede ilişkiden bağımsız bir ağrı varlığı ve cinsel organda ilişki esnasında herhangi bir his oluşma durumları ile karşılaştırılmıştır ve herhangi bir anlamlılık saptanmamıştır.

Tablo 24: Kontrol grubunda demografik özellikler ve kadının cinsel ilişki esnasında his ve ağrı hissetmesi durumlarının erkek yalnızlık seviyesi ile karşılaştırılması

Kontrol		Yalnızlık seviyesi (Erkek)				p
		Düşük		Orta		
		n	%	n	%	
Meslek	Çalışmıyor / Ev hanımı	30	(29,70)	31	(37,80)	0,460
	Kamu Sektörü	29	(28,71)	23	(28,05)	
	Özel Sektör	42	(41,58)	28	(34,15)	
Eşinizin mesleği	Çalışmıyor	7	(7,00)	0	(,00)	0,052
	Kamu Sektörü	25	(25,00)	20	(25,00)	
	Özel Sektör	68	(68,00)	60	(75,00)	
Cinsel ilişki esnasında ağrı hissedirim.	Hayır	76	(75,25)	63	(76,83)	0,899
	Evet, biraz	12	(11,88)	8	(9,76)	
	Evet, oldukça	13	(12,87)	11	(13,41)	
Cinsel ilişki esnasında yardımcı jel/krem gerektirecek kuruluk problemim olur.	Hayır	96	(95,05)	78	(95,12)	0,982
	Evet, biraz	5	(4,95)	4	(4,88)	
	Evet, oldukça	0	(,00)	0	(,00)	
Cinsel bölgemde ilişkiden bağımsız bir ağrı var.	Hayır	85	(84,16)	74	(90,24)	0,458
	Evet, biraz	11	(10,89)	6	(7,32)	
	Evet, oldukça	5	(4,95)	2	(2,44)	
Cinsel organımda ilişki esnasında herhangi bir his oluşmuyor.	Hayır	95	(94,06)	70	(85,37)	0,138
	Evet, biraz	4	(3,96)	7	(8,54)	
	Evet, oldukça	2	(1,98)	5	(6,10)	

Ki-Kare Testi

Çalışma grubundakilerin eşlerinin erkek yalnızlık seviyeleri ile meslek, eş mesleği, doğum şekli, cinsel ilişki esnasında ağrı hissetme, cinsel ilişki esnasında yardımcı jel/krem gerektirecek kuruluk problemi durumları, cinsel bölgede ilişkiden bağımsız bir ağrı varlığı ve cinsel organda ilişki esnasında herhangi bir his oluşma durumları ile karşılaştırılmıştır.

Çalışma grubunda olan kamuda çalışan kadınların eşlerinde orta seviye yalnızlık görülme oranı çalışmayan kadının eşlerine göre daha yüksektir. İlişki esnasında cinsel organında biraz his oluşmayanların eşlerinde orta seviye yalnızlık görülme oranı ilişki esnasında cinsel organında oldukça his oluşmayanlara göre ve ilişki esnasında cinsel organında his oluşanlara göre daha yüksektir.

Kadın ve erkeklerde cinsel ilişkinin niteliğini belirlemek ve cinsel işlev bozukluklarını değerlendirmek için 28 maddelik Golombok ölçeğini 353 bireye uygulandı.

Golombok kadın ölçeğinin hangi maddeler ile ne şekilde bir yapıyı ölçtüğü bilgisini kontrol etmek için açıklayıcı faktör analizi (AFA) yapıldı. Kaiser Meyer Olkin test sonucuna (KMO:0,928) göre maddeler arası ilişki anlamında örneklem sayısı mükemmel düzeyde bulunmuştur. Bartlett testi sonucuna göre de korelasyon matrisindeki ilişkilerin anlamlı bir düzeyde olduğu doğrulanmıştır ($p<0,001$).

Golombok erkek ölçeğinin hangi maddeler ile ne şekilde bir yapıyı ölçtüğü bilgisini kontrol etmek için AFA yapıldı. KMO test sonucuna (KMO: 0,753) göre maddeler arası ilişki anlamında örneklem sayısı orta düzeyde bulunmuştur. Bartlett testi sonucuna göre de korelasyon matrisindeki ilişkilerin anlamlı bir düzeyde olduğu doğrulanmıştır ($p<0,001$).

Kadın ve erkeklerde öznel yalnızlık duygularını ve sosyal izolasyon duygularını ölçmek için tasarlanmış 20 maddelik olan ve daha önce farklı çalışmalarda kullanılmış olan bu Yalnızlık ölçeğini 353 bireye uygulandı. Ortaya çıkan ölçek daha önceki ölçek yapısını ve alt boyutlarını desteklemektedir.

Yalnızlık kadın ölçeğinin hangi maddeler ile ne şekilde bir yapıyı ölçtüğü bilgisini kontrol etmek için AFA yapıldı. KMO test sonucuna (KMO:0,887) göre maddeler arası ilişki anlamında örneklem sayısı iyi düzeyde bulunmuştur. Bartlett testi sonucuna göre de korelasyon matrisindeki ilişkilerin anlamlı bir düzeyde olduğu doğrulanmıştır ($p<0,001$).

5. TARTIŞMA

İnfertilite 12 ay ve daha uzun süredir korunmasız ilişkiye rağmen bir çiftin gebe kalamamasına neden olan bir üreme sistemi hastalığıdır. Bazı belirli sebepler dışında, çiftler gebe kalmayı deneyene dek infertilitenin herhangi bir semptomunu yaşamazlar. Bu nedenle infertilite tanısı ile başlayan psikolojik süreçler infertilitenin ilk semptomlarıdır. İnfertilite ölüm gibi standart ve net bir süreç değildir ve insanları birbirlerine yaklaştıracak ve krizi herkesin birbirine destek vermesiyle atlattırarak bir zemin sunmaz.

Ancak çalışmalar infertilite sürecindeki çiftlerin psikolojik süreçlerinin ölüm riski devam etmekte olan, kanser gibi, bir hastalığı olan bireylerle aynı olduğunu göstermektedir. (Conway, 2002; Fieldsend & Smith, 2021; Swanson & Braverman, 2021).

En önemli etkilerin başında evlilik kalitesi üzerine olan etkiler gelir. Literatürdeki araştırma sonuçlarına bakıldığında iki zıt etki görülmüştür. Bir yandan infertilite, çiftin ilişkilerinin gelişmesine fırsat sağlayan bir deneyim olarak algılanmakta (Shapiro, 1982 aktaran Gomes, 2009), çünkü çiftler arasındaki birlikteliği artıran ve yeni iletişim ve problem çözme bağlamları yaratan ve birlikte aşmaktan beslenecekleri bir hayat zorluğu işlevi görmektedir (Callan, 1987, aktaran Ramos, 2011).

İnfertilite, evliliği, çiftin o ana kadar hiç yaklaşmadığı sorunların ortaya çıkmasıyla bireylerin ve ilişkinin reziyansını kapasitelerinin üzerinde zorlayarak tüketebilecek bir dönüm noktası olabilir. (Andrews ve diğerleri, 1991; Greil, 1997 akt. Ramos, 2011). Çift doğru yaklaşımla çocuk sahibi olmak için gereken tedavi sürecini tolere edebilir ya da çocuksuz olmakla ilgili kendini elinden geleni yapmış ve kendisine maksimum tıbbi ve biyopsikososyal desteğin verildiğini hissederek hayatına devam edebilir. İnfertilite tanısı ve tedavisini verimli geçirmesi çok değerlidir. İnfertilitenin bireyin yaşamı üzerine etkilerini araştıran çalışmamızı bu nedenle değerli buluyoruz.

Bireyin aile kurmaktan hedeflediği en önemli şeylerden biri düzenli, güvenli ve sağlıklı bir cinsel hayata sahip olabilmektir. Cinsel sorunlar çiftler arasında tek başına bir kriz sebebidir ve evlilik dinamiklerini bozması ve varsa infertilite tedavi sürecini negatif deneyimlerle sürdürmesi, uzatması, belki evliliği bitme noktasına getirmesi çok olasıdır. Ayrıca cinsel disfonksiyon infertiliteye tek başına neden olabilir. (Bayar et al., 2014).

İnfertil çiftlerde yalnızlık hisleri ve cinsel fonksiyonları arasındaki ilişkiyi incelemeyi hedeflediğimiz çalışmamız ülkenin en büyük metropolü olan İstanbul'da bir eğitim araştırma hastanesinde gerçekleşmiş olduğu için Türkiye'nin her tarafından bireyler katılmıştır. Ancak hastanenin lokalizasyonu nedeniyle belirli dini ve sosyokültürel normları kabul eden ve bu standardize toplum dinamiklerinin düzenli işlediği bir kitlenin katılımının ağırlıklı olduğunu söylememiz yanlış olmaz.

Çalışmamızda benzer birçok çalışmada da ortaya konduğu gibi infertil kadınlarda orta ve yüksek düzeyde yalnızlık fertil olanlara göre daha yüksek bulunmuştur. Ancak kadının toplam yalnızlık hissinde anlamlı olarak fark izlenmemiştir. (çalışma / kontrol: orta seviye yalnızlık %59,41/ %40,59; yüksek seviye yalnızlık %100/ %0) (Callan & Hennessey, 1988; Jirka et al., 1996) .

Kadınlar sosyal medya destek grupları aracılığı ile yalnızlık hislerinden daha kolay kurtulabilmektedir.(Committees et al., 2021; Sormunen et al., 2020) Somunen ve arkadaşları çalışmalarında kadınların infertilite odaklı sosyal medyayı birbirlerine destek olmak, infertilite ilgili bilgileri bulmak, dostluk ve dayanışma için kullandıklarını bulmuşlardır. Aynı çalışma coğrafi konum eğitim ve yaşın sosyal medya platformu seçiminde belirleyici olduğu gösterilmiştir. (Sormunen et al., 2021) Temmesen ve arkadaşlarının çalışmalarında katılımcılar sosyal medya üzerindeki dayanışma gruplarının yalnızlıklarını azalttığını, bilgilerin ücretsiz olmasının ve doğruluğuna olan güvenlerinin kendilerine iyi geldiğini belirtmişlerdir.(Temmesen et al., 2021) Blakemore ve arkadaşları yaptıkları çalışmada o tarih itibariyle sosyal medya üzerinde on binden fazla “infertility influencer” bulunduğunu saptamışlardır. Bunlar hastalar, infertilite klinikleri infertilite uzmanlarını içerse de çok büyük

çoğunluğunun infertilite hastaları olduğunu gözlemlemişlerdir. İnfertilite uzmanları ise aldıkları etkileşim baz alındığında bu araştırmaya göre “en başarısız infertility influencer” grubunu oluşturmaktadır.(Blakemore et al., 2020) Bosnjak ve arkadaşları ise çalışmalarında sosyal medyadaki infertilite destek gruplarında fertil bireylerden “overly fertile” (ing: aşırı fertil) gibi isimlerle bahsedildiğini ve bu grupların çok izole olurlarsa karşıt damgalama gibi kutuplaşma davranışını ve infertilitenin negatif psikolojik etkilerini tekrar tetikleyeceğini göstermişlerdir (Bosnjak et al., 2005).

Çocuksuz çiftler günlük yaşamlarında normal bir şekilde işlev görebilir olsa da, infertilite ve bunun tanı ve tedavi süreçleri erkek ve kadınlarda izolasyon ve yalnızlık da dahil olmak üzere birçok duyguyu tetikler ve infertil çiftin, en çok ihtiyaç duyacakları zamanda kendilerini arkadaşlarından ve ailelerinden uzaklaşıp destek kaynaklarından kendilerini uzaklaştırır. (Callan & Hennessey, 1988; DAVIS & DEARMAN, 1991) Bunun nedeni; alt orta gelire sahip, devletin limitli bir kesime ve limitli sayıda infertilite desteği verdiği toplumumuzda çocuk baskısı ekonomik ve dini nedenlerle bir zaman sonra kendini kısıtlasa da geniş aile içerisinde yaftalama gibi duygusal ve fiziksel şiddetin devam etmesidir çünkü geniş aile yapısında çifti oluşturan bireyler değil onların üreyerek aile kurabilmesi esastır.

İnfertilitenin ülkemizde boşanma nedeni olması ya da bir tarafın suçlanarak dışlanması, şiddet görmesi gibi durumlar çift veya geniş aile bireyleri özelinde değişkenlik gösterebilir. Çift kendini koruma ve utanç refleksi göstererek kendini izole eder. (Karaca & Unsal, 2015; Zarif Golbar Yazdi et al., 2020).

Çalışmamızda erkeklerin yalnızlık hisleri infertil çiftlerde artmıştır. Benzer çalışmalarda erkeklerin kadın faktörü ya da sebebi bilinmeyen infertilite durumlarında yalnızlık ve stres durumlarının infertil olmayanlardan anlamlı fark göstermediği ancak erkek faktörü söz konusu olduğunda kadınlardan daha çok stigmatlama ve stres altına girdiklerini göstermiştir. (Hanna & Gough, 2020; Peronace et al., 2007).

Çalışmamızda infertil grupta kadın cinsel iletişim, doyum, dokunma azalmışken, cinsel kaçınma ve vajinismus fertil gruba göre artmıştır.

Vajinismus etiyolojisi bilinmeyen, depresyon ve anksiyete ile birlikte görülen, Türkiye'de cinsel işlev bozukluğu polikliniğine başvuran kadınlarda en sık görülen yakınmadır(Tetik et al., 2020) ve infertiliteye eşlik etmesi şaşırtıcı değildir. Ülkemizde 54 kadın hasta üzerinde yapılan bir araştırma, vajinismusun orgazm bozukluğu (%22,2) ve cinsel istek bozukluğu ile birliktelik gösterdiğini göstermiştir (Dogan, 2009).

Ömür boyu vajinismus tanısı konulan 36 hasta üzerinde yapılan bir başka Türk çalışmasında, vakaların %29.5'inde orgazm bozukluğu, %27.3'ünde istek bozukluğu ve %9.1'inde cinsel uyarılma bozukluğu olduğu ortaya çıkmıştır (Yasan & Akdeniz, 2009) ve bu cinsel işlev bozuklukları infertilite ile en sık birliktelik gösteren kadın cinsel işlev bozuklukları olarak çalışmamızla paralellik göstermektedir.

İnfertilite ve vajinismus ilişkisini inceleyen bir çalışmada vajinismus olan infertil hastaların %84'ü çeşitli eğitim terapi analjezik jel kombinasyonları içeren tedaviler ile gebe kalabilmiştir sadece %2'si için IVF gerekmiştir (Bhatt et al., 2017). Bu çalışma bizim çalışmamızı destekler niteliktedir.

Vajinismus infertilite ilişkisi için çok önemli bir diğer faktör de vajinismusun diğer kadın cinsel işlev bozukluklarına göre daha fazla erkek cinsel disfonksiyonuna neden olmasıdır. (Bhatt et al., 2017; O'sullivan, 1979) Ramli ve arkadaşları yaptıkları çalışmada bizim çalışmamızı destekler nitelikte sonuçlara ulaşmış, vajinismus ile infertiliteyi sadece ilişkilendirmekle kalmamış, vajinismus varlığında infertilite tedavisi başvurusunun 5 ila 10 yıl geciktirebileceğini göstermişlerdir. (Ramli et al., 2012) (Riazi et al., 2020).

Cinsel sıklık infertil grupta fertil gruba göre artmıştır. Cinsel iletişim ise fertil gruba göre artmıştır. Ramazanzadeh ve arkadaşları (Ramezanzadeh et al., 2006), infertil çiftlerin 200 erkek partnerinde infertilite tanısından sonra cinsel istek ve cinsel birleşme sıklığının azaldığı sonucuna varmıştır, Tayebi ve arkadaşları infertilite tanısı konduktan sonra infertil kadınlarda cinsel istek ve cinsel birleşme sıklığının önemli

ölçüde azaldığını göstermiştir (Tayebi & Ardakani, 2009). Bu çalışmalar bizim çalışmamızla zıtlık göstermektedir.

Cai ve arkadaşları ise infertil çiftlerde özellikle fertil pencerede cinsel sıklığın arttığını ancak zamanlamalı cinsel birleşmenin erkeklerde yeni başlayan erektil disfonksiyona neden olabildiğini ve erkeklerin evlilik dışı ilişkilere yönelebildiğini belirtmiştir. (Cai et al., 2015) Perlis ve arkadaşları yaptıkları çalışmada infertil çiftlerin %24'ünün ayda 4 veya daha az cinsel birleşmede bulunduklarını ve erkeklerde normal serum testosteron ve sperm analiz sonucuna rağmen libido düşüklüğü bulunabildiğini göstermiştir.(Perlis et al., 2012) Bu çalışma da bizim çalışmamızla uyumsuzdur.

Smith, Madeira ve arkadaşları yaptıkları çalışmada IVF tedavisine alınacak infertil grupta kadın istek, uyarılma, orgazm ve tatmini azalmış bulmuştur. (N. K. Smith et al., 2015a) infertil kadınlarda en çok etkilen cinsel disfonksiyonun uyarılma ve arzu aşamalarında olduğu çok kez gösterilmiştir (Bayar et al., 2014; Khademi et al., 2008a; Mitchell et al., 2017) Yassini İran'da infertil kadınlarda en sık görülen cinsel disfonksiyonu orgasm bozukluğu ikinci olarak da cinsel arzuda azalma olarak göstermiştir. (Tayebi & Ardakani, 2009) Facchin ve arkadaşları infertil kadınlarda infertilite stresi arttıkça cinsel fonksiyon bozukluğu insidansı ve şiddetinin arttığını bulmuştur (Facchin et al. 2019).

Riazi ve arkadaşları bazı diğer çalışmalar gibi cinsel motivasyonun ve cinsel tatminin cinsel fonksiyon üzerinde anlamlı derecede pozitif etkili olduğunu göstermiştir. (Burri et al., 2014; Luk & Loke, 2015; Meston et al., 2009) İnfertil çiftlerde gebelik hedefi motivasyon sağlayabilir ve cinsel sıklığı artırabilir. Cinsellik esnasında fertilizasyonun bu sıklusta da gerçekleşmeyeceği gibi negatif düşünceler ise kadında cinsel fonksiyon bozukluğuna yol açabilir.

İnfertil grupta katılımcıların eşlerinde erkek erken boşalma artmış ve dokunma fertil gruba göre azalmıştır. Yıkılmaz ve arkadaşları yaptıkları çalışmada infertil erkeklerde erektil disfonksiyonu %35.2 olarak bulmuşlardır. Polonya'da yapılan bir çalışmada, infertil erkeklerin %23.9'unda ve kontrollerin %13.7'sinde klinik olarak anlamlı erektil

disfonksiyon saptanmıştır. (Pacheco Palha & Lourenço, 2011) Mulhall ve arkadaşları infertil çiftlerin cinsel sağlık profillerini inceledikleri çalışmalarında erektil disfonksiyonu %45 olarak gözlemlemişlerdir. (Mulhall & Guhring, 2005) Quintero ve arkadaşları çalışmalarında infertil çiftlerde erektil disfonksiyonun %20 oranında gözlemlemiştir.(Quintero et al., 2005) Bu çalışmalar bizim çalışmamızla uyumludur.

İnfertilite tanısı tek başına erkekte cinsel arzu ve tatmini azaltmaktadır (Elia et al., 2010; Tal, 2013) Ma ve arkadaşları sekonder infertil erkeklerde erektil disfonksiyonu primer infertil erkeklerle göre belirgin artmış bulmuşlardır, ancak bu çalışmada sekonder infertil erkekler optimal fertilizasyon yaşının üzerindedir, VKI olarak daha büyüktür, bağımsız ilişkili bulunmamıştır. Aynı çalışma erektil disfonksiyona sahip infertil erkeklerin ovulasyon döneminde erektil disfonksiyonlarının artış gösterdiğini belirtmiştir. (Ma et al., 2021) Piva ve arkadaşları bir çalışmalarında hedefe yönelik cinselliğin yarattığı cinsel disfonksiyonu genellikle ovulasyon zamanında performans kaygısı ve boşalma başarısızlığı ile birlikte cinsel istekte bir düşüş ile deneyimlediklerini göstermiştir. (Piva et al., 2014).

Erektil disfonksiyon psikolojik faktörlerle direkt ilişkili olduğu bilinmektedir. Song ve arkadaşları partnerinin ovulasyon döneminde erkeklerde artmış cinsel bozukluk gözlemlemişlerdir Aynı çalışmada erektil disfonksiyon görülen erkeklerin oranı %50.8 olarak gözlenmiştir. (S. H. Song et al., 2016) bazı Çin çalışmaları infertil erkeklerin depresyon, anksiyete gibi bozukluklara yatkın olduklarını göstermiştir ve bu durumlar erektil disfonksiyonu artırıyor erektil disfonksiyon da bu durumları derinleştiriyor gibi durmaktadır. (Bechoua et al., 2016; Dohle et al., 2005; Li et al., 2021; Yang et al., 2019).

İnfertil grupta kamuda çalışanlarda kadın cinsel sıklık çalışmayanlara göre azalmışken; iletişim, dokunma artmış, vajinismus ve anorgazmi ise çalışmayanlara göre azalmıştır. Çalışmayanlarda kadın cinsel iletişim kamu ve özel sektörde çalışanlara göre azalmıştır. Çalışmayanlarda anorgazmi özel sektörde çalışanlara göre artmıştır. Kamu ve özel sektör ayrımı ülkelere göre özgünlük göstermektedir. Sağlık

güvencesi durumu ve çalışma saatleri farklılıkları açısından değerlendirmek daha fazla örneklem ve bu örneklemeler arasında ortak payda alanı sağlayacaktır.

Karabulut ve arkadaşları ile Tezkereci ve arkadaşları yaptıkları çalışmalarda infertil kadınlarda çalışmama oranını anlamlı derecede yüksek bulmuştur. (Karabulut et al., 2013; Tezkereci & Oncel, 2013) işsizlik ve partner işsizliğinin kadın cinsel disfonksiyonu için risk faktörü olduğu bilinmektedir. (McCool et al., 2014) Saraç ve arkadaşları çalışmalarında Türkiyede infertil kadınların %90'ının sağlık güvencesine sahip olduğunu %67'sinin ise herhangi bir işte çalışmadıklarını ortaya koymuştur.(Sarac & Koc, 2018) Bu bulgular bizim çalışmamızla benzerlik göstermektedir.

Egbe ve arkadaşları çalışmalarında katılımcı infertil kadınların sadece %18'inin çalışmadığını göstermiştir. (Egbe et al., 2020) Carter ve arkadaşları çalışmalarında oosit nakli bekleyen kadınların %92'sinin çalışan kadınlar olduklarını göstermiştir.(Carter et al., 2011) Bu çalışmalar bizim çalışmamızdaki demografik özelliklerle uyumsuzdur.

Mitchell ve arkadaşları çalışmayan kadınların çalışan kadınlara göre daha fazla disparoni geliştirdiklerini göstermiştir.(Mitchell et al., 2017) Luk ve arkadaşları Ev hanımı olan infertil kadınların çalışan infertil kadınlara göre psikiyatrik bozukluk geliştirme riskini daha yüksek bulmuşlardır.(Luk & Loke, 2015) McCool-Myers ve arkadaşları çalışmalarında işsiz ya da aşırı çalışan kadınların daha fazla cinsel ağrı bozukluğu gösterdiklerini bulmuştur. (McCool-Myers et al., 2018) Bu çalışmalar bizim çalışmamızla uyumludur.

Kamuda çalışan kadınların eşlerinde erkek cinsel sıklığı özel sektörde çalışanların ve çalışmayanların eşlerine göre azalmıştır. Kamuda çalışanların eşlerinde erkek cinsel ilişki sıklığı çalışmayanların eşlerinin cinsel sıklıklarına göre azalmıştır. Çalışmayanlarda kadın cinsel iletişim azalmış, anorgazmi ise özel sektörde çalışanlara göre daha artmıştır. Özel sektörde çalışanların eşlerinde Golombok erkek impotans çalışmayanların eşlerine göre artmıştır.

Kamuda çalışanların kadın cinsel sıklık ve eşlerinin erkek cinsel sıklıkları özel sektörde çalışanlara göre azalmıştır. İnfertil grupta kadın eğitim düzeyi arttıkça kadın genel cinsel tatmini kadın cinsel iletişimi, kadın cinsel doyumu ve kadın cinsel dokunması pozitif yönde artmıştır, cinsel kaçınma ve anorgazmi ve kadın cinsel sıklığı ise azalmıştır.

Kadın eğitim düzeyinin kadın cinsel fonksiyonun tüm bileşenleri üzerinde iyileştirici olduğu gösterilmiştir. (Nusbaum et al., 2000; Spector & Carey, 1990). Alirezai ve arkadaşları yaptıkları bir çalışmada lise ve altı eğitim düzeyindeki infertil kadınların lisans ve üzeri eğitim düzeyine sahip kadınlara göre üç kat daha fazla cinsel disfonksiyon yaşadıklarını göstermiştir. (Alirezai et al., 2018) Fajewonyomi ve arkadaşları yüksek eğitim düzeyindeki kadınların cinsel disfonksiyonla karşılaşma düzeylerinin az olduğunu çünkü eğitim düzeyi yüksek kadınların partnerleri ile cinsel sorunlarını daha çok konuşabildiklerini öne sürmüştür. (Fajewonyomi et al., 2007)

Çalışmamızda kadının eğitim düzeyi arttıkça erkek cinsel sıklığı ve cinsel iletişimi ile kadın ve erkek yalnızlıkları azalmıştır. Ferreira ve arkadaşları yüksek eğitim düzeyine sahip kadınların infertilite sürecine daha kolay uyumlandıklarını ama çocuk sahibi olmamayı daha zor kabullendiklerini göstermiştir. (Ferreira et al., 2015) Stanford ve arkadaşları ise eğitim düzeyi lisans ve üzeri kadınlarda fekundabilite farkındalığının daha yüksek olduğunu bulmuştur ve yaklaşımın pozitif yönde arttığını düşünmektedir. (Stanford et al., 2019) Khademi ve arkadaşları kadın eğitim düzeyi arttıkça uyarılma ve kayganlaşma ile ilgili disfonksiyonların azaldığını göstermiştir. (Khademi et al., 2008b).

İnfertil grupta kadınların eş yaşları arttıkça kadın genel cinsel tatmini, sıklık, doyum, dokunma azalmıştır, kaçınma ise artmıştır, eşlerinin genel cinsel tatmini ve cinsel sıklığı azalmıştır, erkek yalnızlığı ise artmıştır. Freihart ve arkadaşları 40 yaş üzerindeki erkeklerin %50-100 arasında erektile disfonksiyonun arttığını göstermiştir (Freihart et al., 2020). Stöbel – Richter ve arkadaşları çalışmalarında erkeklerde en

fazla çocuk isteği olan yaşın 31-40 olduğunu göstermiştir, bu pencerede yaş ilerledikçe stres ve etkileri artmaktadır. (Stöbel-Richter et al., 2005).

