T.C.
TRAKYA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

Tez Yöneticisi
Dr. Öğr. Üyesi Hatice KAHYAOĞLU SÜT

İNFERTİL KADINLARIN YAŞAM TARZI FAKTÖRLERİNİN İNFERTİLİTE ÜZERİNE ETKİSİ

(Yüksek Lisans Tezi)

Gözde BEKTAŞ

Referans no: 10141457

EDİRNE – 2019

T.C.
TRAKYA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

Tez Yöneticisi
Dr. Öğr. Üyesi Hatice KAHYAOĞLU SÜT

İNFERTİL KADINLARIN YAŞAM TARZI FAKTÖRLERİNİN İNFERTİLİTE ÜZERİNE ETKİSİ

(Yüksek Lisans Tezi)

Gözde BEKTAŞ

Destekleyen Kurum:

Tez no:

EDİRNE – 2019

T.C.

TRAKYA ÜNİVERSİTESİ

Sağlık Bilimleri Enstitü Müdürlüğü

ONAY

Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı yüksek lisans programı çerçevesinde Dr. Öğr. Üyesi Hatice KAHYAOĞLU SÜT danışmanlığında yüksek lisans öğrencisi Gözde BEKTAŞ tarafından tez başlığı "İnfertil Kadınların Yaşam Tarzı Faktörlerinin İnfertilite Üzerine Etkisi" olarak teslim edilen bu tezin tez savunma sınavı **03/05/2019** tarihinde **12:00** saatinde yapılarak aşağıdaki jüri üyeleri tarafından **"Yüksek Lisans Tezi"** olarak kabul edilmiştir.

İmza
Dr.Öğr.Üyesi Hatice KAHYAOĞLU SÜT
JÜRİ BAŞKANI (Danışman)

İmza
Dr.Öğr.Üyesi Eda CANGÖL
ÜYE

İmza
Dr.Öğr.Üyesi Seda KURT
ÜYE

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

Prof. Dr. Tammam SİPAHİ
Enstitü Müdürü v.

TEŞEKKÜR

Yüksek Lisans eğitimim süresince ilminden, bilgi ve tecrübelerinden yararlandığım saygıdeğer tez danışmanım Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Başkanı Dr. Öğr. Üyesi Hatice KAHYAOĞLU SÜT'e çalışmaya katılma nezaketi gösteren katılımcılara, destekleri ile her daim yanımda olan annem ve babama, arkadaşlarıma, Dahiliye Yandal Servisi çalışanlarına sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

GİRİŞ VE AMAÇ……..……..…1

GENEL BİLGİLER……...…….……..…3

FERTİLİTE TANIMI…….…….……..…3

İNFERTİLİTE TANIMI…….…..……4

İNFERTİLİTE PREVALANSI…….…….…….....4

KADIN VE ERKEKTE İNFERTİLİTEYE NEDEN OLAN FAKTÖRLER……..……5

FERTİLİTE ÜZERİNDE ETKİLİ OLABİLECEK YAŞAM TARZI FAKTÖRLERİ……...…….…….....7

FERTİLİTE KORUNMASINDA HEMŞİRENİN ROLÜ…….....14

GEREÇ VE YÖNTEMLER…….…..……...…..….16

BULGULAR…….……..…...20

TARTIŞMA…….…….…40

SONUÇLAR…….…….....49

ÖNERİLER…….…..……...…..…51

ÖZET……..……...…....52

SUMMARY…….…….....….54

KAYNAKLAR……..……...……56

ÖZGEÇMİŞ……...……..……..…….....66

EKLER…….…….……67

SİMGE VE KISALTMALAR

ark: arkadaşları

BKİ: Beden Kitle İndeksi

BM: Birleşmiş Milletler

CYBH: Cinsel Yolla Bulaşan Hastalık

DNA: Deoksiribonükleik Asit

FSH: Folikül Uyarıcı Hormon

gr: gram

GDO: Genetiği Değiştirilmiş Organizma

IVF: İn-vitro Fertilizasyon

LH: Luteinleştirici Hormon

m: metre

mm: milimetre

PID: Pelvik İnflamatuar Hastalık

PKOS: Polikistik Over Sendromu

TNSA: Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması

WHO: World Health Organization

YÜT: Yardımcı Üreme Teknikleri

GİRİŞ VE AMAÇ

Fertilizasyon; haploid sayıda kromozom içeren kadın ve erkek gamet hücrelerinin tuba uterinanın ampulla kısmında birleşmesi temeline dayanan ve düzenli bir sıra halinde devam eden kompleks bir yapıdır (1-3). İnfertilite; 1 yıl boyunca hiçbir korunma yöntemi kullanmaksızın düzenli olarak haftada üç-dört kez cinsel ilişkiye rağmen gebe kalamama durumu ya da oluşan gebeliği sürdürememe olarak tanımlanır (4). Kadınlarda infertiliteye neden olan faktörler arasında en sık rastlanan ovulatuar faktörlerdir (5). Kadın infertilitesinin %20-40'ını tubal-peritoneal faktörler oluşturur. Ovulatuar, servikal ve hormonal faktörler diğer infertilite nedenleridir (6,7). Erkeklerde infertiliteye neden olan faktörler; varikosel, sperm üretim problemleri, spermin hareket problemleri ve spermin taşınma problemleridir (8).