İnfertil gruptaki kadınların eşlerinin eğitim durumları arttıkça kadın genel cinsel tatmini, iletişim, doyum, dokunma artmış kaçınma, vajinismus ve anorgazmi ile kadın yalnızlığı azalmıştır. Çalışma grubu kadınlarının eş eğitim durumu arttıkça erkek yalnızlığı artmaktadır. Eş eğitim durumu arttıkça yalnızlık erkek total puanı da artmaktadır. Khademi ve arkadaşları çalışmalarında infertil çiftlerde erkeğin eğitim düzeyi arttıkça cinsellikten zevk almaya odaklanmanın arttığını göstermişlerdir (Khademi et al., 2008b).

İnfertil grupta ev halkı toplam gelir düzeyi arttıkça kadın genel cinsel tatmini, doyum, dokunma artmış, kaçınma vajinismus ve anorgazmi azalmıştır. Erkek genel cinsel tatmini ve cinsel doyumu artmıştır. Alirezai ve arkadaşları çalışmalarında azalmış gelir düzeyinin yüksek gelir düzeyine göre dört kez fazla cinsel sorun yaşadıklarını göstermiştir. (Alirezai et al., 2018). Çayan ve arkadaşları gelir düzeyi düşüklüğünün kadınlarda cinsel fonksiyon bozukluğunu artırdığını göstermiştir. (Çayan et al., 2004).

Çalışmamızda infertil grubun ortalama infertilite süresi ise $3,34 \pm 2,60$ 'tır. İnfertil grupta infertilite süresi arttıkça çiftte cinsel sıklık artmakta her iki eşte kalan bütün faktörler kötüleşme göstermektedir. İnfertilite süresinin kadında ve erkekte cinsel fonksiyonları ile negatif korelasyon gösterdiği bilinmektedir. Iris ve arkadaşları uzayan infertilite süresinin kadında cinsel tatmin dışında bütün cinsel fonksiyon parametrelerini bozduğunu göstermiştir (Iris et al., 2013). Ramezanzadeh ve arkadaşları infertilite süresi uzadıkça depresyon ve anksiyetenin arttığını göstermişlerdir.(Ramezanzadeh et al., 2004).

Klusman ve arkadaşları ilişki süresi uzadıkça cinsel motivasyon tatmin ve fonksiyonun bozulduğunu göstermiştir, ilişki süresi ile azalmayan tek cinsel fonksiyon kadında arzu olmuştur. (Klusmann, 2002) Zurlo ve arkadaşları çalışmalarında infertilite süresinin 3 yıldan uzun sürmesi halinde çiftin birlikte geliştirdiği bütün koruyucu mekanizmaların

yıprandığına ulaşmıştır, yıpranmayan tek koruyucu faktör eğitim durumu olmuştur. (Zurlo et al., 2018).

Hegyi ve arkadaşları çalışmalarında infertilite tanısı aldıktan sonra ilk üç yılda yer yıl erkek partnerin depresyon ve anksiyete oranının arttığını ortaya koymuştur (Hegyi et al., 2019). Gabr ve arkadaşları infertilite süresi uzadıkça kadında uyarılma ve tatminle beraber cinsel ağrı bozukluklarında azalma göstermiştir (Gabr et al., 2017).

Cinsel ilişki esnasında biraz ağrı hissedenlerde cinsel ilişki sırasında ağrı hissetmeyenlere göre kadın cinsel tatmini, cinsel iletişim, doyum, dokunma azalmıştır ve anorgazmi artmıştır. Sıklık ise cinsel ilişki sırasında ağrı hissetmeyenlere göre artmıştır. Cinsel ilişki esnasında biraz ağrı hisseden infertil hastaların eşlerinde erkek erken boşalma artarken, cinsel doyum ve cinsel iletişim cinsel ilişki sırasında ağrı hissetmeyenlerin eşlerine göre azalmıştır. Cinsel ilişki esnasında oldukça ağrı hissedenlerde kadın cinsel sıklığı cinsel ilişki esnasında biraz ağrı hissedenlere göre azalmıştır. Cinsel ilişki esnasında ağrı hissetme durumları ile kadın cinsel dokunma ve erkek cinsel doyum arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır. Cinsel ilişki sırasında ağrı hissetmeyenlerde erkek cinsel iletişim cinsel ilişki esnasında biraz ağrı hissedenlere göre artmıştır.

Furukawa ve arkadaşları infertilite tanısını dispareni başlangıcı ile ilişkilendirmemiştir. Aynı çalışma infertil grupta cinsel disfonksiyon ile dispareniyi ilişkilendirmemiştir. Çalışmalarında iki grup arasında ağrı karakteri açısından fark gözlememişlerdir. Ayrıca çalışmalarında dispareni deneyimleyen grup sıklık, uyarılma, cinsel istek, orgasm bozuklukları açısından dispareni olmayan gruptan anlamlı farklılık göstermemiştir. İnfertil grup daha sık ilişkiye girdiği için daha anlamlı bir rahatsızlık yaratıyor olabilir ancak duygusal nedenlerle bu sıkıntıyla daha iyi baş ediyor olabilirler. (Furukawa et al., 2012). Dong ve arkadaşları infertilite tedavisi Covid – 19 pandemisi nedeniyle ertelenen IVF planlanmış hastalarda tüm parametrelerde bozulma ile beraber ağrı bozukluklarında da artış olduğunu göstermiştir (Dong et al., 2021). Jiann ve arkadaşları partnerinde erektil disfonksiyon saptanan kadınların cinsel disfonksiyonlarını azalmış ancak dispareniyi değişmemiş

bulunmuştur. (Jiann et al., 2013) Millheiser ve arkadaşları infertil kadınlarda fertil kadınlara oranla artmış cinsel ağrı bozukluğu olmadığını göstermişlerdir. Ancak bu çalışmalar ağrının şiddetini sorgulamamış ve değerlendirmemiştir. (Millheiser et al., 2010).

İnfertil grupta cinsel ilişki esnasında yardımcı jel/krem gerektirecek kuruluk problemi olmayanlarda kadın genel cinsel tatmini, iletişim, dokunma, doyum artmıştır, kaçınma, vajinismus ve anorgazmi ise azalmıştır, eşlerinin ise erkek genel cinsel tatmini, dokunma, doyum, iletişim artmıştır empotans, erken boşalma azalmıştır. Kadın total yalnızlığı ise cinsel ilişki esnasında biraz yardımcı jel/krem gerektirecek durumu olanlara göre azalmıştır. Cinsel ilişki esnasında yardımcı jel/krem gerektirecek kuruluk problemi olmayanların eşlerinde erkek genel cinsel tatmin, dokunma, doyum, iletişim artmıştır. Kadın yalnızlığı ise cinsel ilişki esnasında oldukça yardımcı jel/krem gerektirecek durumu olanlara göre azalmıştır. Ellington ve arkadaşları 7 ay ve üzeri bir süredir gebe kalmaya çalışan subfertil ve fertil çiftlerde vajinal kuruluğun iki kat fazla yaşandığını göstermişlerdir. (Ellington & Schimmels, 2004) Smith ve arkadaşları çalışmalarında IVF planlanan çiftlerde isteksizlik ve orgasm bozuklukların ardından üçüncü sıranktaki cinsel fonksiyon bozukluğu olarak göstermişlerdir. (N. K. Smith et al., 2015a).

Johnson ve arkadaşları çalışmalarında infertil kadınlarda vajinal kuruluk için kayganlaştırıcı kullanımının semptomatik açıdan çok yararlı olmasına rağmen piyasadaki ürünlerin spermisid etkileri nedeniyle bu kadınlar tarafından kullanılmadıklarını ve marketlerde “fertilite dostu” kayganlaştırıcı ürünlerin artması gerektiğini öne sürmüştür (Johnson et al., 2016).. Dyer ve arkadaşları allojenik hematopoetik kök hücre transplantasyonu sonrası normal hayata dönen onkolojik kadın hastaların çoğu (35 kadın hastanın 31’i) infertil hale gelmiştir ve hastalarda kemoterapi ve radyoterapiye bağlı en sık fiziksel cinsel fonksiyon bozukluğunun vajinal kuruluk (%73) olduğunu belirtmişlerdir, cinsel arzu ve uyarılmanın ardından üçüncü sırada gelmektedir (G. Dyer et al., 2016).

Vajinal kuruluk cinsel uyarılma bozukluğunun periferik bir bulgusu olabilmektedir. Bu nedenle cinsel uyarılma bozukluğu varlığında genellikle vardır ve cinsel uyarılma bozukluğuna yönelik medikal tedavi atlanmamalıdır (Caruso & di Pasqua, 2019).

Çalışma grubunda ilişki esnasında cinsel organında herhangi bir his oluşanlardaki kadın genel cinsel tatmini cinsel ilişki esnasında cinsel organında biraz his oluşmayanlara göre artmıştır ve bütün tatmin bileşenleri iyileşmiş, kadının yalnızlığı erkeğin yalnızlığı azalmıştır. Çalışma grubunda ilişki esnasında cinsel organında herhangi bir his oluşanlardaki kadın cinsel tatmini ve tüm kadın cinsel tatmin bileşenleri cinsel organında oldukça his oluşmayanlara göre iyileşmiştir, kadın yalnızlığı azalmıştır, erkek yalnızlığı ise artmıştır. İlişki esnasında cinsel organında herhangi bir his oluşanlardaki kadın genel cinsel tatmini dokunma artmış; anorgazmi ve kadın yalnızlığı biraz ve oldukça his oluşmayanlara göre azalmıştır. Cinsel organında herhangi bir his oluşanların kadın cinsel sıklığı cinsel organında biraz his oluşmayanlara göre artmıştır ve eşlerinin erkek yalnızlığı daha düşüktür. İlişki esnasında cinsel organda his oluşma durumları ile kadın cinsel iletişimi ve kadın yalnızlığı arasında herhangi bir anlamlılık saptanmamıştır.

Cinsel organında herhangi bir his oluşanlardaki kadın cinsel doyum artmış, kaçınma, vajinismus cinsel organında oldukça his oluşmayanlara göre azalmıştır. Cinsel organında biraz his oluşmayanların eşlerinin yalnızlığı ilişki esnasında cinsel organında his oluşanlara göre ve cinsel organında oldukça his oluşmayanlara göre artmıştır.

Kadınlarda genital histe azalma net olarak açıklanamamakla beraber multipl skleroz gibi nörolojik hastalıklar, pelvik taban kasları güçsüzlüğü ve kayganlaşmada azalma, erektil dokuda kanlanma ve genital bölgede şişme sorunu yarattığı için cinsel uyarılma bozuklukları bilinen nedenlerdir (Gruenwald et al., 2007).

Pukall ve arkadaşları orgasm bozuklukları olan kadınlarda cinsel disfonksiyonu olmayan kadınlara göre daha az genital taktıl reseptör bulunabileceğini öne sürmüşlerdir (Pukall et al., 2002). Aydın ve arkadaşları vajinal elektrik stimülasyonu

uygulanan hastalarda vajinal dokunma duyusunda artış ve orgasm bozukluklarında azalma saptamıştır. (Aydin et al., 2015) Smith ve arkadaşları infertil kadınlarda orgasm bozukluklarını artmış olarak izlemiştir ve bizim çalışma sonuçlarımız ile uyumludur. Aynı çalışma henüz tedaviye başlamamış infertil kadınlarda infertilite tedavisi devam etmekte olanlara göre de orgasm bozukluklarının arttığını göstermiştir. (N. K. Smith et al., 2015b). Bu infertilite stresi kaynaklı cinsel uyarılma bozukluğunun genital his ve orgasm üzerine etkisini göstermesi açısından önemlidir.

Çalışmamızda infertil grupta cinsel organında biraz his oluşmayanların kadın cinsel tatmini, cinsel iletişim dokunma, doyum artmıştır, sıklık anorgazmi vajinismus ve kadın yalnızlığı ise azalmıştır, eşlerinin ise yalnızlığı artmıştır. Iris ve arkadaşları infertil çiftlerin orgasm bozuklukları açısından fertil kadınlarla farklılık göstermediğini bulmuşlardır bu bizim çalışmamızla uyuşmamaktadır. (Iris et al., 2013). Tayebi ve arkadaşları infertil kadınlarda orgasm bozuklukları, disparoni ve vajinismusun fertil kadınlarda yaptıkları başka bir çalışmanın sonuçlarıyla kıyasladıklarında infertil kadınlarda artmış olduğunu, infertil kadınlarda da yaşla anlamlı olarak arttığını göstermişlerdir. (Tayebi & Ardakani, 2009). İnfertil kadınlarda genital hissizlik infertilitede en çok görülen cinsel disfonksiyon olan cinsel uyarılma bozuklukları ile ilgili gibi görünmektedir.

Basson'ın teorize ettiği gibi orgasm cinsel uyarılma ile başlayıp, genital taktil uyarımla devam eden ve genital duyuşsal komplekste sonlanan bir sistemde gerçekleştiği için cinsel uyarılma bozukluğunun hissizlik ve anorgazmi ile sonuçlanması anlaşılabilir. (Basson, 2002).

Çalışmamızda infertil grupta cinsel organında biraz his oluşmayanların kadın yalnızlığı azalmıştır, eşlerinin ise yalnızlığı artmıştır. İlişki esnasında cinsel organında herhangi bir his oluşanlardaki kadın yalnızlığı biraz ve oldukça his oluşmayanlara göre azalmıştır ve eşlerinin erkek yalnızlığı da daha düşüktür. İnfertil çiftlere bakıldığında kadınların yalnızlık hisleri erkeklere göre belirgin fazla bulunmuştur. Erkeklerin yalnızlık hissettiği durumlar erkek faktörü olduğunun bilinmesi ile erkek cinsel disfonksiyonu özellikle de erektil disfonksiyondur.

Kadında genital hissizliğin erkek yalnızlığını artırması muhtemelen kadın ve erkeğin cinsel istekleri arasındaki uyumsuzluktan kaynaklanmaktadır. Kadının cinsel isteksizliği erkek tarafından daha zor tolere edilmekte olup partner uyumunu bozmakta, cinsel tatmini dolayısıyla cinsel motivasyonu azaltmakta ve ilişki içerisinde yalnızlaşmakta olabilir. (J. F. Smith et al., 2009; Witting et al., 2008).

İnfertil grupta eşlerin çalışmama oranı ve kamuda çalışma oranları fertil gruba göre daha yüksekken, özel sektörde çalışma oranları ise fertil gruba göre daha düşüktür. İnfertil grupta ev halkı toplam gelir düzeyinin >5000 TL olma durumu fertil gruba göre daha düşüktür. Çin ve 2013'te yapılan bir Türk çalışması bu bulguları desteklerken, İran'da yapılan iki çalışmada kadında da eşinde de gelir ve çalışma açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bunun muhtemel nedeni İran'da infertilitenin başka sebep gösterilmeksizin boşanma sebebi olması ve dört kadına kadar evlenme hakkının erkeğe tanınmış olmasıdır, bu nedenle infertil çiftler ya çoklu evliliklere evrilerek infertil çift tanımındaki sınır kaybedilmekte ya da evlilik sonlanarak çift yine infertil çift konumunda kalmamaktadır. (S. J. Dyer et al., 2002; Salie et al., 2021; Yazdani et al., 2016; Zarif Golbar Yazdi et al., 2020).

İnfertil kadının ilaç kullanma durumu kontrol grubuna göre daha yüksek bulunmuştur. Ancak bunların folik asit myoinozitol gibi infertilite nedeniyle kullanılmakta olan destekleyici ilaçlar olduğu görülmüştür.

Çalışmamızda yaş arttıkça kadında ve erkekte genel cinsel tatmin azalmakta, kadında sıklık doyum azalmakta kaçınma ve anorgazmi artmakta; erkekte empotans artmakta, dokunma ve sıklık düzeyi azalmaktadır. Oskay ve arkadaşları ile Turan ve arkadaşları yaptıkları çalışmalarda sonuçları benzer bulmuştur. (Oskay et al., 2010; Turan et al., 2014) Gregmini ve arkadaşları İtalyan ve Brezilyalı kadınlarda yaptıkları çalışmada cinsel tatmin ve fonksiyonu yaşla ilişkilendirmemiştir. (Drosdzol & Skrzypulec, 2009) Skrzypulec ve arkadaşları Polonyalı kadınların yaş azaldıkça daha çok cinsel ve evlilik tatmini yaşadıklarını gösterirken, Winkelman ve arkadaşları ise Amerika'da yaptıkları çalışmada yaş arttıkça infertil kadınların daha çok cinsel tatmin sağladığını

göstermişlerdir. Yaş ve kadında cinsel tatmin sosyokültürel olarak değişim göstermektedir. (Gremigni et al., 2018).

Çalışmamızda infertilitenin kadın cinsel disfonksiyonuna neden olduğu sonucuna vardık. Kadın cinsel fonksiyonunda infertilite stresinden etkilenim gösterdiği bilinen cinsel istek ve uyarılma bozukluğuna, uyarılma bozukluğu vajinal kayganlaşmama ve ağrıya, ağrı kaçınmaya neden olarak evlilik kalitesini bozabilir. Bu nedenle kadınlar bu konuda eğitilmeli ve konuşmaya cesaretlendirilmelidir ve uzmanlar tarafından VES gibi yeni yaklaşımlar takip edilmeli ve spermisid içermeyen lubrikanların yaygınlaşması gibi ihtiyaçları fark edilmeli ve gerçekleşmesi için uygun platformlarda dile getirilmeli ve savunulmalıdır.

Çalışmamızda infertil erkeklerde ejakülasyon ve erektil disfonksiyonu ortalamanın çok altında gözlemledik. Bu ataerkil cinsel mentalitede erkeklerin cinsel disfonksiyonları ile ilgili bilgi vermek konusunda kendilerini çok rahat hissetmediklerini düşündürmektedir çünkü katılımcılar tarafından paylaşılan cinsel disfonksiyon ve erkek faktörüne dair psikolojik belirtiler bulunmaktadır.

Çalışmamızda infertilitenin kadın yalnızlığı açısından anlamlı fark yaratmadığını ancak erkekte yarattığını gördük. Örneklemimizdeki kadınların daha çok geniş aileler içerisinde yaşamakta olduğu ve infertil diğer kadınlarla sosyalleşebildikleri, infertilite ile ilgili sosyal medya gruplarına katılabildikleri ve bu konuda tercih ettikleri insanlara ulaşma şanslarının erkeklere nazaran daha kolay olduğu kadınların yalnızlıklarını azaltıyor gibi görünmektedir. Erkeklerde yukarıda bahsedildiği gibi infertilite ile yalnızlık ve diğer psikolojik durumları ortaya çıkaran nokta erkek cinsel disfonksiyonu ve erkek faktörü olduğunu bilmeleri olarak görünmektedir.

6. SONUÇLAR

1. İnfertil çiftlerde kadınlarda cinsel sıklık hariç cinsel disfonksiyon artmıştır, erkeklerde anlamlı fark izlenmemiştir.
2. İnfertil çiftlerde kadınlarda toplam yalnızlık hissi değişmezken erkeklerde artmıştır.
3. İnfertil kadınlarda toplam yalnızlık değişmemesine rağmen orta ve yüksek seviyedeki yalnızlık hisleri artmıştır.
4. Kadınlarda cinsel disfonksiyon ve yalnızlık infertilite süresi ile artış göstermektedir.
5. Erkeklerde cinsel disfonksiyon değişmezken infertilite süresi ile yalnızlık artış göstermektedir.
6. Kadın ve erkek eğitim düzeyi arttıkça bireylerde ve eşlerinde cinsel disfonksiyon azalmıştır.
7. Kadın ve erkek ekonomik gelir düzeyi > 5000 tl üzerinde oldukça cinsel tatmin artmaktadır.
8. Çalışan infertil kadınlarda cinsel sıklık azalmış olup vajinismus ve anorgazmi azalmış dokunma iletişim artmıştır.
9. Her iki grupta da cinsel ilişki esnasında ağrı hisseden kadınlarda hissetmeyenlere göre cinsel tatmin azalmış ve cinsel disfonksiyon artmıştır.
10. Her iki grupta cinsel ilişki esnasında yardımcı krem jel gerektirecek kuruluk problemi olan kadınlarda cinsel tatmin fertil grup kadınlarına göre azalmıştır.
11. İnfertil grup kadınlarında cinsel ilişki esnasında yardımcı krem jel gerektiren vajinal kuruluk problemi olma durumu ile vajinismus, kaçınma ve kadın toplam yalnızlığı arasında ilişki bulunamamıştır.
12. İnfertil grupta cinsel bölgesinde cinsel ilişkiden bağımsız bir ağrı olan kadınlarda cinsel tatmin azalmış, cinsel disfonksiyon artmış ve toplam yalnızlık fertil gruba göre artmıştır.
13. İnfertil grupta cinsel organında herhangi bir his oluşmayan kadınların cinsel tatmini his oluşturalara göre azalmıştır, cinsel disfonksiyon ve yalnızlık artmıştır.

14. İnfertil grupta cinsel organında his oluşmayanlarda vajinismus his oluşanlara göre artmıştır.
15. İnfertil grupta ilişki esnasında cinsel organında his oluşanlarda düşük yalnızlık seviyesinin olma oranı daha yüksekken, ilişki esnasında cinsel organında his oluşmayanlarda ise yüksek seviye yalnızlık görülme oranı daha yüksektir.
16. İnfertil grupta cinsel organda his oluşma ile eş yalnızlığı arasında bir ilişki görülmemiştir.
17. İnfertil grupta kamuda çalışan kadınların eşlerinde orta seviye yalnızlık görülme oranı çalışmayan kadının eşlerine göre daha yüksektir.



7. KAYNAKLAR

Aboulmaouahib, S., Madkour, A., Kaarouch, I., Sefrioui, O., Saadani, B., Copin, H., Benkhalifa, M., Louanjli, N., & Cadi, R. (2018). Impact of alcohol and cigarette smoking consumption in male fertility potential: Looks at lipid peroxidation, enzymatic antioxidant activities and sperm DNA damage. *Andrologia*, 50(3), e12926.

Adam, E. K., Hawkley, L. C., Kudielka, B. M., & Cacioppo, J. T. (2006). Day-to-day dynamics of experience-cortisol associations in a population-based sample of older adults. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 103(45), 17058–17063.

Adson, D. E., & Kotlyar, M. (2003). Premature Ejaculation Associated with Citalopram Withdrawal. *Annals of Pharmacotherapy*, 37(12), 1804–1806.

Ahmed, T. A., Ahmed, S. M., El-Gammal, Z., Shouman, S., Ahmed, A., Mansour, R., & El-Badri, N. (2019). Oocyte Aging: The Role of Cellular and Environmental Factors and Impact on Female Fertility. In *Advances in Experimental Medicine and Biology* (Vol. 1247, pp. 109–123). Springer.

Aiken, C. E., Tarry-Adkins, J. L., Penfold, N. C., Dearden, L., & Ozanne, S. E. (2016). Decreased ovarian reserve, dysregulation of mitochondrial biogenesis, and increased lipid peroxidation in female mouse offspring exposed to an obesogenic maternal diet. *FASEB Journal*, 30(4), 1548–1556.

Alan W. Partin MD, PhD, Roger R. Dmochowski MD, MMHC, FACS, Louis R. Kavoussi MD, M. and C. A. P. M. (2021). *Campbell-Walsh-Wein Urology*, iv-iv.

Alirezaei, S., Ozgoli, G., & Alavi Majd, H. R. (2018). Evaluation of factors associated with sexual function in infertile women. *International Journal of Fertility and Sterility*, 12(2), 125–129.

Althof, S. E., Abdo, C. H. N., Dean, J., Hackett, G., McCabe, M., McMahon, C. G., Rosen, R. C., Sadovsky, R., Waldinger, M., Becher, E., Broderick, G. A., Buvat, J., Goldstein, I., El-Meliegy, A. I., Giuliano, F., Hellstrom, W. J. G., Incrocci, L., Jannini, E. A., Park, K., ... Tan, H. M. (2010). International Society for Sexual Medicine's Guidelines for the Diagnosis and Treatment of Premature Ejaculation. *Journal of Sexual Medicine*, 7(9), 2947–2969. <https://doi.org/10.1111/J.1743-6109.2010.01975.X>

Althof, S. E., Rosen, R. C., Perelman, M. A., & Rubio-Aurioles, E. (2013). Standard Operating Procedures for Taking a Sexual History. *Journal of Sexual Medicine*, 10(1), 26–35.

Alviggi, C., Humaidan, P., Howles, C. M., Tredway, D., & Hillier, S. G. (2009). Biological versus chronological ovarian age: Implications for assisted reproductive technology. In *Reproductive Biology and Endocrinology* (Vol. 7, p. 101).

American College of Obstetricians and Gynecologists Committee on Gynecologic Practice and Practice Committee. (2014). Female age-related fertility decline. *Fertility and Sterility*, 101(3), 633–634.

Amidu, N., Alhassan, A., Owiredu, W. K. B. A., Alidu, H., Antuamwine, B. B., & Abdul-Wahid, M. (2019a). Validity and Reliability of the Golombok-Rust Inventory of Sexual Satisfaction (GRISS) in Patients With Type 2 Diabetes. *Journal of Sex and Marital Therapy*, 45(2), 141–147.

Amidu, N., Alhassan, A., Owiredu, W. K. B. A., Alidu, H., Antuamwine, B. B., & Abdul-Wahid, M. (2019b). Validity and Reliability of the Golombok-Rust

Inventory of Sexual Satisfaction (GRISS) in Patients With Type 2 Diabetes. *Journal of Sex and Marital Therapy*, 45(2), 141–147.

Amidu, N., Quaye, L., Afoko, A. A., Karikari, P., Gandau, B. B. N., Amoah, E. O., & Nuwoku, E. (2014). Golombok Rust Inventory of Sexual Satisfaction for the presence of sexual dysfunction within a Ghanaian urological population. *International Journal of Impotence Research*, 26(4), 135–140.

Amoako, A. A., Marczylo, T. H., Marczylo, E. L., Elson, J., Willets, J. M., Taylor, A. H., & Konje, J. C. (2013). Anandamide modulates human sperm motility: Implications for men with asthenozoospermia and oligoasthenoteratozoospermia. *Human Reproduction*, 28(8), 2058–2066

Andersson, A. M., Jørgensen, N., Main, K. M., Toppari, J., Meyts, E. R. de, Leffers, H., Juul, A., Jensen, T. K., & Skakkebaek, N. E. (2008). Adverse trends in male reproductive health: We may have reached a crucial “tipping point.” *International Journal of Andrology*, 31(2), 74–80.

Andersson, K. E. (2011). Mechanisms of penile erection and basis for pharmacological treatment of erectile dysfunction. *Pharmacological Reviews*, 63(4), 811–859.

Andersson, K. E., & Wagner, G. (1995). Physiology of penile erection. In *Physiological Reviews* (Vol. 75, Issue 1, p. 191). American Physiological Society. <https://doi.org/10.1152/physrev.1995.75.1.191>

Andersson, L. (1998). Loneliness research and interventions: A review of the literature. *Aging and Mental Health*, 2(4), 264–274. <https://doi.org/10.1080/13607869856506>

Anokye, R., Acheampong, E., Mprah, W. K., Ope, J. O., & Barivure, T. N. (2017). Psychosocial effects of infertility among couples attending St. Michael's

Hospital, Jackie-Pramso in the Ashanti Region of Ghana. BMC Research Notes, 10(1), 690. <https://doi.org/10.1186/s13104-017-3008-8>

Asicioglu, F., Kuloglu Genc, M., Tekin Bulbul, T., Yayla, M., Simsek, S. Z., Adioren, C., & Mercan, S. (2021). Investigation of temporal illicit drugs, alcohol and tobacco trends in Istanbul city: Wastewater analysis of 14 treatment plants. Water Research, 190, 116729. <https://doi.org/10.1016/j.watres.2020.116729>

Asklund, C., Jensen, T. K., Jørgensen, N., Tabor, A., Sperling, L., & Skakkebaek, N. E. (2007). Twin pregnancy possibly associated with high semen quality. Human Reproduction, 22(3), 751–755. <https://doi.org/10.1093/humrep/del449>

AUA|ASRM. (2020). Diagnosis and Treatment of Infertility in Men: AUA/ ASRM Guideline. American Urological Association and Research, October, 1–53. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/19485565.1972.9987994>

Awwad, Z., Abu-Hijleh, M., Basri, S., Shegam, N., Murshidi, M., & Ajlouni, K. (2005). Penile measurements in normal adult Jordanians and in patients with erectile dysfunction. International Journal of Impotence Research, 17(2), 191–195. <https://doi.org/10.1038/sj.ijir.3901272>

Aydin, S., Arioğlu Aydın, Ç., Batmaz, G., & Dansuk, R. (2015). Effect of Vaginal Electrical Stimulation on Female Sexual Functions: A Randomized Study. Journal of Sexual Medicine, 12(2), 463–469. <https://doi.org/10.1111/jsm.12788>

Baldi, E., Gallagher, M. T., Krasnyak, S., Kirkman-Brown, J., Apolikhin, O., Barratt, C. L. R., Festin, M. P., Kiarie, J., Lamb, D. J., Mbizvo, M., Schlatt, S., Toskin, I., & Wang, C. (2022). Extended semen examinations in the sixth edition of the WHO Laboratory Manual for the Examination and Processing of Human Semen: contributing to the understanding of the function of the male reproductive system. In Fertility and Sterility (Vol. 117, Issue 2, pp. 252–257). <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2021.11.034>

Barad, D. H., Weghofer, A., & Gleicher, N. (2007). Age-specific levels for basal follicle-stimulating hormone assessment of ovarian function. Obstetrics and Gynecology, 109(6), 1404–1410. <https://doi.org/10.1097/01.AOG.0000264065.37661.a0>

Barbieri, R. L. (2019). Female Infertility. In Yen & Jaffe's Reproductive Endocrinology: Physiology, Pathophysiology, and Clinical Management: Eighth Edition (Eighth Edi). Elsevier Inc. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-47912-7.00022-6>

Barroso, S. M., Andrade, V. S. de, Midgett, A. H., & Carvalho, R. G. N. de. (2016). Evidências de validade da Escala Brasileira de Solidão UCLA. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, 65(1), 68–75. <https://doi.org/10.1590/0047-2085000000105>

Basile Fasolo, C., Mirone, V., Gentile, V., Parazzini, F., Ricci, E., Calabrese, M., di Cicco, G., Goldoni, S., Pento, C., Scipioni, G., Tenaglia, R. L., Vaggi, L., Annese, P., Ielapi, V., Morrone, G., Nigro, G., Pariano, D., Sidari, V., Ventrice, G. A., ... Marconi, A. M. (2005). Premature ejaculation: Prevalence and associated conditions in a sample of 12,558 men attending the andrology prevention week 2001 - A study of the Italian Society of Andrology (SIA). *Journal of Sexual Medicine*, 2(3), 376–382. <https://doi.org/10.1111/j.1743-6109.2005.20350.x>

Basson, R. (2002). A model of women's sexual arousal. *Journal of Sex and Marital Therapy*, 28(1), 1–10. <https://doi.org/10.1080/009262302317250963>

Basson, R., Wierman, M. E., van Lankveld, J., & Brotto, L. (2010). Summary of the recommendations on sexual dysfunctions in women. *Journal of Sexual Medicine*, 7(1 PART 2), 314–326. <https://doi.org/10.1111/j.1743-6109.2009.01617.x>

Bayar, U., Basaran, M., Atasoy, N., Kakturk, F., Arikan, I. I., Barut, A., Harma, M., & Harma, M. (2014). Sexual dysfunction in infertile couples: evaluation and treatment of infertility. *JPMMA. The Journal of the Pakistan Medical Association*, 64(2), 138–145.

Bechoua, S., Hamamah, S., & Scalici, E. (2016). Male infertility: An obstacle to sexuality? *Andrology*, 4(3), 395–403. <https://doi.org/10.1111/andr.12160>

Beck, A. T., Ward, C. H., Mendelson, M., Mock, J., & Erbaugh, J. (1961). An Inventory for Measuring Depression. *Archives of General Psychiatry*, 4(6), 561–571. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.1961.01710120031004>

Bellver, J., Martínez-Conejero, J. A., Labarta, E., Alamá, P., Melo, M. A. B., Remohí, J., Pellicer, A., & Horcajadas, J. A. (2011). Endometrial gene expression in the window of implantation is altered in obese women especially in association with polycystic ovary syndrome. *Fertility and Sterility*, 95(7), 2335-2341.e8. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2011.03.021>

Benatta, M., Kettache, R., Buchholz, N., & Trinchieri, A. (2020). The impact of nutrition and lifestyle on male fertility. *Archivio Italiano Di Urologia e Andrologia*, 92(2), 260–272. <https://doi.org/10.4081/aiua.2020.2.121>

Benazon, N., Wright, J., & Sabourin, S. (1992). Stress, sexual satisfaction, and marital adjustment in infertile couples. *Journal of Sex and Marital Therapy*, 18(4), 273–284. <https://doi.org/10.1080/00926239208412852>

Berman, J. R. (2005). Physiology of female sexual function and dysfunction. In *International Journal of Impotence Research* (Vol. 17, Issue SUPPL. S1). <https://doi.org/10.1038/sj.ijir.3901428>

Berman, J. R., Adhikari, S. P., & Goldstein, I. (2000a). Anatomy and physiology of female sexual function and dysfunction. Classification, evaluation and treatment options. In *European Urology* (Vol. 38, Issue 1, pp. 20–29). Karger Publishers. <https://doi.org/10.1159/000020247>

Berman, J. R., Adhikari, S. P., & Goldstein, I. (2000b). Anatomy and physiology of female sexual function and dysfunction. Classification, evaluation and treatment options. In *European Urology* (Vol. 38, Issue 1, pp. 20–29). Karger Publishers. <https://doi.org/10.1159/000020247>

Berman, J. R., Adhikari, S. P., & Goldstein, I. (2000c). Anatomy and physiology of female sexual function and dysfunction. Classification, evaluation and treatment options. In *European Urology* (Vol. 38, Issue 1, pp. 20–29). Karger Publishers. <https://doi.org/10.1159/000020247>

Bhatt, J. K., Patel, V. S., & Patel, A. R. (2017). A study of vaginismus in patients presenting with infertility. *International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology*, 6(12), 5508. <https://doi.org/10.18203/2320-1770.ijrcog20175270>

Biebel, M. G., Burnett, A. L., & Sadeghi-Nejad, H. (2016). Male Sexual Function and Smoking. In *Sexual Medicine Reviews* (Vol. 4, Issue 4, pp. 366–375). Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.sxmr.2016.05.001>

Blakemore, J. K., Bayer, A. H., Smith, M. B., & Grifo, J. A. (2020). Infertility influencers: an analysis of information and influence in the fertility webspace. *Journal of Assisted Reproduction and Genetics*, 37(6), 1371–1378. <https://doi.org/10.1007/S10815-020-01799-2/FIGURES/3>

Bodenmann, G. (1995). A systemic-transactional conceptualization of stress and coping in couples. *Swiss Journal of Psychology*, 54(1), 34–49.

Bodenmann, G. (1997). Dyadic coping: A systemic-transactional view of stress and coping among couples: Theory and empirical findings. *European Review of Applied Psychology / Revue Européenne de Psychologie Appliquée*, 47(2), 137–141. <https://www.researchgate.net/publication/281757984>

Bodenmann, G. (2005). Dyadic Coping and Its Significance for Marital Functioning. In *Couples coping with stress: Emerging perspectives on dyadic coping*. (pp. 33–49). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/11031-002>

Bodenmann, G. (2006). Dyadic Coping and Its Significance for Marital Functioning. In *Couples coping with stress: Emerging perspectives on dyadic coping*. (pp. 33–49). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/11031-002>

Bodenmann, G., Falconier, M. K., & Randall, A. K. (2019). Editorial: Dyadic coping. In *Frontiers in Psychology* (Vol. 10, Issue JUN). Front Psychol. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01498>

Boivin, J., & Schmidt, L. (2005). Infertility-related stress in men and women predicts treatment outcome 1 year later. *Fertility and Sterility*, 83(6), 1745–1752. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2004.12.039>

Booth, R. (2000). Loneliness as a component of psychiatric disorders. *Medscape General Medicine*, 2(2), 1–9. http://www.medscape.com/viewarticle/430545_print

Bosnjak, M., Tuten, T. L., & Wittmann, W. W. (2005). Unit (non)response in Web-based access panel surveys: An extended planned-behavior approach. *Psychology & Marketing*, 22(6), 489–505. <https://doi.org/10.1002/MAR.20070>

Braunstein, G. D. (2007). Management of female sexual dysfunction in postmenopausal women by testosterone administration: Safety issues and controversies. In *Journal of Sexual Medicine* (Vol. 4, Issue 4 I, pp. 859–866). Elsevier. <https://doi.org/10.1111/j.1743-6109.2007.00516.x>

Breitkopf, D. M., Member, A., & Hill, M. (2019). Infertility Workup for the Women's Health Specialist: ACOG Committee Opinion, Number 781. *Obstetrics and Gynecology*, 133(6), e377–e384. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000003271>

Bronner, G., Kitrey, N. D., Uziel, N., Eli, I., Raviv, G., Ramon, J., & Elran, E. (2015). Correlation between premature ejaculation and female vaginal penetration difficulties. *International Journal of Impotence Research*, 27(4), 152–156. <https://doi.org/10.1038/ijir.2015.3>

Brotto, L. A., Bitzer, J., Laan, E., Leiblum, S., & Luria, M. (2010). Women's sexual desire and arousal disorders. *Journal of Sexual Medicine*, 7(1 PART 2), 586–614. <https://doi.org/10.1111/j.1743-6109.2009.01630.x>

Buck Louis, G. M. (2014). Persistent environmental pollutants and couple fecundity: an overview. *Reproduction* (Cambridge, England), 147(4), R97–R104. <https://doi.org/10.1530/REP-13-0472>

Buck Louis, G. M., Barr, D. B., Kannan, K., Chen, Z., Kim, S., & Sundaram, R. (2016). Paternal exposures to environmental chemicals and time-to-pregnancy: overview of results from the LIFE study. *Andrology*, 4(4), 639–647. <https://doi.org/10.1111/andr.12171>

Buck Louis, G. M., Smarr, M. M., Sun, L., Chen, Z., Honda, M., Wang, W., Karthikraj, R., Weck, J., & Kannan, K. (2018). Endocrine disrupting chemicals in seminal plasma and couple fecundity. *Environmental Research*, 163, 64–70. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2018.01.028>

Buratini, J., Dellaqua, T. T., Dal Canto, M., la Marca, A., Carone, D., Mignini Renzini, M., & Webb, R. (2021). The putative roles of FSH and AMH in the regulation of oocyte developmental competence: from fertility prognosis to mechanisms underlying age-related subfertility. *Human Reproduction Update*, 1–23. <https://doi.org/10.1093/humupd/dmab044>

Burnett, A. L., Calvin, D. C., Silver, R. I., Peppas, D. S., & Docimo, S. G. (1997). Immunohistochemical description of nitric oxide synthase isoforms in human clitoris. *Journal of Urology*, 158(1), 75–78. <https://doi.org/10.1097/00005392-199707000-00020>

Burri, A., Schweitzer, R., & O'Brien, J. (2014). Correlates of Female Sexual Functioning: Adult Attachment and Differentiation of Self. *Journal of Sexual Medicine*, 11(9), 2188–2195. <https://doi.org/10.1111/jsm.12561>

Cabello-Santamaría, F., del Río, F. J., & Cabello-García, M. A. (2021). Validation of the Spanish version of the Golombok Rust Inventory of Sexual Satisfaction. *Revista Internacional de Andrologia*, 19(2), 123–128. <https://doi.org/10.1016/j.androl.2020.01.004>

Cacioppo, J. T., Cacioppo, S., Capitanio, J. P., & Cole, S. W. (2015). The neuroendocrinology of social isolation. *Annual Review of Psychology*, 66, 733–767. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010814-015240>

Cacioppo, J. T., Hawkley, L. C., Ernst, J. M., Burleson, M., Berntson, G. G., Nouriani, B., & Spiegel, D. (2006). Loneliness within a nomological net: An evolutionary perspective. *Journal of Research in Personality*, 40(6), 1054–1085. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2005.11.007>

Cacioppo, J.T. & Patrick, W. (2008). Loneliness: human nature and the need for social connection. In *Choice Reviews Online* (Vol. 46, Issue 03). <https://doi.org/10.5860/choice.46-1765>

Cacioppo, S., Grippo, A. J., London, S., Goossens, L., & Cacioppo, J. T. (2015a). Loneliness. *Perspectives on Psychological Science*, 10(2), 238–249. <https://doi.org/10.1177/1745691615570616>

Cacioppo, S., Grippo, A. J., London, S., Goossens, L., & Cacioppo, J. T. (2015b). Loneliness: Clinical Import and Interventions. *Perspectives on Psychological Science*, 10(2), 238–249. <https://doi.org/10.1177/1745691615570616>

Cai, L., Liu, J., Lu, S., & Yin, J. (2015). Female Sexual Dysfunction and Timed Intercourse: A Prospective Study of 105 Infertile Women. *Advances in Reproductive Sciences*, 03(04), 92–96. <https://doi.org/10.4236/arsci.2015.34011>

Callan, V. J., & Hennessey, J. F. (1988). The psychological adjustment of women experiencing infertility. *British Journal of Medical Psychology*, 61(2), 137–140. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8341.1988.tb02772.x>

Cama, E., Colleluori, D. M., Emig, F. A., Shin, H., Kim, S. W., Kim, N. N., Traish, A. M., Ash, D. E., & Christianson, D. W. (2003). Human arginase II: Crystal structure and physiological role in male and female sexual arousal. *Biochemistry*, 42(28), 8445–8451. <https://doi.org/10.1021/bi034340j>

Campbell, J. M., Lane, M., Owens, J. A., & Bakos, H. W. (2015). Paternal obesity negatively affects male fertility and assisted reproduction outcomes: A systematic review and meta-analysis. In *Reproductive BioMedicine Online* (Vol. 31, Issue 5, pp. 593–604). <https://doi.org/10.1016/j.rbmo.2015.07.012>

Carter, J., Applegarth, L., Josephs, L., Grill, E., Baser, R. E., & Rosenwaks, Z. (2011). A cross-sectional cohort study of infertile women awaiting oocyte donation: The emotional, sexual, and quality-of-life impact. *Fertility and Sterility*, 95(2), 711-716.e1. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2010.10.004>

Caruso, S., & di Pasqua, S. (2019). Update on pharmacological management of female sexual dysfunctions. *Sexologies*, 28(2), e1–e5. <https://doi.org/10.1016/j.sexol.2019.02.002>

Çayan, S., Akbay, E., Bozlu, M., Canpolat, B., Acar, D., & Ulusoy, E. (2004). The prevalence of female sexual dysfunction and potential risk factors that may impair sexual function in Turkish women. *Urologia Internationalis*, 72(1), 52–57. <https://doi.org/10.1159/000075273>

Chavarro, J. E., Rich-Edwards, J. W., Rosner, B. A., & Willett, W. C. (2007a). Diet and lifestyle in the prevention of ovulatory disorder infertility. *Obstetrics and Gynecology*, 110(5), 1050–1058. <https://doi.org/10.1097/01.AOG.0000287293.25465.e1>

Chavarro, J. E., Rich-Edwards, J. W., Rosner, B. A., & Willett, W. C. (2008). Protein intake and ovulatory infertility. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 198(2), 210.e1-210.e7. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2007.06.057>

Chavarro, J. E., Rich-Edwards, J. W., Rosner, B., & Willett, W. C. (2007b). A prospective study of dairy foods intake and anovulatory infertility. *Human Reproduction*, 22(5), 1340–1347. <https://doi.org/10.1093/humrep/dem019>

Chen, M., Tang, R., Fu, G., Xu, B., Zhu, P., Qiao, S., Chen, X., Xu, B., Qin, Y., Lu, C., Hang, B., Xia, Y., & Wang, X. (2013). Association of exposure to phenols and idiopathic male infertility. *Journal of Hazardous Materials*, 250–251, 115–121. <https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2013.01.061>

Chew, K. K., Bremner, A., Stuckey, B., Earle, C., & Jamrozik, K. (2009). Alcohol consumption and male erectile dysfunction: An unfounded reputation for risk? *Journal of Sexual Medicine*, 6(5), 1386–1394. <https://doi.org/10.1111/j.1743-6109.2008.01115.x>

Cicinelli, E., de Ziegler, D., Nicoletti, R., Colafoglio, G., Saliani, N., Resta, L., Rizzi, D., & de Vito, D. (2008). Chronic endometritis: correlation among hysteroscopic, histologic, and bacteriologic findings in a prospective trial with 2190 consecutive office hysteroscopies. *Fertility and Sterility*, 89(3), 677–684. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2007.03.074>

Clayton, A. H., Segraves, R. T., Leiblum, S., Basson, R., Pyke, R., Cotton, D., Lewis-D'Agostino, D., Evans, K. R., Sills, T. L., & Wunderlich, G. R. (2006). Reliability and validity of the Sexual Interest and Desire Inventory-Female (SIDI-

F), a scale designed to measure severity of female hypoactive sexual desire disorder. *Journal of Sex and Marital Therapy*, 32(2), 115–135. <https://doi.org/10.1080/00926230500442300>

Clement, P., & Giuliano, F. (2016). Physiology and Pharmacology of Ejaculation. In *Basic & clinical pharmacology & toxicology* (Vol. 119, pp. 18–25). <https://doi.org/10.1111/bcpt.12546>

CME: Redefining female sexual response. (n.d.). Retrieved February 11, 2022, from <https://www.contemporaryobgyn.net/view/cme-redefining-female-sexual-response>

Collins, C. E., Jensen, M. E., Young, M. D., Callister, R., Plotnikoff, R. C., & Morgan, P. J. (2013). Improvement in erectile function following weight loss in obese men: The SHED-IT randomized controlled trial. *Obesity Research and Clinical Practice*, 7(6), e450–e454. <https://doi.org/10.1016/j.orcp.2013.07.004>

Collins, J. A., Burrows, E. A., & Willan, A. R. (1995). The prognosis for live birth among untreated infertile couples. *Fertility and Sterility*, 64(1), 22–28. [https://doi.org/10.1016/s0015-0282\(16\)57650-x](https://doi.org/10.1016/s0015-0282(16)57650-x)

Committees, P., Society, A., & Technology, R. (2021). Guidance on the use of social media in reproductive medicine practice. *Fertility and Sterility*, 115(5), 1151–1155. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2021.01.048>

Conway, E. M. (2002). Gender differences in couples reactions to infertility in an Irish IVF clinic. *Fertility and Sterility*, 78, S215–S216. [https://doi.org/10.1016/s0015-0282\(02\)04007-4](https://doi.org/10.1016/s0015-0282(02)04007-4)

Cook, R., Parsons, J., Mason, B., & Golombok, S. (1989). Emotional, Marital and Sexual Functioning in Patients Embarking upon IVF and Aid Treatment for

Infertility. *Journal of Reproductive and Infant Psychology*, 7(2), 87–93.
<https://doi.org/10.1080/02646838908403579>

COOPER, T. G., WEIDNER, W., & NIESCHLAG, E. (1990). The influence of inflammation of the human male genital tract on secretion of the seminal markers α -glucosidase, glycerophosphocholine, carnitine, fructose and citric acid. *International Journal of Andrology*, 13(5), 329–336.
<https://doi.org/10.1111/j.1365-2605.1990.tb01040.x>

Costantini, E., Villari, D., & Filocamo, M. T. (2017). Female sexual function and dysfunction. In *Female Sexual Function and Dysfunction*.
<https://doi.org/10.1007/978-3-319-41716-5>

Courtois, F., Carrier, S., Charvier, K., Guertin, P., & Journal, N. (2013). The Control of Male Sexual Responses. *Current Pharmaceutical Design*, 19(24), 4341–4356. <https://doi.org/10.2174/13816128113199990333>

DANEZIS, J., SUJAN, S., & SOBRERO, A. J. (1962). Evaluation of the postcoital test. *Fertility and Sterility*, 13(6), 559–574. [https://doi.org/10.1016/s0015-0282\(16\)34686-6](https://doi.org/10.1016/s0015-0282(16)34686-6)

Daniluk, J. C. (2001a). Reconstructing their lives: A longitudinal, qualitative analysis of the transition to biological childlessness for infertile couples. *Journal of Counseling and Development*, 79(4), 439–449. <https://doi.org/10.1002/j.1556-6676.2001.tb01991.x>

Daniluk, J. C. (2001b). “If We had it to Do Over Again...”: Couples’ Reflections on their Experiences of Infertility Treatments. *The Family Journal*, 9(2), 122–133.
<https://doi.org/10.1177/1066480701092006>

Davison, S. L., & Davis, S. R. (2011). Androgenic hormones and aging — The link with female sexual function. *Hormones and Behavior*, 59(5), 745–753.
<https://doi.org/10.1016/J.YHBEH.2010.12.013>

DAVIS, D. C., & DEARMAN, C. N. (1991). Coping Strategies of Infertile Women. *Journal of Obstetric, Gynecologic, & Neonatal Nursing*, 20(3), 221–231. <https://doi.org/10.1111/j.1552-6909.1991.tb02534.x>

de Angelis, C., Nardone, A., Garifalos, F., Pivonello, C., Sansone, A., Conforti, A., di Dato, C., Sirico, F., Alviggi, C., Isidori, A., Colao, A., & Pivonello, R. (2020). Smoke, alcohol and drug addiction and female fertility. In *Reproductive Biology and Endocrinology* (Vol. 18, Issue 1). <https://doi.org/10.1186/s12958-020-0567-7>

de Jong, T. R., Menon, R., Bludau, A., Grund, T., Biermeier, V., Klampfl, S. M., Jurek, B., Bosch, O. J., Hellhammer, J., & Neumann, I. D. (2015). Salivary oxytocin concentrations in response to running, sexual self-stimulation, breastfeeding and the TSST: The Regensburg Oxytocin Challenge (ROC) study. *Psychoneuroendocrinology*, 62, 381–388. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2015.08.027>

de Oliveira, D. C. G., Zuairi, A. W., Graeff, F. G., Queiroz, R. H. C., & Crippa, J. A. S. (2012). Anxiolytic-like effect of oxytocin in the simulated public speaking test. *Journal of Psychopharmacology*, 26(4), 497–505. <https://doi.org/10.1177/0269881111400642>

Dean, R. C., & Lue, T. F. (2021). Physiology of penile erection and pathophysiology of erectile dysfunction. In *Campbell-Walsh-Wein Urology, Twelfth Edition (Twelfth Ed)*. Elsevier Inc.