Fertilitenin korunmasında ve sürdürülmesinde bireysel yaşam tarzı faktörleri önemlidir. İnfertiliteye neden olan yaşam tarzı faktörleri arasında etkisi tam anlamıyla belirlenmiş olan etken yaştır. 35 yaşından sonra infertilite riskinde artış görülmektedir (9). Obez kadınlarda doğurganlık normal kilodaki kadınlara oranla daha azdır (10-12). Beden Kitle İndeksi (BKİ)'si 19 kg/m^2 altında olan kadınların gebe kalma şansı normal ağırlıktaki kadınlara göre 4 kat daha zordur. Zayıf olan kadınlar gebe kalmak için ortalama 29 ay beklemektedirler (11,13). Genetiği Değiştirilmiş Organizma (GDO)'lı gıdalar ovulasyonu olumsuz etkiler (10,14). Hormonlu gıda tüketimi ovulasyonu baskıladığı için infertilite oluşma riskini arttırır (10). Düzenli egzersiz yapmak ovulatuar infertilite oluşması riskini %5 azaltır (10-16). Aşırı egzersiz yapmak ise fertiliteyi olumsuz yönde etkilemektedir (10,11,15). Sigara tüketen kadınlar tüketmeyenlere göre 10 kat daha fazla infertilite riski taşımaktadırlar (9,16-18). Günlük tüketilen sigara miktarı, kaç yıl tüketildiği, inhalasyonun

derinliği ve süresi önem taşımaktadır (2,9,16-18). Kadınlarda alkol tüketimi östrojen ve progesteron düzeyini olumsuz yönde etkiler. Alkol tüketmek anovulasyona neden olur (15,16). Adet düzensizliğine ve buna bağlı infertiliteye neden olmaktadır (10,19-21). Kafeinin fertilizasyon üzerindeki etkisinin tüketilen doza bağlı olduğu düşünülmektedir (10,15). Günlük 300 miligram (mg) üzeri kafein tüketimi gebelik oluşumunu olumsuz etkilemektedir (22). Radyasyon kadın ve erkek fertilitesini etkilemektedir (23). Radyasyonun fertiliteyi etkilemesi için yüksek dozlarda olması gerekmektedir (23). Yayılan elektromanyetik dalgalar sonucu kadında ovulasyon ve yumurta kalitesi bozulmaktadır. Erkekte ise sperm şekil bozukluğu, miktar azlığı ortaya çıkmaktadır (19). Yapılan araştırmalar sonucunda fertiliteyi etkileyen yaklaşık 120 kimyasal madde olduğu belirlenmiştir (23). Fertilizasyonun etkilenip etkilemediğini metallere maruz kalım süresi belirlemektedir (24). Fertilizasyon cinsel yolla bulaşan hastalığın (CYBH) türüne göre farklı düzeylerde etkilenir. Kadınlarda, Pelvik İnflamatuar Hastalık (PID) ve tubal obstrüksiyon çok sık görülmektedir (10).

İnfertil çiftlerin yaşamında son derece etkili olan infertiliteye yol açan yaşam tarzı faktörlerinin bilinmesi ve fertilitenin korunması için gerekli önlemlerin alınması oldukça önemlidir. Hemşireler bireylere fertilite koruyucu sağlıklı yaşam tarzı davranışlarını kazandırmakla görevlidir (25). Hem fertil hem de infertil bireylere ilişkin alınan ayrıntılı anamnez ile sağlıksız yaşam tarzı faktörleri belirlenmeli ve bireylere yönelik davranış tarzı değişikliği eğitimi verilmelidir. İnfertilite üzerine etkili yaşam tarzı faktörlerinin araştırılması, fertilitenin korunması açısından önemli görülmektedir.

Bu çalışmadaki amaç; infertil kadınlarda yaşam tarzı faktörlerinin infertilite üzerine etkisini incelemektir.

GENEL BİLGİLER

FERTİLİTE TANIMI

Genel olarak fertilite doğurganlık anlamına gelir (5). Türkiye'de doğurganlık hızı 2013 Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA) verilerine göre 2.26'dır (26). Fertilizasyon; haploid sayıda kromozom içeren kadın ve erkek gamet hücrelerinin tuba uterinanın ampulla kısmında birleşmesi temeline dayanan ve düzenli bir sıra halinde devam eden kompleks bir yapıdır (1-3). Ovum ve spermin birleşmesi sonucunda diploid bir zigot meydana gelir. Fertilizasyon 3 komponent içerir. Bunlar; konsepsiyon, impregrasyon ve konjugasyondur (27).

Kadınlarda fertilitenin oluşması için; servikal mukusun yapısı sperm için uygun olmalı, kadın üreme organlarında herhangi bir enfeksiyon olmamalı, uterus anatomik olarak uygun olmalı, ovülasyon gerçekleşmeli, endometrium tabakası implantasyona uygun olmalı, tuba uterinalar açık olmalı, over fonksiyonlarını etkileyebilecek herhangi bir sistemik hastalığı olmamalıdır (8,28). Erkeklerde fertilitenin oluşması için; normal sayıda ve kalitede sperm üretiliyor olmalıdır. Üreme organlarında herhangi bir tıkanıklık bulunmamalıdır. Üreme sisteminin hormonlarıyla ilgili hiçbir problem olmamalıdır (28). Spermatozoonun ovuma penetrasyonu için hiperaktivasyon dönemini tamamlamalı, akrozom reaksiyonu ve kadın genital sisteminde kapasitasyon gerçekleşmiş olmalıdır (27). Bir sperm sıvı ortamda 1-4 mm/dk hızla kendi etrafında ve düz bir şekilde hareket edebiliyorsa fertilizasyon düzeyi yüksek demektir. Spermin bulunduğu ortam nötr veya çok az alkali olmalıdır. Ortam hafif ve orta düzeyde asidik ise sperm yaşayamaz. Ejakülasyondan sonra sperm, dış ortamda vücut sıcaklığına uygun bir ortam olsa dahi 24-48 saat yaşar (29). Kadın vücudunda ise 72 saat yaşar. Ovum ise 24-48 saat yaşayabilmektedir (8).