Demir, A. (1989). UCLA yalnızlık ölçeğinin geçerlik ve güvenirliği. *Türk Psikoloji Dergisi*, 7(23), 4–18. <https://toad.halileksi.net/sites/default/files/pdf/ucla-yalnizlik-olcegi-toad.pdf>

Derogatis, L. (2008). Clinical and research evaluations of sexual dysfunctions. *Advances in Psychosomatic Medicine*, 29, 7–22. <https://doi.org/10.1159/000126621>

Derogatis, L., Clayton, A., Lewis-D'agostino, D., Wunderlich, G., & Fu, Y. (2008). Validation of the Female Sexual Distress Scale-Revised for Assessing Distress in Women with Hypoactive Sexual Desire Disorder. *The Journal of Sexual Medicine*, 5(2), 357–364. <https://doi.org/10.1111/J.1743-6109.2007.00672.X>

Derogatis, L. R. (1997a). The derogatis interview for sexual functioning (Disf/disf-sr): An introductory report. *Journal of Sex and Marital Therapy*, 23(4), 291–304. <https://doi.org/10.1080/00926239708403933>

Derogatis, L. R. (1997b). The derogatis interview for sexual functioning (Disf/disf-sr): An introductory report. *Journal of Sex and Marital Therapy*, 23(4), 291–304. <https://doi.org/10.1080/00926239708403933>

Diallo, D., Zaitouna, M., Alsaid, B., Quillard, J., Droupy, S., Benoit, G., & Bessede, T. (2013). What is the origin of the arterial vascularization of the corpora cavernosa? A computer-assisted anatomic dissection study. *Journal of Anatomy*, 223(5), 489–494. <https://doi.org/10.1111/joa.12094>

Ditzen, B., Hoppmann, C., & Klumb, P. (2008). Positive couple interactions and daily cortisol: On the stress-protecting role of intimacy. *Psychosomatic Medicine*, 70(8), 883–889. <https://doi.org/10.1097/PSY.0b013e318185c4fc>

Ditzen, B., Nater, U. M., Schaer, M., Marca, L., Bodenmann, G., Ehlert, U., & Heinrichs, M. (2013). Sex-specific effects of intranasal oxytocin on autonomic nervous system and emotional responses to couple conflict. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 8(8), 897–902. <https://doi.org/10.1093/scan/nss083>

Doğan, K., Vural, M., & Akyüz, F. (2017). Evaluation of effects of urinary incontinence subtypes on women's sexual function using the Golombok-Rust Inventory of Sexual Satisfaction. *The Journal of Obstetrics and Gynaecology Research*, 43(3), 551–556. <https://doi.org/10.1111/JOG.13247>

Dogan, S. (2009). Vaginismus and accompanying sexual dysfunctions in a Turkish clinical sample. *Journal of Sexual Medicine*, 6(1), 184–192. <https://doi.org/10.1111/j.1743-6109.2008.01048.x>

Dogan, S., & Dogan, M. (2008). The frequency of sexual dysfunctions in male partners of women with vaginismus in a Turkish sample. *International Journal of Impotence Research*, 20(2), 218–221. <https://doi.org/10.1038/sj.ijir.3901615>

Dohle, G. R., Colpi, G. M., Hargreave, T. B., Papp, G. K., Jungwirth, A., & Weidner, W. (2005). EAU guidelines on male infertility. *European Urology*, 48(5), 703–711. <https://doi.org/10.1016/j.eururo.2005.06.002>

Dong, M., Wu, S., Tao, Y., Zhou, F., & Tan, J. (2021). The Impact of Postponed Fertility Treatment on the Sexual Health of Infertile Patients Owing to the COVID-19 Pandemic. *Frontiers in Medicine*, 8. <https://doi.org/10.3389/fmed.2021.730994>

Donkin, I., & Barrès, R. (2018). Sperm epigenetics and influence of environmental factors. In *Molecular Metabolism* (Vol. 14, pp. 1–11). Elsevier GmbH. <https://doi.org/10.1016/j.molmet.2018.02.006>

Doom, J. R., Doyle, C. M., & Gunnar, M. R. (2017). Social stress buffering by friends in childhood and adolescence: Effects on HPA and oxytocin activity. *Social Neuroscience*, 12(1), 8–21. <https://doi.org/10.1080/17470919.2016.1149095>

Drosdzol, A., & Skrzypulec, V. (2008). Quality of life and sexual functioning of Polish infertile couples. *European Journal of Contraception and Reproductive Health Care*, 13(3), 271–281. <https://doi.org/10.1080/13625180802049187>

Drosdzol, A., & Skrzypulec, V. (2009). Evaluation of marital and sexual interactions of polish infertile couples. *Journal of Sexual Medicine*, 6(12), 3335–3346. <https://doi.org/10.1111/j.1743-6109.2009.01355.x>

du Plessis, S. S., Cabler, S., McAlister, D. A., Sabanegh, E., & Agarwal, A. (2010). The effect of obesity on sperm disorders and male infertility. *Nature Reviews Urology*, 7(3), 153–161. <https://doi.org/10.1038/nrurol.2010.6>

Dunbar, R. I. M. (2014). The Social Brain: Psychological Underpinnings and Implications for the Structure of Organizations. *Current Directions in Psychological Science*, 23(2), 109–114. <https://doi.org/10.1177/0963721413517118>

Durak, M., & Senol-Durak, E. (2010). Psychometric qualities of the ucla loneliness scale-version 3 as applied in a turkish culture. *Educational Gerontology*, 36(10), 988–1007. <https://doi.org/10.1080/03601271003756628>

Dyer, G., Gilroy, N., Bradford, J., Brice, L., Kabir, M., Greenwood, M., Larsen, S. R., Moore, J., Hertzberg, M., Kwan, J., Brown, L., Hogg, M., Huang, G., Tan, J., Ward, C., & Kerridge, I. (2016). A survey of fertility and sexual health following allogeneic haematopoietic stem cell transplantation in New South Wales, Australia. *British Journal of Haematology*, 172(4), 592–601. <https://doi.org/10.1111/bjh.13872>

Dyer, S. J., Abrahams, N., Hoffman, M., & van der Spuy, Z. M. (2002). “Men leave me as I cannot have children”: Women’s experiences with involuntary childlessness. *Human Reproduction*, 17(6), 1663–1668. <https://doi.org/10.1093/humrep/17.6.1663>

Eckstein, M., Becker, B., Scheele, D., Scholz, C., Preckel, K., Schlaepfer, T. E., Grinevich, V., Kendrick, K. M., Maier, W., & Hurlemann, R. (2015). Oxytocin facilitates the extinction of conditioned fear in humans. *Biological Psychiatry*, 78(3), 194–202. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2014.10.015>

Eckstein, M., Scheele, D., Weber, K., Stoffel-Wagner, B., Maier, W., & Hurlemann, R. (2014). Oxytocin facilitates the sensation of social stress. *Human Brain Mapping*, 35(9), 4741–4750. <https://doi.org/10.1002/hbm.22508>

Egbe, T. O., Mbaki, C. N., Tendongfor, N., Temfack, E., & Belley-Priso, E. (2020). Infertility and associated factors in three hospitals in Douala, Cameroon: A cross-sectional study. *African Health Sciences*, 20(4), 1985–1995. <https://doi.org/10.4314/ahs.v20i4.57>

Eggert, J., Theobald, H., & Engfeldt, P. (2004). Effects of alcohol consumption on female fertility during an 18-year period. *Fertility and Sterility*, 81(2), 379–383. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2003.06.018>

Eichenlaub-Ritter, U. (1998). Genetics of oocyte ageing. *Maturitas*, 30(2), 143–169. [https://doi.org/10.1016/S0378-5122\(98\)00070-X](https://doi.org/10.1016/S0378-5122(98)00070-X)

Elia, J., Delfino, M., Imbrogno, N., & Mazzilli, F. (2010). The impact of a diagnosis of couple subfertility on male sexual function. *Journal of Endocrinological Investigation*, 33(2), 74–76. <https://doi.org/10.1007/BF03346556>

Ellington, J., & Schimmels, J. (2004). The effects of vaginal lubricants and moisturizers on computer assisted sperm analysis (CASA) parameters associated with cervical mucus penetration. *Fertility and Sterility*, 82, S145–S146. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2004.07.371>

Esposito, K., Giugliano, F., di Palo, C., Giugliano, G., Marfella, R., D'Andrea, F., D'Armiento, M., & Giugliano, D. (2004). Effect of lifestyle changes on erectile dysfunction in obese men: A randomized controlled trial. *Journal of the American Medical Association*, 291(24), 2978–2984. <https://doi.org/10.1001/jama.291.24.2978>

Fajewonyomi, B. A., Orji, E. O., & Adeyemo, A. O. (2007). Sexual dysfunction among female patients of reproductive age in a hospital setting in Nigeria. *Journal of Health, Population, and Nutrition*, 25(1), 101–106.

Farkas, I., Kalló, I., Deli, L., Vida, B., Hrabovszky, E., Fekete, C., Moenter, S. M., Watanabe, M., & Liposits, Z. (2010). Retrograde endocannabinoid signaling reduces GABAergic synaptic transmission to gonadotropin-releasing hormone neurons. *Endocrinology*, 151(12), 5818–5829. <https://doi.org/10.1210/en.2010-0638>

Feldman, J., & Striepe, M. I. (2004). Women's sexual health. In *Clinics in Family Practice* (Vol. 6, Issue 4 SPEC.ISS., pp. 839–861). W.B. Saunders. <https://doi.org/10.1016/j.cfp.2004.07.003>

Ferreira, M., Antunes, L., Duarte, J., & Chaves, C. (2015). Influence of Infertility and Fertility Adjustment on Marital Satisfaction. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 171, 96–103. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.094>

Fieldsend, M., & Smith, J. A. (2021). “Either stay grieving, or deal with it”: The psychological impact of involuntary childlessness for women living in midlife. *Human Reproduction*, 35(4), 876–885. <https://doi.org/10.1093/HUMREP/DEAA033>

Filocamo, M. T., Serati, M., Li Marzi, V., Costantini, E., Milanesi, M., Pietropaolo, A., Polledro, P., Gentile, B., Maruccia, S., Fornia, S., Lauri, I., Alei, R., Arcangeli, P., Sighinolfi, M. C., Manassero, F., Andretta, E., Palazzetti, A., Bertelli, E., del Popolo, G.,

& Villari, D. (2014). The female sexual function index (FSFI): Linguistic validation of the italian version. *Journal of Sexual Medicine*, 11(2), 447–453. <https://doi.org/10.1111/jsm.12389>

Foreman, M. M., & Wernicke, J. F. (1990). Approaches for the development of oral drug therapies for erectile dysfunction. In *Seminars in Urology* (Vol. 8, Issue 2, pp. 107–112). *Semin Urol*. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2162075/>

Freihart, B. K., Sears, M. A., & Meston, C. M. (2020). Relational and Interpersonal Predictors of Sexual Satisfaction. *Current Sexual Health Reports*, 12(3), 136–142. <https://doi.org/10.1007/s11930-020-00260-w>

Fronczak, C. M., Kim, E. D., & Barqawi, A. B. (2012). The Insults of Illicit Drug Use on Male Fertility. *Journal of Andrology*, 33(4), 515–528. <https://doi.org/10.2164/jandrol.110.011874>

Furukawa, A. P., Patton, P. E., Amato, P., Li, H., & Leclair, C. M. (2012). Dyspareunia and sexual dysfunction in women seeking fertility treatment. *Fertility and Sterility*, 98(6), 1544-1548.e2. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2012.08.011>

Gabr, A. A., Omran, E. F., Abdallah, A. A., Kotb, M. M., Farid, E. Z., Dieb, A. S., & Belal, D. S. (2017). Prevalence of sexual dysfunction in infertile versus fertile couples. *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology*, 217, 38–43. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2017.08.025>

Gabrielsen, J. S., & Tanrikut, C. (2016). Chronic exposures and male fertility: the impacts of environment, diet, and drug use on spermatogenesis. *Andrology*, 4(4), 648–661. <https://doi.org/10.1111/andr.12198>

Galhardo, A., Cunha, M., & Pinto-Gouveia, J. (2011). Psychological aspects in couples with infertility. *Sexologies*, 20(4), 224–228. <https://doi.org/10.1016/j.sexol.2011.08.005>

Gao, J., Zhang, X., Su, P., Liu, J., Xia, L., Yang, J., Shi, K., Tang, D., Hao, Z., Zhou, J., & Liang, C. (2013). Prevalence and factors associated with the complaint of premature ejaculation and the four premature ejaculation syndromes: A large observational study

in China. *Journal of Sexual Medicine*, 10(7), 1874–1881.
<https://doi.org/10.1111/jsm.12180>

Gao, S., Becker, B., Luo, L., Geng, Y., Zhao, W., Yin, Y., Hu, J., Gao, Z., Gong, Q., Hurlmann, R., Yao, D., & Kendrick, K. M. (2016). Oxytocin, the peptide that bonds the sexes also divides them. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 113(27), 7650–7654. <https://doi.org/10.1073/pnas.1602620113>

Giraldi, A., Marson, L., Nappi, R., Pfaus, J., Traish, A. M., Vardi, Y., & Goldstein, I. (2004). Physiology of female sexual function: Animal models. *Journal of Sexual Medicine*, 1(3), 237–253. <https://doi.org/10.1111/j.1743-6109.04037.x>

Giraldi, A., Rellini, A. H., Pfaus, J., & Laan, E. (2013). Female Sexual Arousal Disorders. *Journal of Sexual Medicine*, 10(1), 58–73. <https://doi.org/10.1111/j.1743-6109.2012.02820.x>

Giuliano, F. (2011). Neurophysiology of Erection and Ejaculation. *Journal of Sexual Medicine*, 8(SUPPL. 4), 310–315. <https://doi.org/10.1111/j.1743-6109.2011.02450.x>

Giuliano, F., Allard, J., Compagnie, S., Alexandre, L., Droupy, S., & Bernabe, J. (2001). Vaginal physiological changes in a model of sexual arousal in anesthetized rats. *American Journal of Physiology - Regulatory Integrative and Comparative Physiology*, 281(1 50-1), 140–149. <https://doi.org/10.1152/ajpregu.2001.281.1.r140>

Giuliano, F., & Rampin, O. (2004). Neural control of erection. *Physiology and Behavior*, 83(2), 189–201. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2004.08.014>

Goldstein, A. M. B., & Padma-Nathan, H. (1990). The microarchitecture of the intracavernosal smooth muscle and the cavernosal fibrous skeleton. *Journal of Urology*, 144(5), 1144–1146. [https://doi.org/10.1016/S0022-5347\(17\)39677-5](https://doi.org/10.1016/S0022-5347(17)39677-5)

Goossens, L., Lasgaard, M., Luyckx, K., Vanhalst, J., Mathias, S., & Masy, E. (2009). Loneliness and solitude in adolescence: A confirmatory factor analysis of alternative models. *Personality and Individual Differences*, 47(8), 890–894. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2009.07.011>

Gottman, J. M., Coan, J., Carrere, S., & Swanson, C. (1998). Predicting Marital Happiness and Stability from Newlywed Interactions. *Journal of Marriage and the Family*, 60(1), 5. <https://doi.org/10.2307/353438>

Gremigni, P., Casu, G., Mantoani Zaia, V., Viana Heleno, M. G., Conversano, C., & Barbosa, C. P. (2018). Sexual satisfaction among involuntarily childless women: A cross-cultural study in Italy and Brazil. *Women and Health*, 58(1), 1–15. <https://doi.org/10.1080/03630242.2016.1267690>

Grodstein, F., Goldman, M. B., & Cramer, D. W. (1994a). Body mass index and ovulatory infertility. *Epidemiology*, 5(2), 247–250. <https://doi.org/10.1097/00001648-199403000-00016>

Grodstein, F., Goldman, M. B., & Cramer, D. W. (1994b). Infertility in women and moderate alcohol use. *American Journal of Public Health*, 84(9), 1429–1432. <https://doi.org/10.2105/AJPH.84.9.1429>

Gruenewald, I., Lowenstein, L., Gartman, I., & Vardi, Y. (2007). Physiological changes in female genital sensation during sexual stimulation. *Journal of Sexual Medicine*, 4(2), 390–394. <https://doi.org/10.1111/j.1743-6109.2006.00415.x>

Håkonsen, L., Thulstrup, A., Aggerholm, A., Olsen, J., Bonde, J., Andersen, C., Bungum, M., Ernst, E., Hansen, M., Ernst, E., & Ramlau-Hansen, C. (2011). Does weight loss improve semen quality and reproductive hormones? results from a cohort of severely obese men. *Reproductive Health*, 8(1). <https://doi.org/10.1186/1742-4755-8-24>

Halata, Z., & Munger, B. L. (1986). The neuroanatomical basis for the protopathic sensibility of the human glans penis. *Brain Research*, 371(2), 205–230. [https://doi.org/10.1016/0006-8993\(86\)90357-4](https://doi.org/10.1016/0006-8993(86)90357-4)

Hamatani, T., Falco, G., Carter, M. G., Akutsu, H., Stagg, C. A., Sharov, A. A., Dudekula, D. B., VanBuren, V., & Ko, M. S. H. (2004). Age-associated alteration of gene expression patterns in mouse oocytes. *Human Molecular Genetics*, 13(19), 2263–2278. <https://doi.org/10.1093/hmg/ddh241>

Hammoud, A. O., Wilde, N., Gibson, M., Parks, A., Carrell, D. T., & Meikle, A. W. (2008). Male obesity and alteration in sperm parameters. *Fertility and Sterility*, 90(6), 2222–2225. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2007.10.011>

Hanna, E., & Gough, B. (2020). The social construction of male infertility: a qualitative questionnaire study of men with a male factor infertility diagnosis. *Sociology of Health and Illness*, 42(3), 465–480. <https://doi.org/10.1111/1467-9566.13038>

Hanson, H. A., Anderson, R. E., Aston, K. I., Carrell, D. T., Smith, K. R., & Hotaling, J. M. (2016). Subfertility increases risk of testicular cancer: evidence from population-based semen samples. *Fertility and Sterility*, 105(2), 322–328.e1. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2015.10.027>

Harrison, R. F. (1981). The diagnostic and therapeutic potential of the postcoital test. *Fertility and Sterility*, 36(1), 71–75. [https://doi.org/10.1016/S0015-0282\(16\)45621-9](https://doi.org/10.1016/S0015-0282(16)45621-9)

Hasanpoor-Azghdy, S. B., Simbar, M., & Vedadhir, A. (2014). The emotional-psychological consequences of infertility among infertile women seeking treatment: Results of a qualitative study. *Iranian Journal of Reproductive Medicine*, 12(2), 131–138.

Hassan, M. A. M., & Killick, S. R. (2003). Effect of male age on fertility: Evidence for the decline in male fertility with increasing age. *Fertility and Sterility*, 79(SUPPL. 3), 1520–1527. [https://doi.org/10.1016/S0015-0282\(03\)00366-2](https://doi.org/10.1016/S0015-0282(03)00366-2)

Hassan, M. A. M., & Killick, S. R. (2004). Negative lifestyle is associated with a significant reduction in fecundity. *Fertility and Sterility*, 81(2), 384–392. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2003.06.027>

Hatzichristou, D., Rosen, R. C., Broderick, G., Clayton, A., Cuzin, B., Derogatis, L., Litwin, M., Meuleman, E., O'Leary, M., Quirk, F., Sadovsky, R., & Seftel, A. (2004). Clinical evaluation and management strategy for sexual dysfunction in men and women. *Journal of Sexual Medicine*, 1(1), 49–57. <https://doi.org/10.1111/j.1743-6109.2004.10108.x>

Hawkley, L. C., Browne, M. W., & Cacioppo, J. T. (2005). How can i connect with thee? Let me count the ways. *Psychological Science*, 16(10), 798–804. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2005.01617.x>

Hayes, R. D. (2011). Circular and linear modeling of female sexual desire and arousal. In *Journal of Sex Research* (Vol. 48, Issues 2–3, pp. 130–141). J Sex Res. <https://doi.org/10.1080/00224499.2010.548611>

Hegyi, B. E., Kozinszky, Z., Badó, A., Dombi, E., Németh, G., & Pásztor, N. (2019). Anxiety and depression symptoms in infertile men during their first infertility evaluation visit. *Journal of Psychosomatic Obstetrics and Gynecology*, 40(4), 311–317. <https://doi.org/10.1080/0167482X.2018.1515906>

Heinrich, L. M., & Gullone, E. (2006). The clinical significance of loneliness: A literature review. In *Clinical Psychology Review* (Vol. 26, Issue 6, pp. 695–718). <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2006.04.002>

Heinrichs, M., Baumgartner, T., Kirschbaum, C., & Ehlert, U. (2003). Social support and oxytocin interact to suppress cortisol and subjective responses to psychosocial stress. *Biological Psychiatry*, 54(12), 1389–1398. [https://doi.org/10.1016/S0006-3223\(03\)00465-7](https://doi.org/10.1016/S0006-3223(03)00465-7)

Hembree, W. C., Nahas, G. G., Zeidenberg, P., & Huang, H. F. (1978). Changes in human spermatozoa associated with high dose marihuana smoking. *Advances*

in the Biosciences, 22–23, 429–439. <https://doi.org/10.1016/b978-0-08-023759-6.50038-x>

Herbenick, D., Fu, T. C. (Jane), Arter, J., Sanders, S. A., & Dodge, B. (2018). Women's Experiences With Genital Touching, Sexual Pleasure, and Orgasm: Results From a U.S. Probability Sample of Women Ages 18 to 94. *Journal of Sex and Marital Therapy*, 44(2), 201–212. <https://doi.org/10.1080/0092623X.2017.1346530>

Herzberg, P. Y. (2013). Coping in relationships: The interplay between individual and dyadic coping and their effects on relationship satisfaction. *Anxiety, Stress and Coping*, 26(2), 136–153. <https://doi.org/10.1080/10615806.2012.655726>

Hilliges, M., Falconer, C., Ekman-Ordeberg, G., & Johansson, O. (1995). Innervation of the Human Vaginal Mucosa as Revealed by PGP 9.5 Immunohistochemistry. *Cells Tissues Organs*, 153(2), 119–126. <https://doi.org/10.1159/000147722>

Hodgins, M. B., Spike, R. C., Mackie, R. M., & MacLean, A. B. (1998). An immunohistochemical study of androgen, oestrogen and progesterone receptors in the vulva and vagina. *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 105(2), 216–222. <https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.1998.tb10056.x>

Hofny, E. R. M., Ali, M. E., Abdel-Hafez, H. Z., Kamal, E. E. D., Mohamed, E. E., Abd El-Azeem, H. G., & Mostafa, T. (2010). Semen parameters and hormonal profile in obese fertile and infertile males. *Fertility and Sterility*, 94(2), 581–584. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2009.03.085>

Hoge, E. A., Anderson, E., Lawson, E. A., Bui, E., Fischer, L. E., Khadge, S. D., Barrett, L. F., & Simon, N. M. (2014). Gender moderates the effect of oxytocin

on social judgments. In *Human Psychopharmacology* (Vol. 29, Issue 3, pp. 299–304). John Wiley & Sons, Ltd. <https://doi.org/10.1002/hup.2402>

HogenEsch, E., Boots, C., & Bernardi, L. A. (2021). Aneuploidy rates are not higher in women with obesity: Is it worth the “weight” to delay in vitro fertilization until body mass index decreases? *Fertility and Sterility*, 116(2), 339–340. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2021.06.004>

Homan, G. F., Davies, M., & Norman, R. (2007). The impact of lifestyle factors on reproductive performance in the general population and those undergoing infertility treatment: A review. In *Human Reproduction Update* (Vol. 13, Issue 3, pp. 209–223). <https://doi.org/10.1093/humupd/dml056>

Horak, S., Polanska, J., & Widlak, P. (2003). Bulky DNA adducts in human sperm: Relationship with fertility, semen quality, smoking, and environmental factors. *Mutation Research - Genetic Toxicology and Environmental Mutagenesis*, 537(1), 53–65. [https://doi.org/10.1016/S1383-5718\(03\)00051-2](https://doi.org/10.1016/S1383-5718(03)00051-2)

Horta, F., Vollenhoven, B., Healey, M., Busija, L., Catt, S., & Temple-Smith, P. (2019). Male ageing is negatively associated with the chance of live birth in IVF/ICSI cycles for idiopathic infertility. *Human Reproduction*, 34(12), 2523–2532. <https://doi.org/10.1093/humrep/dez223>

Hoyer, B. F., & Radbruch, A. (2017). Protective and pathogenic memory plasma cells. In *Immunology Letters* (Vol. 189, pp. 10–12). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/j.imlet.2017.04.014>

Husain, W., & Imran, M. (2021). Infertility as seen by the infertile couples from a collectivistic culture. *Journal of Community Psychology*, 49(2), 354–360. <https://doi.org/10.1002/jcop.22463>

Inoue, T., Moran, I., Shinnakasu, R., Phan, T. G., & Kurosaki, T. (2018). Generation of memory B cells and their reactivation. In *Immunological Reviews* (Vol. 283, Issue 1, pp. 138–149). John Wiley & Sons, Ltd. <https://doi.org/10.1111/imr.12640>

Iris, A., Aydogan Kirmizi, D., & Taner, C. E. (2013). Effects of infertility and infertility duration on female sexual functions. *Archives of Gynecology and Obstetrics*, 287(4), 809–812. <https://doi.org/10.1007/s00404-012-2633-7>

Jacobsen, B. K., Knutsen, S. F., Oda, K., & Fraser, G. E. (2012). Obesity at age 20 and the risk of miscarriages, irregular periods and reported problems of becoming pregnant: The Adventist Health Study-2. *European Journal of Epidemiology*, 27(12), 923–931. <https://doi.org/10.1007/s10654-012-9749-8>

Janssen, P. K. C., Bakker, S. C., Réthelyi, J., Zwinderman, A. H., Touw, D. J., Olivier, B., & Waldinger, M. D. (2009). Serotonin transporter promoter region (5-HTTLPR) polymorphism is associated with the intravaginal ejaculation latency time in Dutch men with lifelong premature ejaculation. *Journal of Sexual Medicine*, 6(1), 276–284. <https://doi.org/10.1111/j.1743-6109.2008.01033.x>

Jebb, A. T., Ng, V., & Tay, L. (2021). A Review of Key Likert Scale Development Advances: 1995–2019. In *Frontiers in Psychology* (Vol. 12). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.637547>

Jensenl, T. K., Jørgensen, N., Punab, M., Haugen, T. B., Suominen, J., Zilaitiene, B., Horte, A., Andersen, A. G., Carlsen, E., Magnus, Ø., Matulevicius, V., Nermoen, I., Vierula, M., Keiding, N., Toppari, J., & Skakkebaek, N. E. (2004). Association of In Utero Exposure to Maternal Smoking with Reduced Semen Quality and Testis Size in Adulthood: A Cross-Sectional Study of 1,770 Young Men from the General Population in Five European Countries. *American Journal of Epidemiology*, 159(1), 49–58. <https://doi.org/10.1093/aje/kwh002>

Jette, N. T., & Glass, R. H. (1972). Prognostic value of the postcoital test. *Fertility and Sterility*, 23(1), 29–32. [https://doi.org/10.1016/s0015-0282\(16\)38705-2](https://doi.org/10.1016/s0015-0282(16)38705-2)

Jiann, B. P., Su, C. C., & Tsai, J. Y. (2013). Is female sexual function related to the male partners' erectile function? *Journal of Sexual Medicine*, 10(2), 420–429. <https://doi.org/10.1111/j.1743-6109.2012.03007.x>

Jin, G., Lanlan, Z., Li, C., & Dan, Z. (2014). Pregnancy outcome following loop electrosurgical excision procedure (LEEP) a systematic review and meta-analysis. *Archives of Gynecology and Obstetrics*, 289(1), 85–99. <https://doi.org/10.1007/s00404-013-2955-0>

Jirka, J., Schuett, S., & Foxall, M. J. (1996). Loneliness and social support in infertile couples. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing : JOGNN / NAACOG*, 25(1), 55–60. <https://doi.org/10.1111/j.1552-6909.1996.tb02513.x>

Johnson, S., Marriott, L., Reay, M., & Parsons, P. (2016). Vaginal lubricant use among women trying to conceive: insights from a survey of over 1000 participants. *Fertility and Sterility*, 106(3), e287. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2016.07.822>

Joshi, A., Kale, S., Chandel, S., & Pal, D. (2015). Likert Scale: Explored and Explained. *British Journal of Applied Science & Technology*, 7(4), 396–403. <https://doi.org/10.9734/bjast/2015/14975>

Kalmbach, D. A., & Pillai, V. (2014). Daily affect and female sexual function. *Journal of Sexual Medicine*, 11(12), 2938–2954. <https://doi.org/10.1111/jsm.12712>

Kaplan, H. S. (1977). Hypoactive sexual desire. *Journal of Sex and Marital Therapy*, 3(1), 3–9. <https://doi.org/10.1080/00926237708405343>

Karabulut, A., Özkan, S., & Oğuz, N. (2013). Predictors of fertility quality of life (FertiQoL) in infertile women: Analysis of confounding factors. *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology*, 170(1), 193–197. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2013.06.029>