İNFERTİLİTE TANIMI

İnfertilite; 1 yıl boyunca hiçbir korunma yöntemi kullanmaksızın düzenli olarak haftada üç-dört kez cinsel ilişkiye rağmen gebe kalamama durumu ya da oluşan gebeliği sürdürememe olarak tanımlanır (30). Çiftlerde psikolojik, duygusal, biyolojik, psikososyal ve kültürel problemlere neden olan bir sorundur (31-33).

1 yıl boyunca kontrasepsiyon yöntemi kullanmaksızın hiç gebe kalmama durumuna primer infertilite denir (7). Ektopik gebelik ya da abortus dahil en az bir kez gebe kalmış fakat daha sonra gebelik oluşmamışsa sekonder infertilite olarak adlandırılır (34,35). Çiftin birisinde ya da her ikisinde de fertilitenin azalması sonucu ortaya çıkan infertiliteye subfertilite denir (36). Hormonal veya yapısal bir nedenden dolayı (Turner Sendromu vs.) çocuk sahibi olmanın imkânsız olduğu durumlarda, gebeliğin gerçekleşemediği olgularda oluşan infertiliteye sterilite denir (37). Fekundabilite, menstrual siklus döneminde gebelik oluşabilme ihtimali olarak adlandırılır (38). İlk 3 ayda fekundabilite oranı %25 iken sonraki 9 ayda bu oran %11'e düşer (5,39,40). Fekundabilite 1 yıldan sonra daha da azalmaktadır (39). Fekundite, tek siklus dönemi içerisinde canlı doğum elde etme ihtimalidir (38). Yaş ilerledikçe azalma görülür (6,39). 32 yaşından sonra azalma anlamlı olmaya başlar. 37 yaşından sonra bu azalma daha da hızlı olmaya başlar. Fekunditenin azalma nedeni tam olarak bilinememektedir (6).

İNFERTİLİTE PREVALANSI

Human Reproduction Update 2011 yılı verilerine göre gelişmiş ülkelerde infertilite oranı %3.5-16.7 arasında, gelişmekte olan ülkelerde ise bu oran %6.9-9.3 arasındadır. Ortalama olarak bu oran %9'dur. (41) World Health Organization (WHO)'nun 2010 yılında 190 bölgede yürüttüğü çalışma sonucunda primer infertilite oranı %1,9 ve sekonder infertilite oranı %10,5 olduğu sonucunda varılmıştır. 1990 yılında infertil sayısı 42 milyon iken 2010 yılında bu sayı 48,5 milyona ulaşmıştır (42). New Jersey'de 2018 yılında 25-40 yaş arası çiftler arasında yapılan ulusal infertilite anketi verilerine göre; 7 milyon kadın ve erkeğin infertilite ile mücadele ettiği belirlenmiştir (43). İngiltere'de 2010-2012 yılları arasında 15.162 kişi üzerinde yapılan kesitsel bir çalışmada; kadınlarda infertilite prevalansı %12.5, erkeklerde ise %10.1 olarak saptanmıştır (44). Hint Tıbbi Araştırma Konseyi 2000

yılı verilerine göre; Hindistan'da 15-20 milyon çiftin infertil olduğu belirtilmiştir (45). İran'da 2015 yılında yapılan kesitsel bir çalışmaya 1067 evli çift dahil edilmiştir. Bu araştırma sonucunda primer infertilite oranı %17.3 olarak bulunmuştur (46). TNSA 2003 verilerine göre ülkemizde infertilite oranı 9.4'tür (47). TNSA 2008'de 15-49 yaş arası çiftlerde hiç çocuk sahibi olamamış ya da çocuk sahibi olma olasılığı olmayan çiftlerin oranı %3.9 iken, bu oran 2013 yılında %11.2 olarak belirtilmiştir (26).

KADIN VE ERKEKTE İNFERTİLİTEYE NEDEN OLAN FAKTÖRLER

Kadında İnfertiliye Neden Olan Faktörler

- Ovulatuar Faktörler
- Tubal-Peritonel Faktörler
- Servikal Faktörler
- Hormonal Faktörler

Ovulatuar faktörler

Kadın infertilitesinin %30-40'ını ovulatuar nedenler oluşturur (6,7,48). En sık karşılaşılan infertilite nedenidir (5). Amenore, menstural dengesizlikler ve anovulasyon belirtileri ile kendini gösterir (6,7). Hipotalamus, hipofiz ve over arasındaki döngüde herhangi bir aşamada bozukluk meydana gelirse anovulasyon oluşur. Anovulasyon tanısı konulan kadınlarda ayırıcı tanı olarak Polikistik Over Sendromu (PKOS), anoreksiya nevroza, hipotiroidizm gibi hastalıklarda düşünülmelidir (7). PKOS kronik anovulatuar infertilitenin en sık nedenidir (6,49).

Overyan folikül rezervini belirlemek için testler uygulanabilir. Bunlar: (50)

- Siklusun 3.günü belirlenen bazal Folikül Uyarıcı Hormon (FSH) değeri
- Serum İnhibin B düzeyi
- Serum Müllerian İnhibe Edici Substants düzeyi
- Klomifen sitrat testi

Tubo-peritoneal faktörler

Kadın infertilitesinin %20-40'ını tubal-peritoneal faktörler oluşturur (6,7). Sperm ve oosit transportu tubal nedenlere bağlı olarak bozulur ve infertilite oluşur (6). Tubal-peritoneal infertiliteyi oluşturan patolojiler şunlardır: PID, Pelvik adhezyonlar, pelvik operasyonlar, ekstra genital orjinli enfeksiyonlar, genital tüberküloz, endometriozis ve tubal nedenlere bağlı tubal polipler ve hidrosalpenks'dir (6,7,49,51).

Servikal faktörler

Serviksin birincil görevi menstrual siklus boyunca mukus yapmak ve spermin geçişini kolaylaştırmaktır (5,7,52). Servikal ortam, spermin hareketini ve spermin hayatta kalmasını sağlayacak şekilde değişmelidir (5). Hormonlardaki yetersiz salınım, servisitis varlığında, servikal travma sonucunda spermler, mukus tarafından tahrip edilir (53).

Hormonal faktörler

- Hipogonadotropik Hipogonadizm
- Hipergonadotropik Hipogonadizm
- Hiperprolaktinemi
- Hipotiroidizm
- Hipertiroidizm

Erkekte İnfertiliye Neden Olan Faktörler

Normal bir spermiogramda olması gereken değerler; ejakülat hacmi> 2 ml, pH> 7.2, Likefaksiyon süresi 15 dakika, Viskozite <2 cm, Sperm konsantrasyonu> 20 milyon/ ml, Total sperm sayısı> 40 milyon/ejakülat, Normal morfoloji> 14, Motilite> %50, Lökosit<1x1000000 ml, Vitalite> %75'tir (6,40,48,54).

Erkek infertilitesi sperm üretim problemleri, spermin hareket problemleri, spermin taşınma problemleri şeklinde sınıflandırılabilir (8). Erkek subfertilitesinin en belirgin nedeni varikoseldir (55).

FERTİLİTE ÜZERİNE ETKİLİ OLABİLECEK YAŞAM TARZI FAKTÖRLERİ

Yaş

İnfertilite üzerindeki etkisi tam anlamıyla belirlenmiş olan en önemli faktör yaştır (9). Fertilitenin en yüksek olduğu yaş aralığı 20-25'tir (7,9,54). TNSA 2008 verilerine göre 45-49 yaş arası evlilik oranı 19.5 iken, 25-29 yaş grubunda bu oran 22.1'e yükselmiştir. (56). Çalışma hayatı, eğitim düzeyinin artması, kariyer yapma düşünüldüğünde evlenme ve çocuk sahibi olma yaşı 30'lu 40'lı yaşlara kadar gerilemiştir (19,57). 30 yaşından küçük kadınların gebe kalma şansı %20'dir. 40 yaşından sonra bu oran %5'lere kadar düşmektedir (54). 35 yaşından sonra infertilite riski artmaya başlar (9,58). Yaş ilerledikçe fekundite düşer (59). 35 yaşından sonra hormonal değişiklikler başladığı için kaliteli oosit miktarı ve overyan volüm azalır (36,60). 40 yaşından sonra ise en alt düzeylere kadar iner (9). 35-44 yaşları arasındaki çiftlerde infertilite oranı yaklaşık %30'dur (59). Erken yaşlarda oosit kalitesi daha yüksektir. Yaş ilerledikçe oosit kalitesinde düşmeler gerçekleşmeye başlar (61). Doğumda kadınlarda yaklaşık 5 milyon folikül bulunur. Menarşa kadar bu sayı 500.000'e kadar düşer. 37 yaşından sonra da bu sayı 25.000'lere kadar iner. Bu düşüş 32-37 yaşları arasında gerçekleşir. Yani 20-30 yaşlarında doğurganlık en yüksektir. 35 yaşın üzerinde doğurganlık, %10'nun altına düşer. Yaşa bağlı olarak over rezervi de azalır (62). Portekiz'de 2014 yılında yapılan bir çalışma sonucunda fertilite problemi yaşayan kadınların yaşının diğer kadınlardan daha fazla olduğu sonucuna varılmıştır (63).

Beden Kitle İndeksi

Obezite: Biriken fazla vücut yağının sağlık üzerinde olumsuz bir etkisi olabilecek seviyede çok olması durumudur (64). Fast- food tüketimindeki artma ve hareketsiz yaşam obeziteye neden olmaktadır (15,19). Obezitenin belirlenmesinde en kolay yöntem BKİ hesaplanmasıdır (65,66). BKİ; kilogram cinsinden vücut ağırlığının, metre (m) cinsinden boy uzunluğunun karesine (m^2) bölünmesiyle hesaplanır (64,65). Türkiye Sağlık Araştırması 2014 verilerine göre; kadınların %24.5'i obez, %29.3'ü fazla kiloludur. Erkekler de ise bu oran %15.3'ü obez, %38.2'si fazla kiloludur (47). TNSA-2013 verilerine göre 15-49 yaş arası kadınların ortalama BKİ'si 26.7'dir. 40-49 yaş arası kadınların %84'ü fazla kilolu veya şişmandır. Bu kadınların %51'i şişmandır (26).

Eşlerden ikiside obez ise infertilite riski daha da artmaktadır. Anovulatuar obez kadınlarda Luteinleştirici Hormon (LH) düzeyi yükselir. Seks hormonu bağlayıcı globulin

seviyesi düşer. Plazma androjenleri düzeyi de obeziteyle birlikte yükselmektedir (65). Obez kadınlarda doğurganlık normal kilodaki kadınlara oranla daha azdır (10-12). Çünkü obezite; embriyo gelişiminde bozulmalara, hormon ve metabolik bozukluklara neden olur (19,21,67). Obez kadınlarda insülin düzeyi de artmaktadır (12,16,68,69). İnsülin over fonksiyonu için önemlidir (16). Artmış insülin ve leptin düzeyi anovulasyona neden olur (16,65). Bu anovulasyon %6-10 oranında PKOS'a neden olur (65). PKOS'lu kadınlarda kilo vermek fertilite şansını artırmaktadır (65,68). Oositin gelişmesi ve kalitesini etkiler, endometrial alanda değişikliklere neden olur (16,21,70,71). Obezite hipogonadizme de neden olmaktadır (72). Dolaşımda leptin düzeyinin düşük olması yağ depolarının üreme ve büyüme için yeterli olmadığını düşündürmektedir. Obezite subfertiliteye, infertilite oranında artmaya, erken gebelik kayıplarına, fetal ölümlere, konjenital anomalilere neden olur (73). BKİ'si 27.0 kg/m^2 üzerinde olan kadınlarda infertilite oluşma sıklığı; BKİ'si 20-24.9 kg/m^2 arasında olan kadınlara göre 3 kat daha fazladır (65,67,74). BKİ>30 kg/m^2 olan erkeklerde sperm kalitesi, spermin hayatta kalma oranı ve testosteron miktarı düşer ve infertilite oluşumunu etkiler (19,75).