Karaca, A., & Unsal, G. (2015). Psychosocial Problems and Coping Strategies among Turkish Women with Infertility. *Asian Nursing Research*, 9(3), 243–250. <https://doi.org/10.1016/j.anr.2015.04.007>

Karacan, I., Salis, P. J., Hirshkowitz, M., Borreson, R. E., Narter, E., & Williams, R. L. (1989). Erectile dysfunction in hypertensive men: Sleep-related erections, penile blood flow and musculo-vascular events. *Journal of Urology*, 142(1), 56–61. [https://doi.org/10.1016/S0022-5347\(17\)38661-5](https://doi.org/10.1016/S0022-5347(17)38661-5)

Karmon, A. E., Toth, T. L., Afeiche, M., Tanrikut, C., Hauser, R., & Chavarro, J. E. (2013). Alcohol and caffeine intake in relation to semen parameters among fertility patients. *Fertility and Sterility*, 100(3), S12. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2013.07.159>

Karmon, A. E., Toth, T. L., Chiu, Y. H., Gaskins, A. J., Tanrikut, C., Wright, D. L., Hauser, R., & Chavarro, J. E. (2017). Male caffeine and alcohol intake in relation to semen parameters and in vitro fertilization outcomes among fertility patients. *Andrology*, 5(2), 354–361. <https://doi.org/10.1111/andr.12310>

Kasius, J. C., Fatemi, H. M., Bourgain, C., Sie-Go, D. M. D. S., Eijkemans, R. J. C., Fauser, B. C., Devroey, P., & Broekmans, F. J. M. (2011). The impact of chronic endometritis on reproductive outcome. *Fertility and Sterility*, 96(6), 1451–1456. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2011.09.039>

Kaya, Z., & Oskay, U. (2020). Stigma, hopelessness and coping experiences of Turkish women with infertility. *Journal of Reproductive and Infant Psychology*, 38(5), 485–496. <https://doi.org/10.1080/02646838.2019.1650904>

Kazemi, F., Alimoradi, Z., & Tavakolian, S. (2021). Effect of Hysterectomy due to Benign Diseases on Female Sexual Function: A Systematic Review and Meta-analysis. *Journal of Minimally Invasive Gynecology*. <https://doi.org/10.1016/j.jmig.2021.10.012>

Khademi, A., Alleyassin, A., Amini, M., & Ghaemi, M. (2008a). Evaluation of sexual dysfunction prevalence in infertile couples. *Journal of Sexual Medicine*, 5(6), 1402–1410. <https://doi.org/10.1111/j.1743-6109.2007.00687.x>

Khademi, A., Alleyassin, A., Amini, M., & Ghaemi, M. (2008b). Evaluation of sexual dysfunction prevalence in infertile couples. *Journal of Sexual Medicine*, 5(6), 1402–1410. <https://doi.org/10.1111/j.1743-6109.2007.00687.x>

Kidd, S. A., Eskenazi, B., & Wyrobek, A. J. (2001). Effects of male age on semen quality and fertility: A review of the literature. In *Fertility and Sterility* (Vol. 75, Issue 2, pp. 237–248). [https://doi.org/10.1016/S0015-0282\(00\)01679-4](https://doi.org/10.1016/S0015-0282(00)01679-4)

Kim, O. S. (1997). Korean Version of the Revised UCLA Loneliness Scale: Reliability and Validity Test. *The Journal of Nurses Academic Society*, 27(4), 871. <https://doi.org/10.4040/jnas.1997.27.4.871>

Kim, S. W., Jeong, S. J., Munarriz, R., Kim, N. N., Goldstein, I., & Traish, A. M. (2003). Role of the nitric oxide-cyclic GMP pathway in regulation of vaginal blood flow. *International Journal of Impotence Research*, 15(5), 355–361. <https://doi.org/10.1038/sj.ijir.3901038>

Kinsey, A. C., Pomeroy, W. R., & Martin, C. E. (2003). Sexual behavior in the human male. 1948. *American Journal of Public Health*, 93(6), 894–898. <https://doi.org/10.2105/AJPH.93.6.894>

Kirsch, P., Esslinger, C., Chen, Q., Mier, D., Lis, S., Siddhanti, S., Gruppe, H., Mattay, V. S., Gallhofer, B., & Meyer-Lindenberg, A. (2005). Oxytocin modulates neural circuitry for social cognition and fear in humans. *Journal of Neuroscience*, 25(49), 11489–11493. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.3984-05.2005>

Kiziler, A. R., Aydemir, B., Onaran, I., Alici, B., Ozkara, H., Gulyasar, T., & Akyolcu, M. C. (2007). High levels of cadmium and lead in seminal fluid and blood of smoking men are associated with high oxidative stress and damage in infertile subjects. *Biological Trace Element Research*, 120(1–3), 82–91. <https://doi.org/10.1007/s12011-007-8020-8>

Klusmann, D. (2002). Sexual motivation and the duration of partnership. *Archives of Sexual Behavior*, 31(3), 275–287. <https://doi.org/10.1023/A:1015205020769>

Komisaruk, B. R., Whipple, B., Crawford, A., Liu, W. C., Kalnin, A., & Mosier, K. (2004). Brain activation during vaginocervical self-stimulation and orgasm in women with complete spinal cord injury: fMRI evidence of mediation by the Vagus nerves. *Brain Research*, 1024(1–2), 77–88. <https://doi.org/10.1016/j.brainres.2004.07.029>

Kozacioglu, Z., Kiray, A., Ergur, I., Zeybek, G., Degirmenci, T., & Gunlusoy, B. (2014). Anatomy of the dorsal nerve of the penis, clinical implications. *Urology*, 83(1), 121–125. <https://doi.org/10.1016/j.urology.2013.07.075>

Kuchenbecker, W. K. H., Groen, H., Zijlstra, T. M., Bolster, J. H. T., Slart, R. H. J., van der Jagt, E. J., Muller Kobold, A. C., Wolffenbuttel, B. H. R., Land, J. A.,

& Hoek, A. (2010). The Subcutaneous Abdominal Fat and Not the Intraabdominal Fat Compartment Is Associated with Anovulation in Women with Obesity and Infertility. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 95(5), 2107–2112. <https://doi.org/10.1210/jc.2009-1915>

Kühn, S., & Gallinat, J. (2011). A quantitative meta-analysis on cue-induced male sexual arousal. *Journal of Sexual Medicine*, 8(8), 2269–2275. <https://doi.org/10.1111/j.1743-6109.2011.02322.x>

Kwiatkowska, M. M., Rogoza, R., & Kwiatkowska, K. (2018). Analysis of the psychometric properties of the Revised UCLA Loneliness Scale in a Polish adolescent sample. *Current Issues in Personality Psychology*, 6(2), 164–170. <https://doi.org/10.5114/cipp.2017.69681>

Laan, E., Rellini, A. H., & Barnes, T. (2013). Standard Operating Procedures for Female Orgasmic Disorder: Consensus of the International Society for Sexual Medicine. *Journal of Sexual Medicine*, 10(1), 74–82. <https://doi.org/10.1111/j.1743-6109.2012.02880.x>

Lara, L. A., Fuentealba-Torres, M., dos Reis, R. M., & Cartagena-Ramos, D. (2018). Impact of Infertility on the Sexuality of Couples: an Overview. *Current Sexual Health Reports*, 10(4), 353–359. <https://doi.org/10.1007/s11930-018-0182-1>

Latif, E. Z., & Diamond, M. P. (2013). Arriving at the diagnosis of female sexual dysfunction. *Fertility and Sterility*, 100(4), 898–904. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2013.08.006>

Laumann, E. O., Nicolosi, A., Glasser, D. B., Paik, A., Gingell, C., Moreira, E., & Wang, T. (2005). Sexual problems among women and men aged 40-80 y: Prevalence and correlates identified in the Global Study of Sexual Attitudes and

Behaviors. *International Journal of Impotence Research*, 17(1), 39–57.
<https://doi.org/10.1038/sj.ijir.3901250>

Laumann, E. O., Paik, A., & Rosen, R. C. (1999). Sexual dysfunction in the United States: Prevalence and predictors. *Journal of the American Medical Association*, 281(6), 537–544. <https://doi.org/10.1001/jama.281.6.537>

Laurent, H. K., Powers, S. I., Laws, H., Gunlicks-Stoessel, M., Bent, E., & Balaban, S. (2013). HPA regulation and dating couples' behaviors during conflict: Gender-specific associations and cross-partner interactions. *Physiology and Behavior*, 118, 218–226. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2013.05.037>

Lazarus, R., & Folkman, S. (1984). Appraisal, and coping. *Stress, Appraisal and Coping*, 725.
<https://books.google.com/books/about/Stress Appraisal and Coping.html?id=i-ySQQuUpr8C>

Learman, L. A., Huang, A. J., Nakagawa, S., Gregorich, S. E., & Kuppermann, M. (2008). Development and validation of a sexual functioning measure for use in diverse women's health outcome studies. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 198(6), 710.e1-710.e11. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2008.03.036>

Leisegang, K., Sengupta, P., Agarwal, A., & Henkel, R. (2021). Obesity and male infertility: Mechanisms and management. In *Andrologia* (Vol. 53, Issue 1). Blackwell Publishing Ltd. <https://doi.org/10.1111/and.13617>

Lewis, R. W., Fugl-Meyer, K. S., Bosch, R., Fugl-Meyer, A. R., Laumann, E. O., Lizza, E., & Martin-Morales, A. (2004). Epidemiology/risk factors of sexual dysfunction. *Journal of Sexual Medicine*, 1(1), 35–39.
<https://doi.org/10.1111/j.1743-6109.2004.10106.x>

Li, X. C., Zhang, X. B., Liao, Z. C., Tang, Z. Y., & Li, D. J. (2021). Is mild erectile dysfunction associated with severe psychological symptoms in Chinese patients with moderate-to-severe chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome? *Asian Journal of Andrology*, 23(3), 319–324. https://doi.org/10.4103/aja.aja_71_20

Lim, R., Liong, M. L., Lau, Y. K., & Yuen, K. H. (2018a). Responsiveness of the Golombok Rust Inventory of Sexual Satisfaction in couples with incontinent partners. *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology*, 222, 109–112. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2018.01.024>

Lim, R., Liong, M. L., Lau, Y. K., & Yuen, K. H. (2018b). Responsiveness of the Golombok Rust Inventory of Sexual Satisfaction in couples with incontinent partners. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 222, 109–112. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2018.01.024>

Lim, R., Liong, M. L., Lau, Y. K., & Yuen, K. H. (2018c). Responsiveness of the Golombok Rust Inventory of Sexual Satisfaction in couples with incontinent partners. *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology*, 222, 109–112. <https://doi.org/10.1016/J.EJOGRB.2018.01.024>

Lindsay, T. J., & Vitrikas, K. R. (2015). Evaluation and treatment of infertility. *American Family Physician*, 91(5), 308–314. www.aafp.org/afp.

Lobo, R. A. (2022). Infertility: Etiology, Diagnostic Evaluation, Management, Prognosis. In *Comprehensive Gynecology* (8th editio, pp. 838-860.e5). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-65399-2.00049-8>

Lotti, F., Corona, G., Cocci, A., Cipriani, S., Baldi, E., Degl’Innocenti, S., Franco, P. N., Gacci, M., & Maggi, M. (2018). The prevalence of midline prostatic cysts and the relationship between cyst size and semen parameters among infertile and

fertile men. *Human Reproduction*, 33(11), 2023–2034.
<https://doi.org/10.1093/humrep/dey298>

Lotti, F., Corona, G., Vitale, P., Maseroli, E., Rossi, M., Fino, M. G., & Maggi, M. (2015). Current smoking is associated with lower seminal vesicles and ejaculate volume, despite higher testosterone levels, in male subjects of infertile couples. *Human Reproduction*, 30(3), 590–602.
<https://doi.org/10.1093/humrep/deu347>

Louis, G. M. B., Kannan, K., Sapra, K. J., Maisog, J., & Sundaram, R. (2014). Urinary concentrations of benzophenone-type ultraviolet radiation filters and couples' fecundity. *American Journal of Epidemiology*, 180(12), 1168–1175.
<https://doi.org/10.1093/aje/kwu285>

Luk, B. H. K., & Loke, A. Y. (2015). The Impact of Infertility on the Psychological Well-Being, Marital Relationships, Sexual Relationships, and Quality of Life of Couples: A Systematic Review. *Journal of Sex and Marital Therapy*, 41(6), 610–625. <https://doi.org/10.1080/0092623X.2014.958789>

Luo, Y., Hawkley, L. C., Waite, L. J., & Cacioppo, J. T. (2012). Loneliness, health, and mortality in old age: A national longitudinal study. *Social Science and Medicine*, 74(6), 907–914. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2011.11.028>

Lynch, J. J., & Convey, W. H. (1979). Loneliness, disease, and death: Alternative approaches. *Psychosomatics*, 20(10), 702–705. [https://doi.org/10.1016/S0033-3182\(79\)73751-0](https://doi.org/10.1016/S0033-3182(79)73751-0)

Ma, J., Zhang, Y., Bao, B., Chen, W., Li, H., & Wang, B. (2021). Prevalence and associated factors of erectile dysfunction, psychological disorders, and sexual performance in primary vs. secondary infertility men. *Reproductive Biology and Endocrinology*, 19(1). <https://doi.org/10.1186/s12958-021-00720-5>

MacLeod, J., & Gold, R. Z. (1951). Sterility: The male factor in fertility and infertility. II. spermatozoön counts in 1000 men of known fertility and in 1000 cases of infertile marriage. *Obstetrical and Gynecological Survey*, 6(6), 896–897. <https://doi.org/10.1097/00006254-195112000-00066>

Mahon, N. E., Yarcheski, T. J., & Yarcheski, A. (1995). Validation of the revised UCLA loneliness scale for adolescents. *Research in Nursing & Health*, 18(3), 263–270. <https://doi.org/10.1002/nur.4770180309>

Mahutte, N., Kamga-Ngande, C., Sharma, A., & Sylvestre, C. (2018). Obesity and Reproduction. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*, 40(7), 950–966. <https://doi.org/10.1016/j.jogc.2018.04.030>

Mancini, M., Carmignani, L., Gazzano, G., Sagone, P., Gadda, F., Bosari, S., Rocco, F., & Colpi, G. M. (2007). High prevalence of testicular cancer in azoospermic men without spermatogenesis. *Human Reproduction*, 22(4), 1042–1046. <https://doi.org/10.1093/humrep/del500>

Marson, L. (1995). Central nervous system neurons identified after injection of pseudorabies virus into the rat clitoris. *Neuroscience Letters*, 190(1), 41–44. [https://doi.org/10.1016/0304-3940\(95\)11495-I](https://doi.org/10.1016/0304-3940(95)11495-I)

Marson, L., Giamberardino, M. A., Costantini, R., Czakanski, P., & Wessermann, U. (2013). Animal models for the study of female sexual dysfunction. In *Sexual Medicine Reviews* (Vol. 1, Issue 2, pp. 108–122). Elsevier. <https://doi.org/10.1002/smrj.14>

Marson, L., & Murphy, A. Z. (2006). Identification of neural circuits involved in female genital responses in the rat: A dual virus and anterograde tracing study. *American Journal of Physiology - Regulatory Integrative and Comparative Physiology*, 291(2). <https://doi.org/10.1152/ajpregu.00864.2005>

Marson, L., & Wesselmann, U. (2017). Female Sexual Function: The Role of Animal Models in Assessing Female Sexual Dysfunction. In *Principles of Gender-Specific Medicine: Gender in the Genomic Era: Third Edition*. Elsevier Inc. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-803506-1.00045-0>

Martin-Alguacil, N., Schober, J., Kow, L. M., & Pfaff, D. (2006). Arousing Properties of the Vulvar Epithelium. In *Journal of Urology* (Vol. 176, Issue 2, pp. 456–462). <https://doi.org/10.1016/j.juro.2006.03.029>

Martínez, E., Bezazián, C., Bezazián, A., Lindl, K., Peliquero, A., Cattaneo, A., Gnocchi, D., Irigoyen, M., Tessari, L., & Martínez, A. G. (2021). Sperm dna fragmentation and male age: Results of in vitro fertilization treatments. *Jornal Brasileiro de Reproducao Assistida*, 25(4), 533–539. <https://doi.org/10.5935/1518-0557.20210018>

Martini, A. C., Molina, R. I., Estofán, D., Senestrari, D., Fiol de Cuneo, M., & Ruiz, R. D. (2004). Effects of alcohol and cigarette consumption on human seminal quality. *Fertility and Sterility*, 82(2), 374–377. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2004.03.022>

Masters, W. H., & Johnson, V. E. (1966). Human sexual response. In *Human sexual response*. Little, Brown.

Matsubayashi, H., Hosaka, T., Izumi, S. I., Suzuki, T., Kondo, A., & Makino, T. (2004). Increased depression and anxiety in infertile Japanese women resulting from lack of husband's support and feelings of stress. *General Hospital Psychiatry*, 26(5), 398–404. <https://doi.org/10.1016/j.genhosppsych.2004.05.002>

May-Panloup, P., Boucret, L., de la Barca, J. M. C., Desquirit-Dumas, V., Ferré-L'Hotellier, V., Morinière, C., Descamps, P., Procaccio, V., & Reynier, P. (2016). Ovarian ageing: The role of mitochondria in oocytes and follicles. *Human Reproduction Update*, 22(6), 725–743. <https://doi.org/10.1093/humupd/dmw028>

McCabe, M. P., Sharlip, I. D., Lewis, R., Atalla, E., Balon, R., Fisher, A. D., Laumann, E., Lee, S. W., & Segraves, R. T. (2016). Incidence and Prevalence of Sexual Dysfunction in Women and Men: A Consensus Statement from the Fourth International Consultation on Sexual Medicine 2015. *The Journal of Sexual Medicine*, 13(2), 144–152. <https://doi.org/10.1016/j.jsxm.2015.12.034>

McCool, M. E., Theurich, M. A., & Apfelbacher, C. (2014). Prevalence and predictors of female sexual dysfunction: A protocol for a systematic review. *Systematic Reviews*, 3(1). <https://doi.org/10.1186/2046-4053-3-75>

McCool-Myers, M., Theurich, M., Zuelke, A., Knuettel, H., & Apfelbacher, C. (2018). Predictors of female sexual dysfunction: A systematic review and qualitative analysis through gender inequality paradigms. *BMC Women's Health*, 18(1). <https://doi.org/10.1186/s12905-018-0602-4>

McCoy, N. L. (2000). The McCoy Female Sexuality Questionnaire. *Quality of Life Research*, 2000, 9(1), 739–745. <https://doi.org/10.1023/A:1008925906947>

McKenna, K. E. (1998). Central control of penile erection. *International Journal of Impotence Research*, 10(SUPPL. 1). <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9669218/>

McMahon, C. (2021). Disorders of Male Orgasm and Ejaculation. In Campbell-Walsh-Wein *Urology* (Twelfth Ed, Vol. 1). Elsevier Inc. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-54642-3.00071-9>

McWhirter, B. T. (1990). Factor analysis of the revised UCLA loneliness scale. *Current Psychology*, 9(1), 56–68. <https://doi.org/10.1007/BF02686768>

Merves-Okin, L., Amidon, E., & Bernt, F. (1991). Perceptions of intimacy in marriage: A study of married couples. *American Journal of Family Therapy*, 19(2), 110–118. <https://doi.org/10.1080/01926189108250841>

Meston, C. M., Hamilton, L. D., & Harte, C. B. (2009). Sexual motivation in women as a function of age. *Journal of Sexual Medicine*, 6(12), 3305–3319. <https://doi.org/10.1111/j.1743-6109.2009.01489.x>

Meston, C. M., Hull, E., Levin, R. J., & Sipski, M. (2004). Disorders of orgasm in women. *Journal of Sexual Medicine*, 1(1), 66–68. <https://doi.org/10.1111/j.1743-6109.2004.10110.x>

Meston, C., & Trapnell, P. (2005). Development and validation of a five-factor sexual satisfaction and distress scale for women: The Sexual Satisfaction Scale for Women (SSS-W). *Journal of Sexual Medicine*, 2(1), 66–81. <https://doi.org/10.1111/j.1743-6109.2005.20107.x>

Meuwly, N., Bodenmann, G., Germann, J., Bradbury, T. N., Ditzen, B., & Heinrichs, M. (2012). Dyadic coping, insecure attachment, and cortisol stress recovery following experimentally induced stress. *Journal of Family Psychology*, 26(6), 937–947. <https://doi.org/10.1037/a0030356>

Meyer-Lindenberg, A., Domes, G., Kirsch, P., & Heinrichs, M. (2011). Oxytocin and vasopressin in the human brain: Social neuropeptides for translational medicine. In *Nature Reviews Neuroscience* (Vol. 12, Issue 9, pp. 524–538). Nature Publishing Group. <https://doi.org/10.1038/nrn3044>

Mikhael, S., Punjala-Patel, A., & Gavrilova-Jordan, L. (2019). Hypothalamic-pituitary-ovarian axis disorders impacting female fertility. *Biomedicines*, 7(1), 1–9. <https://doi.org/10.3390/biomedicines7010005>

Millheiser, L. S., Helmer, A. E., Quintero, R. B., Westphal, L. M., Milki, A. A., & Lathi, R. B. (2010). Is infertility a risk factor for female sexual dysfunction? A case-control study. *Fertility and Sterility*, 94(6), 2022–2025. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2010.01.037>

Mínguez-Alarcón, L., Bellavia, A., Gaskins, A. J., Chavarro, J. E., Ford, J. B., Souter, I., Calafat, A. M., Hauser, R., & Williams, P. L. (2021). Paternal mixtures of urinary concentrations of phthalate metabolites, bisphenol A and parabens in relation to pregnancy outcomes among couples attending a fertility center. *Environment International*, 146. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2020.106171>

Mínguez-Alarcón, L., & Gaskins, A. J. (2017). Female exposure to endocrine disrupting chemicals and fecundity: A review. In *Current Opinion in Obstetrics and Gynecology* (Vol. 29, Issue 4, pp. 202–211). NIH Public Access. <https://doi.org/10.1097/GCO.0000000000000373>

Mitchell, K. R., Geary, R., Graham, C. A., Datta, J., Wellings, K., Sonnenberg, P., Field, N., Nunns, D., Bancroft, J., Jones, K. G., Johnson, A. M., & Mercer, C. H. (2017). Painful sex (dyspareunia) in women: prevalence and associated factors in a British population probability survey. *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 124(11), 1689–1697. <https://doi.org/10.1111/1471-0528.14518>

Moellering, H., & Gruber, W. (1966). Determination of citrate with citrate lyase. *Analytical Biochemistry*, 17(3), 369–376. [https://doi.org/10.1016/0003-2697\(66\)90172-2](https://doi.org/10.1016/0003-2697(66)90172-2)

Mohammadi, M., Samani, R. O., Navid, B., Maroufizadeh, S., & Sabeti, S. (2018). Coping strategy in infertile couples undergoing assisted reproduction treatment. *Middle East Fertility Society Journal*, 23(4), 482–485. <https://doi.org/10.1016/j.mefs.2018.07.004>

Monden, C., Pison, G., & Smits, J. (2021). Twin Peaks: more twinning in humans than ever before. *Human Reproduction* (Oxford, England), 36(6), 1666–1673. <https://doi.org/10.1093/humrep/deab029>

Monga, M., Alexandrescu, B., Katz, S. E., Stein, M., & Ganiats, T. (2004a). Impact of infertility on quality of life, marital adjustment, and sexual function. *Urology*, 63(1), 126–130. <https://doi.org/10.1016/j.urology.2003.09.015>

Monga, M., Alexandrescu, B., Katz, S. E., Stein, M., & Ganiats, T. (2004b). Impact of infertility on quality of life, marital adjustment, and sexual function. *Urology*, 63(1), 126–130. <https://doi.org/10.1016/j.urology.2003.09.015>

Montorsi, F., Adaikan, G., Becher, E., Giuliano, F., Khoury, S., Lue, T. F., Sharlip, I., Althof, S. E., Andersson, K. E., Brock, G., Broderick, G., Burnett, A., Buvat, J., Dean, J., Donatucci, C., Eardley, I., Fugl-Meyer, K. S., Goldstein, I., Hackett, G., ... Wasserman, M. (2010). Summary of the recommendations on sexual dysfunctions in men. *Journal of Sexual Medicine*, 7(11), 3572–3588. <https://doi.org/10.1111/j.1743-6109.2010.02062.x>

Morris, B. J., & Krieger, J. N. (2013). Does male circumcision affect sexual function, sensitivity, or satisfaction?-A systematic review. In *Journal of Sexual Medicine* (Vol. 10, Issue 11, pp. 2644–2657). Elsevier. <https://doi.org/10.1111/jsm.12293>

Mulhall, J. P., & Guhring, P. (2005). Sexual Health Profiles of Men in Infertile Couples. *Fertility and Sterility*, 84(1), S473–S474. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2005.07.1247>

Muthusami, K. R., & Chinnaswamy, P. (2005). Effect of chronic alcoholism on male fertility hormones and semen quality. *Fertility and Sterility*, 84(4), 919–924. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2005.04.025>

Naderi, M., & Sabour, S. (2019). Validity and Reliability of the Golombok-Rust Inventory of Sexual Satisfaction (GRISS) in Patients With Type 2 Diabetes: Methodological Issue. *Journal of Sex & Marital Therapy*, 45(5), 456–457. <https://doi.org/10.1080/0092623X.2018.1526839>

Naftolin, F., Maclusky, N. J., Leranthy, C. Z., Sakamoto, H. S., & Garcia-Segura, L. M. (1988). The cellular effects of estrogens on neuroendocrine tissues. *Journal of Steroid Biochemistry*, 30(1–6), 195–207. [https://doi.org/10.1016/0022-4731\(88\)90093-3](https://doi.org/10.1016/0022-4731(88)90093-3)

Nagler, H. M., Rotman, M., Zoltan, E., & Fisch, H. (2002). The natural history of partial ejaculatory duct obstruction. *Journal of Urology*, 167(1), 253–254. [https://doi.org/10.1016/S0022-5347\(05\)65432-8](https://doi.org/10.1016/S0022-5347(05)65432-8)

Nahas, G. G., Frick, H. C., Lattimer, J. K., Latour, C., & Harvey, D. (2002). Pharmacokinetics of THC in brain and testis, male gametotoxicity and premature apoptosis of spermatozoa. *Human Psychopharmacology*, 17(2), 103–113. <https://doi.org/10.1002/hup.369>

Negri, L., Benaglia, R., Fiamengo, B., Pizzocaro, A., Albani, E., & Levi Setti, P. E. (2008). Cancer Risk in Male Factor-infertility. *Placenta*, 29(SUPPL.2), 178–183. <https://doi.org/10.1016/j.placenta.2008.07.014>

Nelson, C. J., Shindel, A. W., Naughton, C. K., Ohebshalom, M., & Mulhall, J. P. (2008). Prevalence and predictors of sexual problems, relationship stress, and depression in female partners of infertile couples. *The Journal of Sexual Medicine*, 5(8), 1907–1914. <https://doi.org/10.1111/j.1743-6109.2008.00880.x>

NewtonLondon Health Sciences Centre.Department of Obstetrics and Gynaecology, University of Western Ontario, London, Ontario, Canada., C. R. (1999). The fertility problem inventory: measuring perceived infertility-related

stress. Fertility and Sterility, 72(1), 54–62.
http://resolver.scholarsportal.info/resolve/00150282/v72i0001/54_tfpimpis.xml

Nguyen, R. H. N., Ecklund, A. M., MacLehose, R. F., Veasley, C., & Harlow, B. L. (2012). Co-morbid pain conditions and feelings of invalidation and isolation among women with vulvodynia. *Psychology, Health and Medicine*, 17(5), 589–598. <https://doi.org/10.1080/13548506.2011.647703>

Nguyen, R., Veasley, & Smolenski. (2013). Latent class analysis of comorbidity patterns among women with generalized and localized vulvodynia: preliminary findings. *Journal of Pain Research*, 6, 303. <https://doi.org/10.2147/jpr.s42940>

NICE. (2013). Fertility problems: assessment and treatment - clinical guideline. National Institute for Health and Care Excellence, February 2013, 1–51. www.nice.org.uk/guidance/cg156

Noriega, N. C., Ostby, J., Lambright, C., Wilson, V. S., & Gray, L. E. (2005). Late gestational exposure to the fungicide prochloraz delays the onset of parturition and causes reproductive malformations in male but not female rat offspring. *Biology of Reproduction*, 72(6), 1324–1335. <https://doi.org/10.1095/biolreprod.104.031385>

Norman, J. E. (2010). The adverse effects of obesity on reproduction. *REPRODUCTION*, 140(3), 343–345. <https://doi.org/10.1530/REP-10-0297>

Nouman, H., & Benyamini, Y. (2019). Religious Women's Coping with Infertility: Do Culturally Adapted Religious Coping Strategies Contribute to Well-Being and Health? *International Journal of Behavioral Medicine*, 26(2), 154–164. <https://doi.org/10.1007/s12529-018-9757-5>

Nusbaum, M. R., Gamble, G., Skinner, B., & Heiman, J. (2000). The high prevalence of sexual concerns among women seeking routine gynecological care. *The Journal of Family Practice*, 49(3), 229–232.