Kaşeksi (Zayıflık): Kişinin vücut ağırlığının yaşına, cinsiyetine ve boyuna göre hesaplanmış normal değerlerden daha düşük olmasına kaşeksi (zayıflık) denir (11). Türkiye İstatistik Kurumu 2014 verilerine göre 15 yaş üstü bireylerin %4,2'sinin kaşektik olduğu belirtilmiştir (76). BKİ'si 19kg/m^2 altında olan kadınların gebe kalma şansı normal ağırlıktaki kadınlara göre 4 kat daha zordur. Zayıf olan kadınlar gebe kalmak için ortalama 29 ay beklemektedirler (11,15). Kaşeksi ve vücut yağlarının düşük olması ovulatuar infertilite ve ovulasyon disfonksiyonuna yol açar (77).

Beslenme

Beslenme bozukluğu genlerin yapısının bozulmasına neden olmaktadır (14). GDO'lu gıdalar ovulasyonu olumsuz etkiler (10,14). Hormonlu gıda tüketimi ovulasyonu baskıladığı için infertilite oluşma riskini arttırır (10). Yüksek glisemik indekse sahip kadınların %92'si infertilite riski altındadır. Yüksek kalorili protein tüketen kadınların fertilite şansı düşük kalorili protein tüketen kadınlara göre %41 daha fazladır. Hayvansal proteinler ve karbonhidratlar birlikte tüketilirse infertilite oluşma riski daha da artar. Hayvansal proteinle beslenen kişilerde infertilite oluşma riski diğerlerine göre %39 daha fazladır. Günlük

tüketilen süt ve süt ürünleri gibi bitkisel proteinler infertilite oluşmasını engeller (77). Tüketilen karbonhidrat miktarında ki artış infertilite riskini de beraberinde arttırır (14). Ayrıca düşük karbonhidratlı yiyeceklerde fertiliteyi olumsuz yönde etkilemektedir (12). Grieger ve ark. 2018 yılında 5598 kadın katılımcı ile beslenme üzerine yaptıkları araştırmada; meyvenin az tüketilmesi, fast-food tüketiminin artması ile infertilite oranlarında ve gebe kalma süresinde artışla bağlantılı olduğu sonucuna varmışlardır (78). Tekli doymamış yağ kullanmak yerine trans yağ kullanmak ovulatuar infertilite riskini arttırmaktadır (77). D vitamini eksikliği metabolik ve hormonal yapının işlevini bozar. D vitamini eksikliği ovulasyonu olumsuz etkiler. Erkeklerde ise D vitamini düzeyi ne kadar iyi ise semen parametrelerinin düzeyleri de o derece iyidir (79,80).

Sigara

Sigara içerdiği nikotin yüzünden bağımlılık yapmaktadır (81). İçeriğinde 4000'den fazla toksik madde bulunmaktadır (15). TNSA 2008 verilerine göre kadınların %30'u evlenmeden önce sigara kullanmakta, bu kadınların %22'si evlendikten sonra da sigara kullanmaya devam etmektedirler (14). Gelişmekte olan ülkelerde genç kızlar ve kadınlar arasında sigara içimi artmaktadır (16-18). Gelişmekte olanlarda ise bu oran %9 olarak bildirilmiştir (18).

Meta-analiz dışındaki çalışmaların çoğunda, infertilite prevalansı daha yüksek çıkmış ve sigara tüketenlerde tüketmeyenlere göre gebe kalma süresinin artığı belirtilmiştir (82). Günlük tüketilen sigara miktarı, kaç yıl tüketildiği, inhalasyonun derinliği ve süresi önem taşımaktadır (2,9,16,17,18). Tüketilen sigara miktarının fazla olması ve tüketim süresinin artması sonucunda over foliküllerinin tükenme hızı artar (83).

Herhangi bir korunma yöntemi kullanmadan ve haftada en az 3-4 defa cinsel ilişkide bulunan çiftler ortalama 12-18 ay içerisinde gebe kalabilirler (13). Sigara tüketimi bu süreyi uzatmaktadır (17,18). Bu süre tüketilen miktara göre de %10-40 oranında artar (16,18). Yaklaşık olarak 3-12 ay arasında gebe kalmak için ek süre gerekebilmektedir (16,17). Sadece eşin sigara içmesi de bu süreyi uzatmaktadır (84). Sigara içen ya da sigara dumanına maruz kalan kadınlarda, sigara içerisinde bulunan kotin adı verilen kimyasal madde overyan foliküle ulaşır. Ulaşan bu kimyasal madde oositin fertilizasyon özelliğinin azalmasına neden olmaktadır (16,18).

Sigara kullanmak FSH düzeyini artırır (13,15,16,18). Sigara içen kadınlarda FSH düzeyi %66 oranında artmaktadır. Pasif olarak sigara tüketen kadınlarda bu oran %39 oranında artış göstermektedir (16,17). Östrojen düzeyi azalmaktadır (16-18). Vücutta toksik madde oranının artması sonucunda foliküler sıvıda da toksisite artar ve folikül olgunlaşması etkilenmiş olur. Zona pellucida tabakası sigara tüketimi sonucu kalınlaşır. Bu kalınlaşma sonucu sperm penetrasyonu engellenir (15). Günde 20 adetten fazla sigara kullanımı adet düzenliğine neden olmaktadır (16,17). Kadın sürekli sigara tükettiyse yardımcı üreme teknikleri (YÜT) kullanım riski sigara tüketmeyen kadınlara göre 2 kat artmaktadır (17). Sigara içilen her yıl YÜT kullanımı sonucu gebe kalma ihtimalini %9 oranında düşürmektedir (16,17).

Birleşmiş Milletler'de (BM) sigara içenlerde içmeyenlere göre gebe kalma sürenin 12 aydan uzun sürdüğü belirtilmiştir. Pasif içicilik durumunda etkinin aktif içime göre daha düşük olduğu bildirilmiştir. (82,85). Güney-Batı Çin'de günde içilen sigara sayısının ve tüketim yılının 5-10 yıl arasında olması çiftlerin fertil durumlarını olumsuz etkilediği sonucuna varılmıştır (86).

Alkol

Kadınlarda alkol tüketimi östrojen ve progesteron düzeyini olumsuz yönde etkiler. Alkol tüketmek anovulasyona neden olur (15,16). Luteal fazda bozulmalar ortaya çıkar (15). Blastosit gelişimini olumsuz anlamda etkiler (10,15). Adet düzensizliğine ve buna bağlı infertiliteye neden olmaktadır (10,19-21). Alkol kullanımı kadınlarda yumurtalık rezervinin azalmasına neden olabilir (20).

Alkol kullanımı kadınlara oranla erkeklerde daha yüksektir (10,19,20). Erkeklerde alkol; sperm yapısını, şeklini, hareketliliğini, semen kalitesini olumsuz yönde etkiler. (10,19,21). Ereksiyon problemlerine neden olabilir (20). Erkeklerde libido kaybına, erken veya geç boşalmaya neden olmaktadır (67). Günde en az iki bardak alkol tüketen kadınlarda infertilite riski artmaktadır. Günde bir bardak alkol tüketen kadınlarda ya da orta düzeyde alkol tüketen kadınlarda, günlük daha fazla alkol tüketenlere göre infertilite riski daha azdır (88).

Kafein

Uyarıcı madde olan kafein dünya genelinde herkesin sıklıkla kullandığı bir üründür (85). 150 ml bir fincan kahve yaklaşık 100-150 mg kafein içerir (22). Kafein kahve dışında çay, çikolata, kakao, enerji içeceklerinde de bulunur (89).

Hassan ve Killick tarafından 2004 yılında yapılan çalışmaya göre, günde 7 fincan veya daha fazla miktarda çay veya kahve tüketen kadınların 1,5 kat daha fazla subfertil olma olasılığı olduğu saptanmıştır (90). Danimarka'da 20-29 yaş arası 7574 kadınla çay kahve tüketimiyle ilgili anket yapılmıştır. Primer infertilite riski çay, kahve veya tüketilen toplam kafein miktarıyla ilişkilendirilmemiştir (91).

Egzersiz

Egzersiz sonucu insülin duyarlılığı artar. İnsülin duyarlılığının artması sonucu fertilite şansı da yükselir (10,11,16). Düzenli egzersiz yapmak ovulatuar infertilite oluşmasını %5 azaltır (10,15,16). Aşırı egzersiz yapmak ise fertiliteyi olumsuz yönde etkilemektedir (10,11,15). Çünkü aşırı egzersiz kadınlarda menstürasyonla ilgili sorunların ortaya çıkmasına neden olur (15,77).

Fertiliteyi artırmak için yapılması gereken egzersiz tipi, miktarı tam olarak bilinmemektedir. Gebelik öncesi dönemde başlayarak haftanın 5 günü 30 dk sürecek şekilde egzersiz yapmak önemlidir. Fertilite sorunu yaşayan kişiler egzersiz sürelerini haftada 4 saati geçmeyecek şekilde sınırlandırmalıdırlar (15). Egzersiz ile kadın hem ideal kilosuna ulaşır hem de fertilite şansı artar (77). Fertilizasyonu artırmak için yoga duruşları, konsantrasyon çalışmaları ve nefes ve gevşeme teknikleri kullanılabilir. Düzenli olarak yapıldığında üreme sistemi canlanacak, hormon seviyeleri dengelenecektir (92).

Norveç'te günlük 15 dakika fiziksel aktivite yapan kadınlarda infertilite riskinin azaldığı belirlenmiştir (93). Hakimi ve Cameron günde 60 dakikadan fazla aşırı ağır egzersiz yapan kadınlarda anovulasyon riskinin arttığını belirlemişlerdir. Günlük 30-60 dakika egzersiz yapanlarda anovulatuar nedene bağlı infertilite oranının azaldığı görülmüştür (94).

Stres

Vücudun çeşitli uyaranlara verdiği tepkiye stres adı verilmektedir (95). Kadınlarda ve erkeklerde açıklanamayan infertilite nedenleri arasında stres gösterilmektedir (15). İnfertilitenin mi strese neden olduğu yoksa stresin mi infertilite nedeni olduğu tartışma konusudur (95).