O’Connell, H. E., Eizenberg, N., Rahman, M., & Cleeve, J. (2008). The anatomy of the distal vagina: Towards unity. *Journal of Sexual Medicine*, 5(8), 1883–1891. <https://doi.org/10.1111/j.1743-6109.2008.00875.x>

Olf, M., Frijling, J. L., Kubzansky, L. D., Bradley, B., Ellenbogen, M. A., Cardoso, C., Bartz, J. A., Yee, J. R., & van Zuiden, M. (2013). The role of oxytocin in social bonding, stress regulation and mental health: An update on the moderating effects of context and interindividual differences. *Psychoneuroendocrinology*, 38(9), 1883–1894. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2013.06.019>

Onat, G., & Kizilkaya Beji, N. (2012). Effects of infertility on gender differences in marital relationship and quality of life: A case-control study of Turkish couples. *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology*, 165(2), 243–248. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2012.07.033>

Onur, M. R., Orhan, Ý., Fýrdolap, F., Onur, R., & Kocakoç, E. (2007). Clinical and radiological evaluation of ejaculatory duct obstruction. In *Archives of Andrology* (Vol. 53, Issue 4, pp. 179–186). <https://doi.org/10.1080/01485010701426448>

Ortigue, S., Mégevand, P., Perren, F., Landis, T., & Blanke, O. (2006). Double dissociation between representational personal and extrapersonal neglect. *Neurology*, 66(9), 1414–1417. <https://doi.org/10.1212/01.wnl.0000210440.49932.e7>

Ortigue, S., Viaud-Delmon, I., Michel, C. M., Blanke, O., Annoni, J. M., Pegna, A., Mayer, E., Spinelli, L., & Landis, T. (2003). Pure imagery hemi-neglect of far

space. Neurology, 60(12), 2000–2002.
<https://doi.org/10.1212/01.WNL.0000068028.63291.B6>

Oskay, U. Y., Beji, N. K., & Serdaroglu, H. (2010). The issue of infertility and sexual function in Turkish women. *Sexuality and Disability*, 28(2), 71–79.
<https://doi.org/10.1007/s11195-010-9158-4>

Ostrov, E., & Offer, D. (1978). *Adolescent youth and society*. (n.d.).

O'sullivan, K. (1979). Observations on Vaginismus in Irish Women. *Archives of General Psychiatry*, 36(7), 824–826.
<https://doi.org/10.1001/archpsyc.1979.01780070102012>

Ottesen, B., Ulrichsen, H., Fahrenkrug, J., Larsen, J. J., Wagner, G., Schierup, L., & Søndergaard, F. (1982). Vasoactive intestinal polypeptide and the female genital tract: Relationship to reproductive phase and delivery. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 143(4), 414–420. [https://doi.org/10.1016/0002-9378\(82\)90083-7](https://doi.org/10.1016/0002-9378(82)90083-7)

Pabuccu, R., Onalan, G., Kaya, C., Selam, B., Ceyhan, T., Ornek, T., & Kuzudisli, E. (2008). Efficiency and pregnancy outcome of serial intrauterine device-guided hysteroscopic adhesiolysis of intrauterine synechiae. *Fertility and Sterility*, 90(5), 1973–1977. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2007.06.074>

Pacey, A. A., Povey, A. C., Clyma, J. A., McNamee, R., Moore, H. D., Baillie, H., & Cherry, N. M. (2014). Modifiable and non-modifiable risk factors for poor sperm morphology. *Human Reproduction*, 29(8), 1629–1636.
<https://doi.org/10.1093/humrep/deu116>

Pacheco Palha, A., & Lourenço, M. F. (2011). Psychological and cross-cultural aspects of infertility and human sexuality. *Advances in Psychosomatic Medicine*, 31, 164–183. <https://doi.org/10.1159/000328922>

Paick, J. S., Kim, S. H., & Kim, S. W. (2000). Ejaculatory duct obstruction in infertile men. *BJU International*, 85(6), 720–724. <https://doi.org/10.1046/j.1464-410X.2000.00600.x>

Papp, L. M., & Witt, N. L. (2010). Romantic partners' individual coping strategies and dyadic coping: Implications for relationship functioning. *Journal of Family Psychology*, 24(5), 551–559.

Parazzini, F., Negri, E., la Vecchia, C., Chatenoud, L., Ricci, E., & Guarnerio, P. (1996). Reproductive Factors and Risk of Uterine Fibroids. *Epidemiology*, 7(4), 440–442. <https://doi.org/10.1097/00001648-199607000-00018>

Pasquali, R. (2006). Obesity and androgens: facts and perspectives. *Fertility and Sterility*, 85(5), 1319–1340. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2005.10.054>

Pasquali, R., & Gambineri, A. (2006). Metabolic effects of obesity on reproduction. *Reproductive BioMedicine Online*, 12(5), 542–551. [https://doi.org/10.1016/S1472-6483\(10\)61179-0](https://doi.org/10.1016/S1472-6483(10)61179-0)

Pasquali, R., Gambineri, A., & Pagotto, U. (2006). The impact of obesity on reproduction in women with polycystic ovary syndrome. In *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology* (Vol. 113, Issue 10, pp. 1148–1159). <https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.2006.00990.x>

Pauli, E. M., Legro, R. S., Demers, L. M., Kunselman, A. R., Dodson, W. C., & Lee, P. A. (2008). Diminished paternity and gonadal function with increasing obesity in men. *Fertility and Sterility*, 90(2), 346–351. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2007.06.046>

Penzias, A., Azziz, R., Bendikson, K., Cedars, M., Falcone, T., Hansen, K., Hill, M., Jindal, S., Kalra, S., Mersereau, J., Racowsky, C., Reindollar, R., Shannon,

C. N., Steiner, A., Stovall, D., Tanrikut, C., Taylor, H., & Yauger, B. (2021). Fertility evaluation of infertile women: a committee opinion. *Fertility and Sterility*, 116(5), 1255–1265. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2021.08.038>

Penzias, A., Bendikson, K., Falcone, T., Hansen, K., Hill, M., Jindal, S., Mersereau, J., Racowsky, C., Rebar, R., Steiner, A. Z., Stovall, D., Tanrikut, C., Kalra, S., Reindollar, R., & Hurd, W. (2020). Evidence-based treatments for couples with unexplained infertility: a guideline. *Fertility and Sterility*, 113(2), 305–322. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2019.10.014>

Peplau, L. A., & Perlman, D. (1982). (1982). *Loneliness: A sourcebook of current theory, research and therapy*. John Wiley & Sons Inc. John Wiley & Sons Inc.

Peplau, L. A., Russell, D., & Heim, M. (1979). *The Experience of Loneliness*. IH Frieze, D Bar-Tal and JS Carroll (eds) *New Approaches to Social Problems: Applications of Attribution Theory*.

Perlis, N., Lo, K., Grober, E., Spencer, L., Lau, S., & Jarvi, K. (2012). 2285 Infrequent Intercourse and Infertility: Which Male Factors Predict the Frequency of Sex? *Journal of Urology*, 187(4S). <https://doi.org/10.1016/j.juro.2012.02.2464>

Peronace, L. A., Boivin, J., & Schmidt, L. (2007). Patterns of suffering and social interactions in infertile men: 12 Months after unsuccessful treatment. *Journal of Psychosomatic Obstetrics and Gynecology*, 28(2), 105–114. <https://doi.org/10.1080/01674820701410049>

Peterson, B. D., Pirritano, M., Block, J. M., & Schmidt, L. (2011). Marital benefit and coping strategies in men and women undergoing unsuccessful fertility treatments over a 5-year period. *Fertility and Sterility*, 95(5), 1759-1763.e1. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2011.01.125>

Pfeifer, S., Butts, S., Dumesic, D., Fossum, G., Gracia, C., la Barbera, A., Odem, R., Pisarska, M., Rebar, R., Reindollar, R., Rosen, M., Sandlow, J., Sokol, R., Vernon, M., & Widra, E. (2015). Diagnostic evaluation of the infertile male: A

committee opinion. *Fertility and Sterility*, 103(3), e18–e25.
<https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2014.12.103>

Pflieger-Bruss, S., Schuppe, H. C., & Schill, W. B. (2004). The male reproductive system and its susceptibility to endocrine disrupting chemicals. In *Andrologia* (Vol. 36, Issue 6, pp. 337–345). John Wiley & Sons, Ltd.
<https://doi.org/10.1111/j.1439-0272.2004.00641.x>

Pison, G., Monden, C., & Smits, J. (2015). Twinning Rates in Developed Countries: Trends and Explanations. *Population and Development Review*, 41(4), 629–649. <https://doi.org/10.1111/j.1728-4457.2015.00088.x>

Piva, I., lo Monte, G., Graziano, A., & Marci, R. (2014). A literature review on the relationship between infertility and sexual dysfunction: Does fun end with baby making? In *European Journal of Contraception and Reproductive Health Care* (Vol. 19, Issue 4, pp. 231–237). *Eur J Contracept Reprod Health Care*.
<https://doi.org/10.3109/13625187.2014.919379>

Poeppl, T. B., Langguth, B., Laird, A. R., & Eickhoff, S. B. (2014). The functional neuroanatomy of male psychosexual and physiosexual arousal: A quantitative meta-analysis. *Human Brain Mapping*, 35(4), 1404–1421.
<https://doi.org/10.1002/hbm.22262>

Porst, H., Montorsi, F., Rosen, R. C., Gaynor, L., Grupe, S., & Alexander, J. (2007). The Premature Ejaculation Prevalence and Attitudes (PEPA) Survey: Prevalence, Comorbidities, and Professional Help-Seeking. *European Urology*, 51(3), 816–824. <https://doi.org/10.1016/j.eururo.2006.07.004>

Preckel, K., Scheele, D., Kendrick, K. M., Maier, W., & Hurlemann, R. (2014). Oxytocin facilitates social approach behavior in women. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 8(MAY). <https://doi.org/10.3389/fnbeh.2014.00191>

Pretorius, D., Couper, I. D., & Mlambo, M. G. (2021). Sexual history taking: Doctors' clinical decision-making in primary care in the North West province, South Africa. *African Journal of Primary Health Care and Family Medicine*, 13(1), 1–9. <https://doi.org/10.4102/phcfm.v13i1.2985>

Priskorn, L., Dahl, C. L., Pihl, A. S., Skakkebaek, N. E., & Juul, A. (2019). High maternal age at first and subsequent child births in Denmark in the mid-1800s—Letter to the editor. In *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology* (Vol. 241, pp. 137–138). *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2019.09.005>

Pukall, C. F., Binik, Y. M., Khalifé, S., Amsel, R., & Abbott, F. v. (2002). Vestibular tactile and pain thresholds in women with vulvar vestibulitis syndrome. *Pain*, 96(1–2), 163–175. [https://doi.org/10.1016/S0304-3959\(01\)00442-0](https://doi.org/10.1016/S0304-3959(01)00442-0)

Quintero, R. R. B. O., Burney, A. A. M., Quintero, R. B., Westphal, L. M., Lathi, R. B., Milki, A. A., Giudice, L. C., & Mccallum, S. W. (2005). The Prevalence of Erectile Dysfunction in an Infertile Population. *Fertility and Sterility*, 83(5), S20. <https://doi.org/10.1016/J.FERTNSTERT.2005.01.046>

Quirk, F. H., Heiman, J. R., Rosen, R. C., Laan, E., Smith, M. D., & Boolell, M. (2002). Development of a sexual function questionnaire for clinical trials of female sexual dysfunction. *Journal of Women's Health and Gender-Based Medicine*, 11(3), 277–289. <https://doi.org/10.1089/152460902753668475>

Raman, J. D., Nobert, C. F., & Goldstein, M. (2005). Increased incidence of testicular cancer in men presenting with infertility and abnormal semen analysis. *Journal of Urology*, 174(5), 1819–1822. <https://doi.org/10.1097/01.ju.0000177491.98461.aa>

Ramezanzadeh, F., Aghssa, M. M., Abedinia, N., Zayeri, F., Khanafshar, N., Shariat, M., & Jafarabadi, M. (2004). A survey of relationship between anxiety, depression and duration of infertility. *BMC Women's Health*, 4(1), 1–7. <https://doi.org/10.1186/1472-6874-4-9/TABLES/5>

Ramezanzadeh, F., Aghssa, M. M., Jafarabadi, M., & Zayeri, F. (2006). Alterations of sexual desire and satisfaction in male partners of infertile couples. *Fertility and Sterility*, 85(1), 139–143. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2005.07.1285>

Ramlau-Hansen, C. H., Thulstrup, A. M., Storgaard, L., Toft, G., Olsen, J., & Bonde, J. P. (2007). Is prenatal exposure to tobacco smoking a cause of poor semen quality? A follow-up study. *American Journal of Epidemiology*, 165(12), 1372–1379. <https://doi.org/10.1093/aje/kwm032>

Ramli, M., Nora, M. Z., Roszaman, R., & Hatta, S. (2012). Vaginismus and subfertility: Case reports on the association observed in clinical practice. *Malaysian Family Physician*, 7(1), 24–27. /pmc/articles/PMC4170445/

Randall, A. K., & Bodenmann, G. (2009). The role of stress on close relationships and marital satisfaction. In *Clinical Psychology Review* (Vol. 29, Issue 2, pp. 105–115). *Clin Psychol Rev*. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2008.10.004>

Rellini, A. H., Nappi, R. E., Vaccaro, P., Ferdeghini, F., Abbiati, I., & Meston, C. M. (2005). Validation of the McCoy female sexuality questionnaire in an Italian sample. *Archives of Sexual Behavior*, 34(6), 641–647. <https://doi.org/10.1007/s10508-005-7915-8>

Remennick, L. (2000). Childless in the land of imperative motherhood: Stigma and coping among infertile Israeli women. *Sex Roles*, 43(11–12), 821–841. <https://doi.org/10.1023/a:1011084821700>

Riazi, H., Lotfollahi, H., Omani-Samani, R., Maroufizadeh, S., & Montazeri, A. (2020). Evaluation of sexual function among infertile women and their sexual self-concept. *Journal of Reproduction and Infertility*, 21(4), 291–297. <https://doi.org/10.18502/jri.v21i4.4334>

Robker, R. L. (2008). Evidence that obesity alters the quality of oocytes and embryos. In *Pathophysiology* (Vol. 15, Issue 2, pp. 115–121). <https://doi.org/10.1016/j.pathophys.2008.04.004>

Robker, R. L., Akison, L. K., Bennett, B. D., Thrupp, P. N., Chura, L. R., Russell, D. L., Lane, M., & Norman, R. J. (2009). Obese women exhibit differences in ovarian metabolites, hormones, and gene expression compared with moderate-weight women. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, 94(5), 1533–1540. <https://doi.org/10.1210/jc.2008-2648>

Rook, K. S. (1984). The negative side of social interaction: Impact on psychological well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46(5), 1097–1108. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.46.5.1097>

Rosenberg, M. (1965). Rosenberg, M. (1965). Rosenberg Self-Esteem Scale (RSES) [Database record]. APA. APA.

Ross, H. E., Freeman, S. M., Spiegel, L. L., Ren, X., Terwilliger, E. F., & Young, L. J. (2009). Variation in oxytocin receptor density in the nucleus accumbens has differential effects on affiliative behaviors in monogamous and polygamous voles. *Journal of Neuroscience*, 29(5), 1312–1318. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.5039-08.2009>

Russell, D., Peplau, L. A., & Cutrona, C. E. (1980a). The revised UCLA Loneliness Scale: Concurrent and discriminant validity evidence. *Journal of*

Personality and Social Psychology, 39(3), 472–480.
<https://doi.org/10.1037/0022-3514.39.3.472>

Russell, D., Peplau, L. A., & Cutrona, C. E. (1980b). The revised UCLA Loneliness Scale: Concurrent and discriminant validity evidence. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39(3), 472–480.
<https://doi.org/10.1037/0022-3514.39.3.472>

Russell, D., Peplau, L. A., & Ferguson, M. L. (1978). Developing a Measure of Loneliness. *Journal of Personality Assessment*, 42(3), 290–294.
https://doi.org/10.1207/s15327752jpa4203_11

Russell, D. W. (1996a). UCLA Loneliness Scale (Version 3): Reliability, Validity, and Factor Structure. *Journal of Personality Assessment*, 66(1), 20–40.
https://doi.org/10.1207/s15327752jpa6601_2

Russell, D. W. (1996b). UCLA Loneliness Scale (Version 3): Reliability, Validity, and Factor Structure. *Journal of Personality Assessment*, 66(1), 20–40.
https://doi.org/10.1207/s15327752jpa6601_2

Rust, J., Fbpps, M. A., Psychol, C., & Golombok, S. (n.d.). *GRISS TEST MANUAL*.

Rust, J., & Golombok, S. (1986). The GRISS: A psychometric instrument for the assessment of sexual dysfunction. *Archives of Sexual Behavior*, 15(2), 157–165.
<https://doi.org/10.1007/BF01542223>

Rust, J., Golombok, S., & Collier, J. (1988). Marital Problems and Sexual Dysfunction: How are they Related? *British Journal of Psychiatry*, 152(5), 629–631. <https://doi.org/10.1192/bjp.152.5.629>

Rusu, P. P., Bodenmann, G., & Kayser, K. (2019). Cognitive emotion regulation and positive dyadic outcomes in married couples. *Journal of Social and Personal Relationships*, 36(1), 359–376. <https://doi.org/10.1177/0265407517751664>

Sadovsky, R., & Nusbaum, M. (2006). Sexual health inquiry and support is a primary care priority. *Journal of Sexual Medicine*, 3(1), 3–11. <https://doi.org/10.1111/j.1743-6109.2005.00193.x>

Salie, M., Roomaney, R., Andipatin, M., & Volks, C. (2021). Scoping review of the psychosocial aspects of infertility in developing countries: Protocol. *BMJ Open*, 11(5). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-044003>

Sallmén, M., Sandler, D. P., Hoppin, J. A., Blair, A., & Baird, D. D. (2006). Reduced fertility among overweight and obese men. *Epidemiology*, 17(5), 520–523. <https://doi.org/10.1097/01.ede.0000229953.76862.e5>

Salonia, A., Giraldi, A., Chivers, M. L., Georgiadis, J. R., Levin, R., Maravilla, K. R., & McCarthy, M. M. (2010). Physiology of women's sexual function: Basic knowledge and new findings. In *Journal of Sexual Medicine* (Vol. 7, Issue 8, pp. 2637–2660). John Wiley & Sons, Ltd. <https://doi.org/10.1111/j.1743-6109.2010.01810.x>

Sansone, A., di Dato, C., de Angelis, C., Menafra, D., Pozza, C., Pivonello, R., Isidori, A., & Gianfrilli, D. (2018). Smoke, alcohol and drug addiction and male fertility. In *Reproductive Biology and Endocrinology* (Vol. 16, Issue 1). <https://doi.org/10.1186/s12958-018-0320-7>

Sapolsky, R. M., Romero, L. M., & Munck, A. U. (2000). How Do Glucocorticoids Influence Stress Responses? Integrating Permissive, Suppressive, Stimulatory, and Preparative Actions*. *Endocrine Reviews*, 21(1), 55–89. <https://doi.org/10.1210/edrv.21.1.0389>

Sarac, M., & Koc, I. (2018). PREVALENCE and RISK FACTORS of INFERTILITY in TURKEY: EVIDENCE from DEMOGRAPHIC and HEALTH SURVEYS, 1993-2013. *Journal of Biosocial Science*, 50(4), 472–490. <https://doi.org/10.1017/S0021932017000244>

Sarrel, P. M. (1998). Ovarian hormones and vaginal blood flow: Using laser Doppler velocimetry to measure effects in a clinical trial of post-menopausal women. *International Journal of Impotence Research*, 10(SUPPL. 2). <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9647968/>

Saunders, P. T. K., Millar, M. R., Williams, K., Macpherson, S., Harkiss, D., Anderson, R. A., Orr, B., Groome, N. P., Scobie, G., & Fraser, H. M. (2000). Differential Expression of Estrogen Receptor- α and - β and Androgen Receptor in the Ovaries of Marmosets and Humans. *Biology of Reproduction*, 63(4), 1098–1105. <https://doi.org/10.1095/BIOLREPROD63.4.1098>

Scheele, D., Striepens, N., Güntürkün, O., Deutschländer, S., Maier, W., Kendrick, K. M., & Hurlemann, R. (2012). Oxytocin modulates social distance between males and females. *Journal of Neuroscience*, 32(46), 16074–16079. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.2755-12.2012>

Schlegel, P. N., Sigman, M., Collura, B., de Jonge, C. J., Eisenberg, M. L., Lamb, D. J., Mulhall, J. P., Niederberger, C., Sandlow, J. I., Sokol, R. Z., Spandorfer, S. D., Tanrikut, C., Treadwell, J. R., Oristaglio, J. T., & Zini, A. (2021). Diagnosis and treatment of infertility in men: AUA/ASRM guideline part I. *Fertility and Sterility*, 115(1), 54–61. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2020.11.015>

Schober, J. M., & Pfaff, D. (2007). The neurophysiology of sexual arousal. In *Best Practice and Research: Clinical Endocrinology and Metabolism* (Vol. 21, Issue 3, pp. 445–461). Baillière Tindall. <https://doi.org/10.1016/j.beem.2007.04.006>

Serefoglu, E. C., Cimen, H. I., Atmaca, A. F., & Balbay, M. D. (2010). The distribution of patients who seek treatment for the complaint of ejaculating prematurely according to the four premature ejaculation syndromes. *Journal of Sexual Medicine*, 7(2 PART 1), 810–815. <https://doi.org/10.1111/j.1743-6109.2009.01570.x>

Serefoglu, E. C., McMahon, C. G., Waldinger, M. D., Althof, S. E., Shindel, A., Adaikan, G., Becher, E. F., Dean, J., Giuliano, F., Hellstrom, W. J. G., Giraldi, A., Glina, S., Incrocci, L., Jannini, E., McCabe, M., Parish, S., Rowland, D., Segraves, R. T., Sharlip, I., & Torres, L. O. (2014). An Evidence-Based Unified Definition of Lifelong and Acquired Premature Ejaculation: Report of the Second International Society for Sexual Medicine Ad Hoc Committee for the Definition of Premature Ejaculation. In *Sexual Medicine* (Vol. 2, Issue 2, pp. 41–59). John Wiley & Sons, Ltd. <https://doi.org/10.1002/sm2.27>

Setti, A. S., Paes Almeida Ferreira Braga, D., Iaconelli Junior, A., & Borges Junior, E. (2019). Increasing paternal age and ejaculatory abstinence length negatively influence the intracytoplasmic sperm injection outcomes from egg-sharing donation cycles. *Andrology*, 8(3), 594–601. <https://doi.org/10.1111/andr.12737>

Sherwin, B. B., & Gelfand, M. M. (1985). Differential symptom response to parenteral estrogen and/or androgen administration in the surgical menopause. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 151(2), 153–160. [https://doi.org/10.1016/0002-9378\(85\)90001-8](https://doi.org/10.1016/0002-9378(85)90001-8)

Shimizu, S., Shoji, M., Hamatani, T., Kuji, N., Yoshimura, Y., & Ohta, H. (2009). Tendencies and correlations regarding the sexuality of infertile couples assessed with the Golombok-Rust Inventory of Sexual Satisfaction (GRISS). *Fertility and Sterility*, 92(3), S19. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2009.07.072>

Shindel, A. W., Nelson, C. J., Naughton, C. K., Ohebshalom, M., & Mulhall, J. P. (2008). Sexual Function and Quality of Life in the Male Partner of Infertile Couples: Prevalence and Correlates of Dysfunction. *Journal of Urology*, 179(3), 1056–1059. <https://doi.org/10.1016/j.juro.2007.10.069>

Shoji, M., Hamatani, T., Ishikawa, S., Kuji, N., Ohta, H., Matsui, H., & Yoshimura, Y. (2015). Sexual Satisfaction of infertile couples assessed using the Golombok-Rust Inventory of Sexual Satisfaction (GRISS). *Scientific Reports*, 4(1), 5203. <https://doi.org/10.1038/srep05203>

Sills, T., Wunderlich, G., Pyke, R., Segraves, R. T., Leiblum, S., Clayton, A., Cotton, D., & Evans, K. (2005a). The Sexual Interest and Desire Inventory-Female (SIDI-F): Item response analyses of data from women diagnosed with hypoactive sexual desire disorder. *Journal of Sexual Medicine*, 2(6), 801–818. <https://doi.org/10.1111/j.1743-6109.2005.00146.x>

Sills, T., Wunderlich, G., Pyke, R., Segraves, R. T., Leiblum, S., Clayton, A., Cotton, D., & Evans, K. (2005b). The Sexual Interest and Desire Inventory-Female (SIDI-F): Item response analyses of data from women diagnosed with hypoactive sexual desire disorder. *Journal of Sexual Medicine*, 2(6), 801–818. <https://doi.org/10.1111/j.1743-6109.2005.00146.x>

Skakkebaek, N. E., Jørgensen, N., Andersson, A. M., Juul, A., Main, K. M., Jensen, T. K., & Toppari, J. (2019). Populations, decreasing fertility, and reproductive health. In *The Lancet* (Vol. 393, Issue 10180, pp. 1500–1501). Elsevier. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)30690-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)30690-7)

Smith, J. F., Walsh, T. J., Shindel, A. W., Turek, P. J., Wing, H., Pasch, L., Katz, P. P., Adler, N., Croughan, M., Gregorich, S., Millstein, S. G., Nachtigall, R., & Showstack, J. (2009). Sexual, marital, and social impact of a man's perceived infertility diagnosis. *Journal of Sexual Medicine*, 6(9), 2505–2515. <https://doi.org/10.1111/j.1743-6109.2009.01383.x>

Smith, K. B., Pukall, C. F., & Chamberlain, S. M. (2013). Sexual and relationship satisfaction and vestibular pain sensitivity among women with provoked vestibulodynia. *Journal of Sexual Medicine*, 10(8), 2009–2023. <https://doi.org/10.1111/jsm.12213>

Smith, N. K., Madeira, J., & Millard, H. R. (2015a). Sexual Function and Fertility Quality of Life in Women Using In Vitro Fertilization. *Journal of Sexual Medicine*, 12(4), 985–993. <https://doi.org/10.1111/jsm.12824>

Smith, N. K., Madeira, J., & Millard, H. R. (2015b). Sexual Function and Fertility Quality of Life in Women Using In Vitro Fertilization. *Journal of Sexual Medicine*, 12(4), 985–993. <https://doi.org/10.1111/jsm.12824>

Song, S. H., Kim, D. S., Yoon, T. K., Hong, J. Y., & Shim, S. H. (2016). Sexual function and stress level of male partners of infertile couples during the fertile period. *BJU International*, 117(1), 173–176. <https://doi.org/10.1111/bju.13201>

Sormunen, T., Karlgren, K., Aanesen, A., Fossum, B., & Westerbotn, M. (2020). The role of social media for persons affected by infertility. *BMC Women's Health*, 20(1), 112. <https://doi.org/10.1186/s12905-020-00964-0>

Sormunen, T., Karlgren, K., Fossum, B., Aanesen, A., & Westerbotn, M. (2021). Focus on Infertility—Women's Experiences of Using Social Media: A Qualitative Study. *Open Journal of Social Sciences*, 09(05), 382–395. <https://doi.org/10.4236/jss.2021.95020>

Sparling, J. (1997). Penile erections: Shape, angle, and length. *Journal of Sex and Marital Therapy*, 23(3), 195–207. <https://doi.org/10.1080/00926239708403924>

Spector, I. P., & Carey, M. P. (1990). Incidence and prevalence of the sexual dysfunctions: A critical review of the empirical literature. *Archives of Sexual Behavior*, 19(4), 389–408. <https://doi.org/10.1007/BF01541933>

Standring, S. (2021). Female reproductive system. In S. Standring (Ed.), *Gray's Anatomy: The Anatomical Basis for Clinical Practice 42nd Edition* (42nd ed.). Elseiver. <https://www.clinicalkey.com/#!/content/book/3-s2.0-B9780702077050000756>

Stanford, J. B., Willis, S. K., Hatch, E. E., Rothman, K. J., & Wise, L. A. (2019). Fecundability in relation to use of fertility awareness indicators in a North American preconception cohort study. *Fertility and Sterility*, 112(5), 892–899. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2019.06.036>

Stewart, S., & Glazer, G. (1986). Expectations and coping of women undergoing in vitro fertilization. *Maternal-Child Nurs. J.*, 15.

Stillman, R. J., & Miller, L. C. (1984). Diethylstilbestrol exposure in utero and endometriosis in infertile females. *Fertility and Sterility*, 41(3), 369–372. [https://doi.org/10.1016/S0015-0282\(16\)47713-7](https://doi.org/10.1016/S0015-0282(16)47713-7)

Stöbel-Richter, Y., Beutel, M. E., Finck, C., & Brähler, E. (2005). The “wish to have a child”, childlessness and infertility in Germany. *Human Reproduction*, 20(10), 2850–2857. <https://doi.org/10.1093/humrep/dei121>

Stoléru, S., Redouté, J., Costes, N., Lavenne, F., le Bars, D., Dechaud, H., Forest, M. G., Pugeat, M., Cinotti, L., & Pujol, J. F. (2003). Brain processing of visual sexual stimuli in men with hypoactive sexual desire disorder. *Psychiatry Research - Neuroimaging*, 124(2), 67–86. [https://doi.org/10.1016/S0925-4927\(03\)00068-4](https://doi.org/10.1016/S0925-4927(03)00068-4)

Swami, V. (2009). Psychometric analysis of the Malay version of the UCLA Loneliness Scale (ULS-8) and a comparison of loneliness among sojourning and

non-sojourning Malaysian students. *International Journal of Culture and Mental Health*, 2(1), 38–50. <https://doi.org/10.1080/17542860802560397>

Swanson, A., & Braverman, A. M. (2021). Psychological Components of Infertility. *Family Court Review*, 59(1), 67–82. <https://doi.org/10.1111/fcre.12552>

Symonds, T., Abraham, L., Bushmakina, A. G., Williams, K., Martin, M., & Cappelleri, J. C. (2012). Sexual function questionnaire: further refinement and validation. *The Journal of Sexual Medicine*, 9(10), 2609–2616. <https://doi.org/10.1111/J.1743-6109.2011.02627.X>

Symonds, T., Boolell, M., & Quirk, F. (2005). Development of a questionnaire on sexual quality of life in women. *Journal of Sex and Marital Therapy*, 31(5), 385–397. <https://doi.org/10.1080/00926230591006502>

Tal, R. (2013). Infertility and male sexual dysfunction. In *Fertility Preservation in Male Cancer Patients* (pp. 94–103). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511997761.011>

Tan, O., Bradshaw, K., & Carr, B. R. (2012). Management of vulvovaginal atrophy-related sexual dysfunction in postmenopausal women: An up-to-date review. In *Menopause* (Vol. 19, Issue 1, pp. 109–117). <https://doi.org/10.1097/gme.0b013e31821f92df>

Tayebi, N., & Ardakani, S. M. Y. (2009). Incidence and prevalence of the sexual dysfunctions in infertile women. *European Journal of General Medicine*, 6(2), 21–24. <https://doi.org/10.29333/ejgm/82644>

Taylan, S., Gözüyeşil, E., Manav, A. İ., & Işık, E. İ. (2021). An evaluation of the factors that affect the sexual satisfaction of people with spinal cord injuries.

Journal of Spinal Cord Medicine, 44(4), 590–597.
<https://doi.org/10.1080/10790268.2019.1672955>

Taylor, J. F., Rosen, R. C., & Leiblum, S. R. (1994). Self-report assessment of female sexual function: Psychometric evaluation of the brief index of sexual functioning for women. *Archives of Sexual Behavior*, 23(6), 627–643.
<https://doi.org/10.1007/BF01541816>

Taylor, S. E., Klein, L. C., Lewis, B. P., Gruenewald, T. L., Gurung, R. A. R., & Updegraff, J. A. (2000). Biobehavioral responses to stress in females: Tend-and-befriend, not fight-or-flight. *Psychological Review*, 107(3), 411–429.
<https://doi.org/10.1037/0033-295X.107.3.411>

Temmesen, C. G., Nielsen, H. S., Andersen, H. L. M., Petersen, K. B., & Clemensen, J. (2021). Using Social Media for Qualitative Health Research in Danish Women of Reproductive Age: Online Focus Group Study on Facebook. *JMIR Form Res* 2021;5(5):E24108 <https://Formative.Jmir.Org/2021/5/E24108>, 5(5), e24108. <https://doi.org/10.2196/24108>

Templeton, A. A., & Mortimer, D. (1982). The development of a clinical test of sperm migration to the site of fertilization. *Fertility and Sterility*, 37(3), 410–415.
[https://doi.org/10.1016/s0015-0282\(16\)46106-6](https://doi.org/10.1016/s0015-0282(16)46106-6)

ter Kuile, M., Brauer, M., & Laan, E. (2006). The Female Sexual Function Index (FSFI) and the Female Sexual Distress Scale (FSDS): Psychometric properties within a Dutch population. In *Journal of Sex and Marital Therapy* (Vol. 32, Issue 4, pp. 289–304). <https://doi.org/10.1080/00926230600666261>

ter Kuile, M. M., van Lankveld, J. J. D. M., Kalkhoven, P., & van Egmond, M. (1999a). The golombok rust inventory of sexual satisfaction (GRISS): Psychometric properties within a dutch population. *Journal of Sex and Marital Therapy*, 25(1), 59–71. <https://doi.org/10.1080/00926239908403977>

ter Kuile, M. M., van Lankveld, J. J. D. M., Kalkhoven, P., & van Egmond, M. (1999b). The golombok rust inventory of sexual satisfaction (GRISS): Psychometric properties within a dutch population. *Journal of Sex and Marital Therapy*, 25(1), 59–71. <https://doi.org/10.1080/00926239908403977>

Teskereci, G., & Oncel, S. (2013). Effect of lifestyle on quality of life of couples receiving infertility treatment. *Journal of Sex and Marital Therapy*, 39(6), 476–492. <https://doi.org/10.1080/0092623X.2012.665817>

Tetik, S., Unlubilgin, E., Kayikcioglu, F., Bolat Meric, N., Boran, N., & Moraloglu Tekin, O. (2020). The Role of Anxiety and Childhood Trauma on Vaginismus and Its Comorbidity with Other Female Sexual Dysfunctions. *International Journal of Sexual Health*, 32(3), 225–235. <https://doi.org/10.1080/19317611.2020.1791297>

Tian, Y., Liu, W., Wang, J. Z., Wazir, R., Yue, X., & Wang, K. J. (2013). Effects of circumcision on male sexual functions: A systematic review and meta-analysis. In *Asian Journal of Andrology* (Vol. 15, Issue 5, pp. 662–666). <https://doi.org/10.1038/aja.2013.47>

Tillich, P. (1961). The Meaning of Health. *Perspectives in Biology and Medicine*, 5(1), 92–100. <https://doi.org/10.1353/pbm.1961.0011>

Toledo, E., Lopez-Del Burgo, C., Ruiz-Zambrana, A., Donazar, M., Navarro-Blasco, Í., Martínez-González, M. A., & de Irala, J. (2011). Dietary patterns and difficulty conceiving: A nested case-control study. *Fertility and Sterility*, 96(5), 1149–1153. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2011.08.034>

Tong, S., & Short, R. v. (1998). Dizygotic twinning as a measure of human fertility. *Human Reproduction*, 13(1), 95–98. <https://doi.org/10.1093/humrep/13.1.95>

Traish, A. M., Botchevar, E., & Kim, N. N. (2010). Biochemical Factors Modulating Female Genital Sexual Arousal Physiology. In *Journal of Sexual Medicine* (Vol. 7, Issue 9, pp. 2925–2946). Elsevier. <https://doi.org/10.1111/j.1743-6109.2010.01903.x>

Trawick, E., Pecoriello, J., Quinn, G., & Goldman, K. N. (2021). Guidelines informing counseling on female age-related fertility decline: a systematic review. *Journal of Assisted Reproduction and Genetics*, 38(1), 41–53. <https://doi.org/10.1007/s10815-020-01967-4>

Tuğrul, C., Öztan, N., & Kabakçı, E. (1993). The standardization of Golombok-Rust Inventory of Sexual Satisfaction. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 4, 83–88.

Turan, V., Kopuz, A., Ozcan, A., Kocakaya, B., Sahin, C., & Solmaz, U. (2014). Sexual dysfunction in infertile Turkish females: Prevalence and risk factors. *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology*, 182, 128–131. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2014.09.013>

Turek, P. J., Magana, J. O., & Lipshultz, L. I. (1996). Semen Parameters Before and After Transurethral Surgery for Ejaculatory Duct Obstruction. *Journal of Urology*, 155(4), 1291–1293. [https://doi.org/10.1016/S0022-5347\(01\)66246-3](https://doi.org/10.1016/S0022-5347(01)66246-3)

Udelson, D., Nehra, A., Hatzichristou, D. G., Azadzo, K., Moreland, R. B., Krane, R. J., de Tejada, I. S., & Goldstein, I. (1998). Engineering analysis of penile hemodynamic and structural-dynamic relationships: Part III - Clinical considerations of penile hemodynamic and rigidity erectile responses. *International Journal of Impotence Research*, 10(2), 89–99. <https://doi.org/10.1038/sj.ijir.3900312>

United Nations Office on Drugs and Crime, W. D. R. 2017. (2017). United Nations Office on Drugs and Crime, World Drug Report 2017. https://www.unodc.org/wdr2017/field/Booklet_2_HEALTH.pdf

van den Broeck, U., D'Hooghe, T., Enzlin, P., & Demyttenaere, K. (2010). Predictors of psychological distress in patients starting IVF treatment: Infertility-specific versus general psychological characteristics. *Human Reproduction*, 25(6), 1471–1480. <https://doi.org/10.1093/humrep/deq030>

van Lankveld, J. J. D. M., & van Koevinge, G. A. (2003). Predictive validity of the Golombok Rust Inventory of Sexual Satisfaction (GRISS) for the presence of sexual dysfunctions within a Dutch urological population. *International Journal of Impotence Research*, 15(2), 110–116. <https://doi.org/10.1038/sj.ijir.3900966>

Vanderweele, T. J., Hawkey, L. C., Thisted, R. A., & Cacioppo, J. T. (2011). A marginal structural model analysis for loneliness: Implications for intervention trials and clinical practice. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 79(2), 225–235. <https://doi.org/10.1037/a0022610>

Veening, J. G., & Coolen, L. M. (1998). Neural activation following sexual behavior in the male and female rat brain. *Behavioural Brain Research*, 92(2), 181–193. [https://doi.org/10.1016/S0166-4328\(97\)00190-3](https://doi.org/10.1016/S0166-4328(97)00190-3)

Verhaak, C. M., Smeenk, J. M. J., van Minnen, A., Kremer, J. A. M., & Kraaijmaat, F. W. (2005). A longitudinal, prospective study on emotional adjustment before, during and after consecutive fertility treatment cycles. *Human Reproduction*, 20(8), 2253–2260. <https://doi.org/10.1093/humrep/dei015>

Vogiatzi, P., Pouliakis, A., Sakellariou, M., Athanasiou, A., Athanasiou, A., Colaghis, A., Finelli, R., Loutradis, D., Henkel, R., & Agarwal, A. (2021). Male Age and Progressive Sperm Motility Are Critical Factors Affecting

Embryological and Clinical Outcomes in Oocyte Donor ICSI Cycles. Reproductive Sciences. <https://doi.org/10.1007/s43032-021-00801-1>

Vollenhoven, B., & Hunt, S. (2018). Ovarian ageing and the impact on female fertility. F1000Research, 7, 1835. <https://doi.org/10.12688/f1000research.16509.1>

Vujkovic, M., de Vries, J. H., Lindemans, J., MacKlon, N. S., van der Spek, P. J., Steegers, E. A. P., & Steegers-Theunissen, R. P. M. (2010). The preconception Mediterranean dietary pattern in couples undergoing in vitro fertilization/intracytoplasmic sperm injection treatment increases the chance of pregnancy. Fertility and Sterility, 94(6), 2096–2101. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2009.12.079>

Walker, Z., & Gunn, D. (2021). Review of Infertility Diagnosis and Evaluation. Current Obstetrics and Gynecology Reports, 10(4), 77–82. <https://doi.org/10.1007/s13669-021-00315-2>

Wallen, K., & Lloyd, E. A. (2011). Female sexual arousal: Genital anatomy and orgasm in intercourse. Hormones and Behavior, 59(5), 780–792. <https://doi.org/10.1016/j.yhbeh.2010.12.004>

Wang, J. X., Davies, M. J., & Norman, R. J. (2002). Obesity increases the risk of spontaneous abortion during infertility treatment. Obesity Research, 10(6), 551–554. <https://doi.org/10.1038/oby.2002.74>

Wang, K., Li, J., Zhang, J. X., Zhang, L., Yu, J., & Jiang, P. (2007). Psychological characteristics and marital quality of infertile women registered for in vitro fertilization-intracytoplasmic sperm injection in China. Fertility and Sterility, 87(4), 792–798. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2006.07.1534>

Waylen, A. L., Metwally, M., Jones, G. L., Wilkinson, A. J., & Ledger, W. L. (2009). Effects of cigarette smoking upon clinical outcomes of assisted reproduction: A meta-analysis. In *Human Reproduction Update* (Vol. 15, Issue 1, pp. 31–44). <https://doi.org/10.1093/humupd/dmn046>

Weiss, R. (2013). How Much Sex Is Healthy? | Robert Weiss. HuffPost Women. http://www.huffingtonpost.com/robert-weiss/how-much-sex-is-healthy_b_4214472.html

Weiss, R. S. (1973). Loneliness: The experience of emotional and social isolation. In *Loneliness: The experience of emotional and social isolation*. The MIT Press.

Wesselink, A. K., Wang, T. R., Ketznel, M., Mikkelsen, E. M., Brandt, J., Khan, J., Hertel, O., Laursen, A. S. D., Johannesen, B. R., Willis, M. D., Levy, J. I., Rothman, K. J., Sørensen, H. T., Wise, L. A., & Hatch, E. E. (2021). Air pollution and fecundability: Results from a Danish preconception cohort study. *Paediatric and Perinatal Epidemiology*. <https://doi.org/10.1111/ppe.12832>

Wessells, H., Lue, T. F., & McAninch, J. W. (1996). Penile length in the flaccid and erect states: Guidelines for penile augmentation. *Journal of Urology*, 156(3), 995–997. [https://doi.org/10.1016/S0022-5347\(01\)65682-9](https://doi.org/10.1016/S0022-5347(01)65682-9)

Wetterauer, U. (1986). Recommended biochemical parameters for routine semen analysis. *Urological Research*, 14(5), 241–246. <https://doi.org/10.1007/BF00256566>

Whitney, J. F. (1986). Effect of Medial Preoptic Lesions on Sexual Behavior of Female Rats Is Determined by Test Situation. *Behavioral Neuroscience*, 100(2), 230–235. <https://doi.org/10.1037/0735-7044.100.2.230>

WHO. (2020). World Health Organization (WHO). International Classification of Diseases, 11th Revision (ICD-11) Geneva: WHO 2018. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/infertility>

WHO (World Health Organisation), U. (United N. E. P. (2013). State-of-the-science of endocrine disrupting chemicals, 2012. United Nations Environment Programme and the World Health Organization, Geneva, Switzerland. In S. J. Åke Bergman, Jerrold J. Heindel & K. A. K. and R. T. Zoeller (Eds.), Toxicology Letters. <https://www.unep.org/resources/publication/state-science-endocrine-disputing-chemicals-ipcp-2012>

Wiegel, M., Meston, C., & Rosen, R. (2005). The Female Sexual Function Index (FSFI): Cross-validation and development of clinical cutoff scores. *Journal of Sex and Marital Therapy*, 31(1), 1–20. <https://doi.org/10.1080/00926230590475206>

Wise, L. A., Mikkelsen, E. M., Rothman, K. J., Riis, A. H., Sørensen, H. T., Huybrechts, K. F., & Hatch, E. E. (2011). A prospective cohort study of menstrual characteristics and time to pregnancy. *American Journal of Epidemiology*, 174(6), 701–709. <https://doi.org/10.1093/aje/kwr130>

Witherby, S., Johnson, J., Demers, L., Mount, S., Littenberg, B., Maclean, C. D., Wood, M., & Muss, H. (2011). Topical Testosterone for Breast Cancer Patients with Vaginal Atrophy Related to Aromatase Inhibitors: A Phase I/II Study. *The Oncologist*, 16(4), 424–431. <https://doi.org/10.1634/theoncologist.2010-0435>

Witting, K., Santtila, P., Varjonen, M., Jern, P., Johansson, A., von der Pahlen, B., & Sandnabba, K. (2008). Female sexual dysfunction, sexual distress, and compatibility with partner. *Journal of Sexual Medicine*, 5(11), 2587–2599. <https://doi.org/10.1111/j.1743-6109.2008.00984.x>

World Health Organization. (2021). WHO laboratory manual for the examination and processing of human semen Sixth Edition. In World Health Organization:

Vol.

Edition,

V.

http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241547789_eng.pdf

Xu, S., Qiu, D., Hahne, J., Zhao, M., & Hu, M. (2018). Psychometric properties of the short-form UCLA Loneliness Scale (ULS-8) among Chinese adolescents. *Medicine (United States)*, 97(38).
<https://doi.org/10.1097/MD.00000000000012373>

Yang, Y., Song, Y., Lu, Y., Xu, Y., Liu, L., & Liu, X. (2019). Associations between erectile dysfunction and psychological disorders (depression and anxiety): A cross-sectional study in a Chinese population. *Andrologia*, 51(10), e13395. <https://doi.org/10.1111/AND.13395>

Yasan, A., & Akdeniz, N. (2009). Treatment of lifelong vaginismus in traditional Islamic couples: A prospective study. *Journal of Sexual Medicine*, 6(4), 1054–1061. <https://doi.org/10.1111/j.1743-6109.2008.01154.x>

Yazdani, F., Kazemi, A., Fooladi, M. M., & Samani, H. R. O. (2016). The relations between marital quality, social support, social acceptance and coping strategies among the infertile Iranian couples. *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology*, 200, 58–62.
<https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2016.02.034>

Ye, J., Luo, D., Xu, X., Sun, M., Su, X., Tian, Z., Zhang, M., Yu, C., & Guan, Q. (2019). Metformin Improves Fertility in Obese Males by Alleviating Oxidative Stress-Induced Blood-Testis Barrier Damage. *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*, 2019. <https://doi.org/10.1155/2019/9151067>

Yiee, J. H., & Baskin, L. S. (2010). Penile Embryology and Anatomy. *The Scientific World JOURNAL*, 10, 1174–1179.
<https://doi.org/10.1100/tsw.2010.112>

Yildiz, M. A., & Duy, B. (2014). Adaptation of the short-form of the UCLA loneliness scale (ULS-8) to turkish for the adolescents. *Dusunen Adam*, 27(3), 194–203. <https://doi.org/10.5350/DAJPN2014270302>

Yuan, S., Liu, J., & Larsson, S. C. (2021). Smoking, alcohol and coffee consumption and pregnancy loss: a Mendelian randomization investigation. *Fertility and Sterility*, 116(4), 1061–1067. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2021.05.103>

Zaadstra, B. M., Seidell, J. C., van Noord, P. A. H., te Velde, E. R., Habbema, J. D. F., Vrieswijk, B., & Karbaat, J. (1993). Fat and female fecundity: Prospective study of effect of body fat distribution on conception rates. *British Medical Journal*, 306(6876), 484–487. <https://doi.org/10.1136/bmj.306.6876.484>

Zarei, S., Memari, A. H., Moshayedi, P., & Shayestehfar, M. (2015). Validity and reliability of the UCLA loneliness scale version 3 in Farsi. *Educational Gerontology*, 42(1), 49–57. <https://doi.org/10.1080/03601277.2015.1065688>

Zarif Golbar Yazdi, H., Aghamohammadian Sharbaf, H., Kareshki, H., & Amirian, M. (2020). Psychosocial Consequences of Female Infertility in Iran: A Meta-Analysis. In *Frontiers in Psychiatry* (Vol. 11, p. 518961). Frontiers Media SA. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.518961>

Zaviačič, M., & Ablin, R. J. (2000). The female prostate and prostate-specific antigen. Immunohistochemical localization, implications of this prostate marker in women and reasons for using the term “prostate” in the human female. In *Histology and Histopathology* (Vol. 15, Issue 1, pp. 131–142).

Zaviačič, M., Ablin, R., Ružicková, M., Štvrtina, S., Galbavý, Š., Danihel, Ľ., Pohlodek, K., Žaviačič, T., & Holomán, K. (2000). Immunohistochemical study of prostate-specific antigen in normal and pathological human tissues: Special

reference to the male and female prostate and breast. *Journal of Histotechnology*, 23(2), 105–111.