Hipofiz bezi stresten çok çabuk etkilenmektedir (10). Duygusal strese bağlı olarak hipotalamus baskılanır (96). Stres kadınlarda adet düzenliklerine, anovulatuar sikluslara neden olmaktadır (10). İmplantasyonda bozulmalara neden olur. Ayrıca fallop tüplerinde ve uterusta fonksiyonların bozulmasına neden olmaktadır (95). Erkeklerde ise stres ereksiyon ve ejakulasyonda başarısızlıklara neden olur (19,95). Stres yorgunluğa neden olduğu için cinsel arzuyu azaltmaktadır. Stres, alkol ve sigara tüketimini artırarak infertilite oluşma riski de artmış olur (19).

Elektromanyetik Dalgalar

Günümüzde elektromanyetik dalga yayan ve elektrikle çalışan araçların kullanımı artmıştır (97). Teknolojinin gelişmesi bir yandan hayatı kolaylaştırırken diğer taraftan yaydığı elektromanyetik dalgalar sonucu sağlığı tehdit etmektedir (19,97). Toplum sağlığı ve özellikle kadın sağlığı olumsuz yönde etkilenmektedir. Cep telefonunun uzun dönem kullanımında sorunlar ortaya çıkmaktadır. Kadınlarda embriyo gelişimi zarar görür ve abortus riski artar. Erkeklerde ise sperm sayısı azalır (97). Yayılan dalgalar sonucu kadında ovulasyon ve yumurta kalitesi bozulmaktadır. Gebelik başarısında azalmalar ortaya çıkar. Erkekte ise erkek germ hücre ölümleri, sperm şekil bozukluğu, miktar azlığı ortaya çıkar (19,98). Yapılan araştırmalar sonucu cep telefon kullanma süresinin artması sperm kalitesinin bozulmasına neden olduğu sonucuna varılmıştır (19,97,99).

Radyasyon

Radyasyon kadın ve erkek fertilitesini etkilemektedir. Radyasyonun fertiliteyi etkilemesi için yüksek dozlarda olması gerekmektedir (23). Radyasyonun etkisi yaş, maruz kalım süresine göre değişmektedir (16,97). Radyoterapinin yan etkileri arasında infertilite bulunmaktadır (97).

Meslek

Çalışma hayatının infertilite üzerindeki etkisi yıllardır merak edilen ve araştırılan bir konu olmuştur. Çalışma hayatının infertilite üzerine etkisinin araştırılması son 20 yıldan bu yana hız kazanmıştır. Yapılan araştırmalar sonucunda fertiliteyi etkileyen yaklaşık 120 kimyasal madde olduğu belirlenmiştir (23).

İnfertiliteye neden olan ağır metaller ve etkileri şu şekildedir:

- Kurşun: Kurşunun fertilite üzerindeki etkisi uzun yıllardan beri bilinmektedir. Kurşundan en çok akümülatör ve radyatör üretimi ve onarımı yapılan firmalarda çalışan işçiler etkilenir. Kandaki kurşun seviyesi %40'ın üzerine çıkarsa sperm sayısı, yapısı ve yaşama süresi etkilenir (23). Çünkü kurşunun spermatotoksik etkisi bulunmaktadır (81). Kadınlarda orgazm güçlüğü ortaya çıkar ve hormonal dengeyi olumsuz etkiler (100).
- Civa: Ağır bir metaldir (23). Boya, termometre ve kâğıt üretimi fabrikalarında civa kullanılmaktadır. 0.1 Parts Per Billion düzeyindeki civa vücudun dengesinin bozulmasına yeterlidir. Civa sperm sayısında azalmaya neden olur. Kadınlarda ise fertilite oranının düşmesine neden olmaktadır (101).
- Kadminyum: Genellikle boya ve cam yapımında kullanılan bir metaldir. Dolaylı olarak hormonal yapıyı etkiler. Erkeklerde testosteron üretimi üzerinde etkilidir (23).
- Mangan: Pil, seramik ve elektriksel ürünlerin üretiminde kullanılan metaldir (101). Yüksek düzeyde mangana maruz kalma sonucunda cinsel istekte azalma, sperm yapısında bozulma, impotens ortaya çıkar (81,101).
- Arsenik: Boya, cam, seramik üretiminde kullanılan bir metaldir. Kanserojen etkisi bulunmasının yanı sıra libido da azalmaya neden olan bir metaldir (101).
- Bor: Uçak ve gemi sanayinde kullanılır (23). Çok dayanıklı bir metaldir. Fertilite üzerindeki etkileri kronik zehirlenmeler sonucu oluşur. Oligospermiye ve infertiliteye neden olmaktadır. Ayrıca kadınlarda siklus düzensizliklerine neden olmaktadır (101).

Bu metallerin dışında ameliyathanelerde kullanılan anestezik maddeler erkeklerin sperm yapısını bozar ve kadınlarda da infertiliteye neden olur (101). Fertilizasyonun etkilenip etkilemediğini metallere maruz kalım süresi belirlemektedir (24).

Erkeklerde skrotumda sıcaklığın 1-2 derece yükselmesi sonucu spermatogenez ve sperm motilitesi etkilenir (23,100). Skrotal hipertermi yaratabilecek olan sauna kullanımı, uzun süre araba kullanmak, sıcak su torbası kullanmak, fırın gibi çevre ısısının yüksek

olduğu ortamlarda çalışmak gibi faktörler spermatogenetik yetmezliğe neden olabilir (100,102). Sıcak bölgelerde açık alanda çalışmak zorunda kalanlar ya da demir döküm gibi alanlarda çalışanlar da sıcağa fazla maruz kalırlar (100).

Cinsel Yolla Bulaşan Hastalıklar (CYBH)

CYBH görülme sıklığı önceki yıllara göre giderek daha fazla artmıştır (19). Cinsel temas en kolay bulaş yöntemi olarak bilinmektedir (103). Erken yaşta cinsel birleşmenin yaşanması ve çok sayıda cinsel partner olması CYBH riskini artırır (60).