Zegers-Hochschild, F., Adamson, G. D., Dyer, S., Racowsky, C., de Mouzon, J., Sokol, R., Rienzi, L., Sunde, A., Schmidt, L., Cooke, I. D., Simpson, J. L., & van der Poel, S. (2017). The International Glossary on Infertility and Fertility Care, 2017. *Fertility and Sterility*, 108(3), 393–406. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2017.06.005>

Zhang, L. ping, Wang, M., Shang, X., Zhang, Q., Yang, B. jun, Xu, Y., Li, J. hua, & Feng, L. min. (2020). The incidence of placenta related disease after the hysteroscopic adhesiolysis in patients with intrauterine adhesions. *Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology*, 59(4), 575–579. <https://doi.org/10.1016/j.tjog.2020.05.018>

Zhou, Q., Zhang, S., Wang, Q., Shen, H., Zhang, Y., Tian, W., & Li, X. (2020). Association between preconception paternal smoking and birth defects in offspring: evidence from the database of the National Free Preconception Health Examination Project in China. *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 127(11), 1358–1364. <https://doi.org/10.1111/1471-0528.16277>

Zietlow, A. L., Eckstein, M., Hernández, C., Nonnenmacher, N., Reck, C., Schaer, M., Bodenmann, G., Heinrichs, M., & Ditzen, B. (2019a). Dyadic coping and its underlying neuroendocrine mechanisms - Implications for stress regulation. *Frontiers in Psychology*, 9(JAN). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02600>

Zietlow, A. L., Eckstein, M., Hernández, C., Nonnenmacher, N., Reck, C., Schaer, M., Bodenmann, G., Heinrichs, M., & Ditzen, B. (2019b). Dyadic coping and its underlying neuroendocrine mechanisms - Implications for stress regulation. *Frontiers in Psychology*, 9(JAN), 2600. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02600>

Zurlo, M. C., Cattaneo Della Volta, M. F., & Vallone, F. (2018). Predictors of quality of life and psychological health in infertile couples: the moderating role of duration of infertility. *Quality of Life Research*, 27(4), 945–954. <https://doi.org/10.1007/s11136-017-1781-4>

Zurlo, M. C., Cattaneo Della Volta, M. F., & Vallone, F. (2020). Re-examining the Role of Coping Strategies in the Associations Between Infertility-Related Stress Dimensions and State-Anxiety: Implications for Clinical Interventions With Infertile Couples. *Frontiers in Psychology*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.614887>

8. EKLER

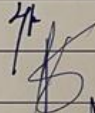
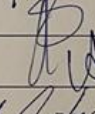
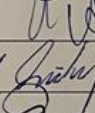
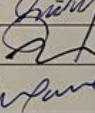
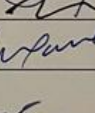
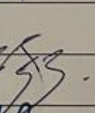
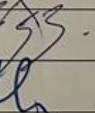
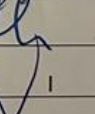
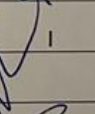
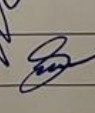
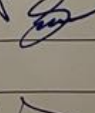
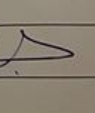
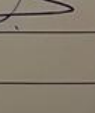
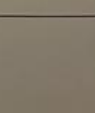
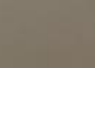
Ek-1. Etik Kurul Onay Belgesi



Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

	PROTOKOL KODU 09.2020.650	
	PROJE ADI İnfertil Çiftlerin yalnızlık hisleri ile cinsel fonksiyonları arasındaki ilişkinin araştırılması	
	SORUMLU ARAŞTIRICI ÜNVANI/ADI Prof. Dr.Ahmet Tevfik YOLDEMİR	

	Tarih :12.06.2020 KARAR BİLGİLERİ Yukarıda başvuru bilgileri verilen araştırma başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gereke, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve gerçekleştirilmesinde sakınca bulunmadığı için Kurulumuzca onaylanmasına oy birliği ile karar verilmiştir. Onay sonrasında yapılacak her türlü proje değişiklikleri (katılımcılar, başlık vb.) veya protokol değişikliklerinin Etik Kurula bildirilerek proje onayının yenilenmesi gerekmektedir.
--	--

ÜYELER					
Unvanı / Adı / Soyadı	Uzmanlık Dalı	Kurumu / EK Üyeliği	Onaylanan Proje ile İlişkisi	Toplantıya katılım	İmza
Prof.Dr. Haner DİRESKENELİ	Romatoloji	M.Ü Tıp Fakültesi/ Başkan	☐ Var ☐ Yok	☐ Evet ☐ Hayır	
Prof.Dr. Tülin ERGUN	Dermatoloji	M.Ü Tıp Fakültesi/Başkan Yrd.	☐ Var ☐ Yok	☐ Evet ☐ Hayır	
Prof.Dr. Atilla KARAALP	Farmakoloji	M.Ü Tıp Fakültesi/Üye	☐ Var ☐ Yok	☐ EVET ☐ HAYIR	
Prof. Dr. Şefik GÖRKEY	Tıp Tarihi ve Etik	M.Ü Tıp Fakültesi/Üye	☐ Var ☐ Yok	☐ Evet ☐ Hayır	
Prof.Dr. Handan KAYA	Patoloji	M.Ü Tıp Fakültesi/Üye	☐ Var ☐ Yok	☐ Evet ☐ Hayır	
Prof.Dr. M.Bahadır GÜLLÜOĞLU	Genel Cerrahi	M.Ü Tıp Fakültesi/Üye	☐ Var ☐ Yok	☐ Evet ☐ Hayır	
Prof.Dr. Semra SARDAŞ	Eczacı	M.Ü Eczacılık Fak./Üye	☐ Var ☐ Yok	☐ Evet ☐ Hayır	
Prof.Dr. Başak DOĞAN	Diş Hekimi	M.Ü Diş Hekimliği Fak./Üye	☐ Var ☐ Yok	☐ Evet ☐ Hayır	
Prof. Dr. Beste Melek ATASOY	Radyasyon Onkolojisi	M.Ü Tıp Fakültesi/Üye	☐ Var ☐ Yok	☐ Evet ☐ Hayır	
Prof. Dr. . Elif KARAKOÇ AYDINER	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	M.Ü Tıp Fakültesi/Üye	☐ Var ☐ Yok	☐ Evet ☐ Hayır	
Doç.Dr. Meltem KORAY	Diş Hekimi	İstanbul Üniv. Diş Hekimliği Fak./Üye	☐ Var ☐ Yok	☐ Evet ☐ Hayır	
Doç. Dr. Gürkan SERT	Hukukçu	M.Ü Tıp Fakültesi/Üye	☐ Var ☐ Yok	☐ Evet ☐ Hayır	
Doç.Dr: Figen DEMİR	Halk Sağlığı	Acıbadem Üniv. Tıp Fak.	☐ Var ☐ Yok	☐ Evet ☐ Hayır	
Doç.Dr. Pınar Mega TİBER	Biyofizik	M.Ü Tıp Fakültesi/Üye	☐ Var ☐ Yok	☐ Evet ☐ Hayır	
Gözde Aynur MİRZA	Sağlık Mensubu olmayan kişi	Serbest	☐ Var ☐ Yok	☐ Evet ☐ Hayır	

Ek-2. Gönüllü Bilgilendirme Formu

İnfertil Çiftlerin yalnızlık hisleri ile cinsel fonksiyonları arasındaki ilişkinin araştırılması

Ben Başak Akay, Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı'nda Asistan Doktor olarak görev yapmaktayım. Araştırmamızın danışmanı Prof. Dr. Ahmet Tefik Yoldemir ise aynı bölümde öğretim üyesidir.

İnfertilite çiftlerin bir yıl boyunca korunmasız ve düzenli olarak ilişkiye girmelerine rağmen sağlıklı gebelik oluşmaması ile karakterize bir durumdur. Çiftler söz konusu süreçte başarısızlık hissi, toplumsal ve bireysel olarak başarısızlık hissi, suçluluk ve bunu takip eden yalnızlık duygusu ile karşı karşıya kalabilmektedir. Cinsel ilişkinin doğal seyrinden çıkıp amaca yönelik olarak yaşanması çiftlerde cinselliğe bakış açısını olumsuz olarak değiştirebilmekte ve cinsel doyumu azaltabilmektedir. Bu durum çiftleri bireysel ya da çift olarak depresyon, yalnızlık, anksiyete bozukluğu, cinsel fonksiyon bozukluğu şeklinde etkilemekte, genellikle azalmış mesleki verimlilik, yaşam kalitesinde azalma ve sosyal ilişkilerde bozulmaya neden olabilmektedir. İnfertilitenin cinsel fonksiyon bozukluğu, azalmış psikolojik iyilik, duygudurum bozuklukları ve alevlenmiş depresyonla ilişkili olduğu gösterilmiştir.

Çalışmamızın amacı çiftlerin cinsel fonksiyon ve yalnızlık hislerinin infertil çiftlerde araştırılarak, infertilitenin yalnızlık ve cinsel doyum ile ilişkisini gösterebilmektir.

Bu araştırmaya katılan hastalar hiçbir istenmeyen etki ile karşılaşmayacaklardır. Bu araştırmaya katılımınız tamamen gönüllüdür. Bu araştırmaya katılıp katılmamanız hastanemizde veya gelecek araştırmalardaki rolünüzü etkilemeyecektir. Gönüllü katılımcıların verdiği tüm bilgiler gizli tutulacak ve araştırmacılar dışında kimsenin bu bilgilere ulaşımı olmayacaktır. Gönüllü katılımcının isteği üzerine, araştırmacıların bilgisi dahilinde, katılımcının ismi yerine bir sayı kullanılması mümkündür. Gönüllü katılımcılardan araştırma ile ilgili olarak hiçbir ücret istenmeyecektir. Eğer daha fazla sorunuz varsa şimdi, daha sonra ve hatta araştırma başladıktan sonra bize sorabilirsiniz. Bu formun bir kopyasını isterseniz bu size temin edilecektir. Bu formu imzalayarak bu araştırmaya gönüllü olarak katıldığınızı belirtmektesiniz. İstedığınız herhangi bir zamanda araştırmadan çıkma hakkına sahipsiniz.

Sayın Dr. Başak Akay tarafından Marmara Üniversitesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı'nda tıbbi bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya “katılımcı” olarak davet edildim. Eğer bu araştırmaya katılırsam hekim ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılabileceğine inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin ihtimamla korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi. Projenin yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim. Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemim uygun olacağının bilincindeyim. Ayrıca tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi amacıyla araştırmacı tarafından araştırmadan çıkartılabileceğimi de biliyorum. Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır. İster doğrudan, ister dolaylı olsun araştırma uygulamasından kaynaklanan nedenlerle meydana gelebilecek herhangi bir sağlık sorununun ortaya çıkması halinde, her türlü tıbbi müdahalenin sağlanacağı konusunda gerekli güvence verildi. Bu tıbbi müdahalelerle ilgili olarak da parasal bir yük altına girmeyeceğimi biliyorum. Araştırma sırasında bir sağlık sorunu ile karşılaştığımda; herhangi bir saatte, Dr. Başak Akay'ı 05321727926 numaralı cep telefonundan arayabileceğimi biliyorum. Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem, bu durumun tıbbi bakımına ve hekim ile olan ilişkiye herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum. Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırma projesinde “katılımcı” olarak yer alma kararını aldım. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum. İmzalamış bulunduğum bu form kâğıdının bir kopyası bana verilecektir. Tüm belgeyi okudum. Araştırma ile ilgili soru sorma imkanlarım oldu ve sorduğum soruların beni tatmin eden cevapları vardı. Bu araştırmaya gönüllü olarak katılmaya karar verdim.

Katılımcının İsmi _____

İmza _____

Tarih ____ / ____ / ____

Katılımcının tüm belgeyi okuduğuna şahit oldum ve ona soru sorması için imkan tanıdım. Tüm sorular doğru ve en iyi şekilde cevaplandı. Katılımcının araştırmaya tamamen kendi iradesiyle ve gönüllü olarak katıldığını onaylıyorum. Katılımcıya imzalanmış belgenin bir kopyası temin edildi.

Araştırmacının / Aydınlatılmış Onamı Alanın İsmi

Araştırmacının / Aydınlatılmış Onamı Alanın İmzası

Tarih ____ / ____ / ____

Ek-3. Gönüllü Onay Formu

Yukarıda gönüllüye araştırmadan önce verilmesi gereken bilgileri gösteren metni okudum. Bunlar hakkında bana yazılı ve sözlü açıklamalar yapıldı. Bu koşullarla söz konusu klinik araştırmaya kendi rızamla hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Gönüllünün Adı-soyadı, İmzası, Adresi (varsa telefon no., faks no,...) :

Velayet veya vesayet altında bulunanlar için veli veya vasinin adı-soyadı, imzası, adresi (varsa telefon no., faks no,...) :

Açıklamaları yapan araştırmacının adı-soyadı, imzası:

Rıza alma işlemine başından sonuna kadar tanıklık eden kuruluş görevlisinin adı-soyadı, imzası, görevi:

Ek-4. Değerlendirme Anketleri

Ek-4.1 Hasta Takip Formu

SAYIN KATILIMCI ;

İnfertil Çiftlerin yalnızlık hisleri ile cinsel fonksiyonları arasındaki ilişkinin araştırılması. Bu nedenle size öncelikle birkaç soru sorulacak sonra anket formunuzu doldurmanız istenecektir. Sorulara içtenlikle cevap vermeniz çalışmanın sonucunu olumlu yönde etkileyecektir. Bilgileriniz gizli tutulacaktır. Katkılarınız için teşekkür ederim.

ANKET FORMU:

Adınız-Soyadınız: Görüşme Tarihi:

1)Yaşınız:.....

2)Memleketiniz:.....

3)Medeni durumunuz:

Evli - Kaçınıcı evliliğiniz belirtiniz () ()

Bekar () Bekar Ama Erkek Arkadaşı var () Boşanmış Ama Erkek Arkadaşı Var

4)Eğitim düzeyiniz:

Okur yazar değil() Okur yazar () İlköğretim ()

Lise() Üniversite() Yüksek Lisans() Doktora()

5)Mesleğiniz:

Ev hanımı() Kamu Sektörü() Özel Sektör()

6)Evlisensiz eşinizin yaşı:.....

7)Eşinizin eğitim durumu:

Okur yazar değil() Okur yazar () İlköğretim ()

Lise() Üniversite() Yüksek Lisans() Doktora()

8)Eşinizin mesleği:

Çalışmıyor() Kamu Sektörü() Özel Sektör()

9)Ev halkı toplam gelir düzeyi:

<1500() 1500-3000() 3000-5000() >5000()

10)Hane halkı çocuklar,büyükler dahil olmak üzere kaç kişi:.....

11)Gebelik sayınız:.....

12)Yaşayan çocuk sayısı:.....

13)Doğum şekliniz:

Yok() Normal vaginal doğum() Sezaryen ()

14)Kullandığınız ilaçlar:.....

15) İnfertilite Süresi ... yıl

16) Aşağıdaki maddeler cinsellik esnasında yaşadığınız fiziksel süreçlerle ilgilidir. Cevaplayınız.

	Evet, oldukça	Evet, biraz	Hayır
Cinsel ilişki esnasında ağrı hissedirim.			
Cinsel ilişki esnasında yardımcı jel/krem gerektirecek kuruluk problemim olur.			
Cinsel bölgede ilişkiden bağımsız bir ağrı var.			
Cinsel organımda ilişki esnasında herhangi bir his oluşmuyor.			

Ek-4.2. Golombok-Rust Cinsel Doyum Ölçeği Kadın Formu

Kadın Formu

Aşağıda cinsel yaşamla ilgili sorular yer almaktadır. Her soru için "hiçbir zaman", "nadiren", "çoğu zaman", "her zaman" şeklinde beş cevap şıkkı yer almaktadır. Sizden istenen kendi cinsel yaşamınızı göz önüne alarak soruları cevaplandırmanızdır.

Cevaplandırırken:

1. Her soruyu dikkatle okuyunuz.
2. Sorulan durumun **son zamanlarda** ne kadar sıklıkta ortaya çıktığını düşününüz.
3. Söz konusu durumun ne kadar sıklıkta ortaya çıktığına karar verdikten sonra, o seçeneğin altındaki parantezin içine [X] işareti koyarak cevabınızı belirtiniz.
4. Hiçbir soruyu cevapsız bırakmayınız.

Lütfen soruları içtenlikle ve dürüstçe cevaplandırmaya özen gösteriniz. Cevaplandırırken, başkalarının görüşlerini dikkate almadan sadece kendi görüşünüzü belirtiniz.

	Hiçb ir zama n	Nadire n	Bazen	Çoğ u zama n	Her zama n
1. Cinsel yaşama karşı ilgisizlik duyar mısınız?	☐	☐	☐	☐	☐
2. Eşinize, cinsel ilişkinizle ilgili olarak nelerden hoşlanıp, nelerden hoşlanmadığınızı sorar mısınız?	☐	☐	☐	☐	☐
3. Bir hafta boyunca cinsel ilişkide bulunmadığınız olur mu? (adet günleri, hastalık gibi nedenler dışında)	☐	☐	☐	☐	☐
4. Cinsel yönden kolaylıkla uyarılır mısınız?	☐	☐	☐	☐	☐
5. Sizce, sizin ve eşinizin ön sevişmeye (öpme, okşama gibi) ayırdığınız zaman yeterli mi?	☐	☐	☐	☐	☐
6. Kendi cinsel organınızın, eşinizin cinsel organına giremeyeceği kadar dar olduğunu düşünür müsünüz?	☐	☐	☐	☐	☐
7. Eşinizle sevişmekten kaçınır mısınız?	☐	☐	☐	☐	☐
8. Cinsel ilişki sırasında doyuma (orgazma)					
9. Eşinize sarılıp, vücudunu okşamaktan zevk alır mısınız?	☐	☐	☐	☐	☐
9. Eşinizle olan cinsel ilişkinizi tatminkâr bulur musunuz?	☐	☐	☐	☐	☐
10. Gerekirse rahatsızlık ve acı duymaksızın, parmağınızı cinsel	☐	☐	☐	☐	☐

organınızın içine
sokabilir misiniz?

11. Eşinizin cinsel organına dokunup, okşamaktan rahatsız olur musunuz? ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

12. Eşiniz sizinle sevişmek istediğinde, rahatsız olur musunuz? ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Hiçbir zaman Nadiren Bazen Çoğun Her zaman

13. Sizin izin doyum (orgazma) ulaşmanın mümkün olmadığını düşünür müsünüz? ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

14. Haftada 2 defadan fazla cinsel birleşmede bulunur musunuz? ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

15. Eşinize, cinsel ilişkinizle ilgili olarak, nelerden hoşlanıp, nelerden hoşlanmadığınızı söyleyebilir misiniz? ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

16. Eşinizin cinsel organı, sizin cinsel organınıza rahatsızlık vermeden girebilir mi? ☐ ☒ ☐ ☐ ☐

17. Eşinizle olan cinsel ilişkinizde sevgi ve şefkatin eksik olduğunu hissedermisiniz? ☐ ☒ ☐ ☐ ☐

18. Eşinizin cinsel organınıza dokunup okşamasından zevk alırmısınız? ☐ ☒ ☐ ☐ ☒

19. Eşinizle sevişmeyi reddettiğiniz olur mu? ☐ ☒ ☐ ☐ ☐

20. Ön sevişme sırasında eşiniz bızırınızı (klitoris) uyardığında doyuma (orgazm) ulaşabiliormisiniz? ☒ ☐ ☐ ☐ ☐

21. Sevişme boyunca, sadece cinsel birleşme için ayrılan süre sizin için yeterli mi? ☐ ☒ ☐ ☐ ☐

23. Sevişme sırasında yaptıklarınızdan tiksinti duyar mısınız? ☒ ☐ ☐ ☐ ☐

24. Kendi cinsel organınızın, eşinizin cinsel organının derinine girmesini engelleyecek kadar dar olduğunu düşünür müsünüz? ☒ ☐ ☒ ☐ ☒

24. Eşinizin sizi sevip okşamasından hoşlanırmısınız? ☒ ☐ ☒ ☐ ☐

25. Sevişme sırasında cinsel organınızda ıslaklık olur mu?

0
n

☐☐

26. Cinsel birleşme anından hoşlanır mısınız?

☐☐☐☐

27. Cinsel birleşme anında
doyuma (orgazma) ulaşır
mısınız?

☐☐☐☐☐

Ek-4.3. Golombok-Rust Cinsel Doyum Ölçeği Erkek Formu

Golombok-Rust Cinsel Doyum Ölçeği

Erkek Formu

Aşağıda cinsel yaşamla ilgili sorular yer almaktadır. Her soru için "hiçbir zaman", "nadiren", "bazen", "çoğu zaman", "her zaman" şeklinde beş cevap şıkkı yer almaktadır. Sizden istenen kendi cinsel yaşamınızı göz önüne alarak soruları cevaplandırmanızdır.

Cevaplandırırken:

1. Her soruyu dikkatle okuyunuz.
2. Sorulan durumun **son zamanlarda** ne kadar sıklıkta ortaya çıktığını düşününüz.
3. Söz konusu durumun ne kadar sıklıkta ortaya çıktığına karar verdikten sonra, o seçeneğin altındaki parantezin içine [X] işareti koyarak cevabınızı belirtiniz.
4. Hiçbir soruyu cevapsız bırakmayınız.

Lütfen soruları içtenlikle ve dürüstçe cevaplandırmaya özen gösteriniz. Cevaplandırırken, başkalarının görüşlerini dikkate almadan, sadece kendi görüşünüzü belirtiniz.

	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Çoğu zaman	Her zaman
1. Haftada 2 defadan fazla cinsel birleşmede bulunur musunuz?	☐	☐	☐	☐	☐
2. Eşinize, cinsel ilişkinizle ilgili olarak, nelerden hoşlanıp nelerden hoşlanmadığınızı söyleyebilir misiniz?	☐	☐	☐	☐	☐
3. Cinsel yönden kolay uyarılır mısınız?	☐	☐	☐	☐	☐
4. Cinsel ilişki sırasında boşalmak için henüz erken olduğunu düşünürseniz, boşalmayı geciktirebilir misiniz?	☐	☐	☐	☐	☐
5. Eşinizle olan cinsel yaşamınızı tekdüze (monoton) buluyor musunuz?	☐	☐	☐	☐	☐
6. Eşinizin cinsel organına dokunup, okşamaktan rahatsız olur musunuz?	☐	☐	☐	☐	☐
7. Eşiniz sizinle sevişmek istediğinde, tedirgin ve endişeli olur musunuz?	☐	☐	☐	☐	☐
8. Cinsel organınızın, eşinizin cinsel organına girmesinden zevk alır mısınız?	☐	☐	☐	☐	☐
9. Eşinize, cinsel ilişkinizle ilgili olarak nelerden hoşlanıp, nelerden hoşlanmadığını sorarmısınız?	☐	☐	☐	☐	☐

	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Çoğu zaman	Her zaman
10. İlişki sırasında cinsel organınızın sertleşmediği olur mu?	☐	☐	☐	☐	☐
11. Eşinizle olan cinsel ilişkinizde sevgi ve şefkatin eksik olduğunu hisseder misiniz?	☐	☐	☐	☐	☐
12. Eşinizin, cinsel organınıza dokunup okşamasından zevk alır mısınız?	☐	☐	☐	☐	☐
13. Cinsel birleşme sırasında erken boşalmayı engelleyebilir misiniz?	☐	☐	☐	☐	☐
14. Eşinizle sevişmekten kaçınır mısınız?	☐	☐	☐	☐	☐
15. Eşinizle olan cinsel ilişkinizi tatminkar buluyor musunuz?	☐	☐	☐	☐	☐
16. Önsevişme (öpme, okşama gibi) sırasında cinsel organınızın sertleştiği olur mu?	☐	☐	☐	☐	☐
17. Bir hafta boyunca cinsel ilişkide bulunmadığınız olur mu? (hastalık gibi nedenler dışında)	☐	☐	☐	☐	☐
18. Eşinizle karşılıklı mastürbasyon yapmaktan (kendinizi tatmin etmekten) zevk alır mısınız?	☐	☐	☐	☐	☐
19. Eşinizle sevişmek istediğinizde, ilişkiyi siz başlatır mısınız?	☐	☐	☐	☐	☐
20. Eşinizin sizi sevip okşamasından hoşlanır mısınız?	☐	☐	☐	☐	☐
21. İsteddiğiniz kadar sık cinsel ilişkide bulunur musunuz?	☐	☐	☐	☐	☐
22. Eşinizle sevişmeyi reddettiğiniz olur mu?	☐	☐	☐	☐	☐
23. Cinsel birleşme sırasında, cinsel organınızın sertliğini kaybettiği olur mu?	☐	☐	☐	☐	☐
24. Cinsel organınız, eşinizin cinsel organına girer girmez istemeden boşaldığınız olur mu?	☐	☐	☐	☐	☐
25. Eşinize sarılıp, vücudunu okşamaktan zevk alırmısınız?	☐	☐	☐	☐	☐
26. Cinsel yaşama karşı ilgisizlik duyarmısınız?	☐	☐	☐	☐	☐
27. Cinsel organınız eşinizin cinsel organına girmek üzereyken, istemeden boşaldığınız olur mu?	☐	☐	☐	☐	☐
28. Sevişme sırasında yaptıklarınızdan tiksinti duyar mısınız?	☐	☐	☐	☐	☐

Ek-4.4. Ucla Yalnızlık Ölçeği

1.Kendimi çevremdeki insanlarla uyum içinde hissediyorum.

- ☐ Hiç
- ☐ Nadiren
- ☐ Bazen
- ☐ Sık sık

2.Arkadaşım yok.

- ☐ Hiç
- ☐ Nadiren
- ☐ Bazen
- ☐ Sık sık

3.Başvurabileceğim hiç kimse yok.

- ☐ Hiç
- ☐ Nadiren
- ☐ Bazen
- ☐ Sık sık

4.Kendimi tek başıyımışım gibi hissetmiyorum.

- ☐ Hiç
- ☐ Nadiren
- ☐ Bazen
- ☐ Sık sık

5.Kendimi bir arkadaş grubunun bir parçası olarak hissediyorum.

- ☐ Hiç
- ☐ Nadiren
- ☐ Bazen
- ☐ Sık sık

6.Çevremdeki insanlarla birçok ortak yönüm var.

- ☐ Hiç
- ☐ Nadiren
- ☐ Bazen

- ☐ Sık sık

7.Artık hiç kimseyle samimi değilim.

- ☐ Hiç
☐ Nadiren
☐ Bazen
☐ Sık sık

8.İlgilerim ve fikirlerim çevremdekilerce paylaşılıyor.

- ☐ Hiç
☐ Nadiren
☐ Bazen
☐ Sık sık

9.Dışa dönük bir insanım.

- ☐ Hiç
☐ Nadiren
☐ Bazen
☐ Sık sık

10.Kendime yakın hissettiğim insanlar var.

- ☐ Hiç
☐ Nadiren
☐ Bazen
☐ Sık sık

11.Kendimi grubun dışına itilmiş hissediyorum.

- ☐ Hiç
☐ Nadiren
☐ Bazen
☐ Sık sık

12.Sosyal ilişkilerim yüzeyseldir.

- ☐ Hiç
☐ Nadiren

- ☐ Bazen
- ☐ Sık sık

13.Hiç kimse beni gerçekten iyi tanımıyor.

- ☐ Hiç
- ☐ Nadiren
- ☐ Bazen
- ☐ Sık sık

14.Kendimi diğer insanlardan soyutlanmış hissediyorum.

- ☐ Hiç
- ☐ Nadiren
- ☐ Bazen
- ☐ Sık sık

15.İstedğim zaman arkadaş bulabilirim.

- ☐ Hiç
- ☐ Nadiren
- ☐ Bazen
- ☐ Sık sık

16.Beni gerçekten anlayan insanlar var.

- ☐ Hiç
- ☐ Nadiren
- ☐ Bazen
- ☐ Sık sık

17.Bu derece içime kapanmış olmaktan dolayı mutsuzum.

- ☐ Hiç
- ☐ Nadiren
- ☐ Bazen
- ☐ Sık sık

18.Çevremde insanlar var ama benimle değiller.

- ☐ Hiç

- ☐ Nadiren
- ☐ Bazen
- ☐ Sık sık

19.Konuşabileceğim insanlar var.

- ☐ Hiç
- ☐ Nadiren
- ☐ Bazen
- ☐ Sık sık

20.Derdimi anlatabileceğim insanlar var.

- ☐ Hiç
- ☐ Nadiren
- ☐ Bazen
- ☐ Sık sık