Fertilizasyon türüne göre CYBH farklı düzeylerde etkilenir. Kadınlarda, PID ve tubal obstrüksiyon çok sık görülmektedir (10). Erkeklerde trohomatis enfeksiyonu fertilite açısından orşit, epididimit ve üretrit yapma potansiyeli olduğu için önemli bir enfeksiyondur. Gonore ise testis fonksiyonlarını hasara uğrattığı için fertilite potansiyelinde azalmaya neden olmaktadır (104,105). Enfeksiyonlar sonucu ortaya çıkan belirtiler genellikle hafif düzeydedir. İnfertiliteye neden olanlar çoğunlukla kronik enfeksiyonlardır (10). *C. Trachomatis* ve *N. Gonorrhoeae*, tubal nedenli infertilite problemlerine neden olabilir. Bu hastalıklar tubal nedenli infertiliteye ve PID'ye neden olabilir. Cinsel yolla bulaşan hastalıklar tedavi edilmediğinde tubal infertiliteye, tubal inflamasyona, hasara ya da skarlaşmalara neden olabilir (106).

FERTİLİTENİN KORUNMASINDA HEMŞİRENİN ROLÜ

Fertilite hemşiresi bireylere doğru sağlık davranışlarını kazandırmakla görevlidir (25). Yaşam biçimindeki değişimler hakkında bireylere bilgi vermelidir. Verilen bilgiyi anlayıp anlamadığı belirlenmelidir. En üst düzeyde öğrenme sağlanmalıdır (107). Gerekli durumlarda bireylerin ilerlemeleri kontrol altında tutulmalıdır (108,109).

Hemşireler, fertilitesinin korunmasında sağlıksız yaşam biçimi davranışlarını, sağlıklı yaşam biçimi davranışlarına dönüştürmek için davranış değişikliği eğitimi vermelidir. Bu eğitim için davranış değişikliği modeli baz alınmalıdır. Davranış değişikliği modelleri arasında Transteoretik model ile sigarayı bırakma, egzersiz yapma, stresle başa çıkma, madde bağımlılığı gibi durumlar ile başa çıkılabilir. Transteoritik modelde; değişim evreleri, karar dengesi, öz yeterlilik ve değişim süreçleri bulunmaktadır. Değişim evresi adım adım gerçekleşir. Değişim evresinde yer alan ön düşünme, düşünme, eylem, sürdürme

süreçleri 6 aylık periyotlar halinde ilerlerken hazırlık süreci 30 günlük periyotlar şeklinde oluşur. Karar evresinde konuyla ilgili olumlu ve olumsuz yönler belirlenir. Öz yeterlilik aşamasında güven ve teşvik önemlidir. Bilinçliliği yükseltme aşamasında sağlıklı davranış değişimini destekleyen ipuçları bulunur. Sağlıksız davranışsal değişimini destekleyen olumsuz durumların belirlenmesi dramatik rahatlama aşamasında olur. Davranış değişiminin bireyin kişiliğinde önemli bir yer tuttuğuna karar vermesi kendini yeniden değerlendirme aşamasında gerçekleşir. Sağlıklı davranışların olumlu etkileri ve sağlıksız davranışların olumsuz etkileri çevresel yeniden değerlendirme aşamasında gelişir. Kendini özgürleştirme aşamasında değişime tam bağımlılık oluşur. Sağlıklı davranış değişimi için sosyal destek arama ve kullanma yardımcı ilişkiler aşamasında meydana gelir. Sağlıksız davranışların sağlıklı davranışlar ile değiştirilmeye çalışılması ters koşullanma şeklinde adlandırılır. Olumlu sağlık değişimleri sonucunda daha fazla ödül verme, sağlıksız davranışlar sonucu ödülü azaltma durumuna destek yöntemi adı verilir. Sağlıksız davranışta bulunmaya yönelik ipucu veya hatırlatıcılar ortadan kaldırılarak, sağlıklı davranışa teşvik edici ipuçları veya hatırlatıcılar oluşturulmalıdır. Bu uyarıcı kontrolü aşamasında olur. Sosyal özgürleşme ise, sosyal normların sağlıklı davranış değişimlerini destekleyici yönde olduğunun farkına varıldığı süreçtir (110,111).

GEREÇ VE YÖNTEMLER

ARAŞTIRMANIN AMACI VE TİPİ

Araştırma, infertil kadınlarda yaşam tarzı faktörlerinin infertilite üzerine etkisini incelemek amacıyla planlanmış kesitsel tipte bir araştırmadır.

ARAŞTIRMANIN SORULARI

1. İnfertil ve fertil kadınların yaşam tarzı faktörleri arasında farklılıklar var mıdır?
2. İnfertil ve fertil kadınların algıladıkları stres düzeyleri arasında farklılık var mıdır?
3. İnfertilite üzerine etkili olabilecek yaşam tarzı faktörleri nelerdir?

ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI YER VE ZAMAN

Araştırma verileri, Ekim 2016-Aralık 2017 tarihleri arasında Trakya Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Hastanesi Kadın-Doğum Polikliniği ve YÜT Merkezi'nde toplanmıştır. Araştırma hastaneye başvuran 152 fertil, 152 infertil kadın olmak üzere toplam 304 kadın üzerinden yürütülmüştür.

ARAŞTIRMA EVRENİ

Araştırmanın evrenini, Ekim 2016-Aralık 2017 tarihleri arasında Trakya Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Hastanesi'nin Kadın-Doğum Polikliniği ve Tüp Bebek Merkezi'ne başvuran kadınlar oluşturmuştur.

ARAŞTIRMANIN ÖRNEKLEMİ

40 bağımsız faktörün infertilite üzerine etkisini çoklu regresyon modeline göre inceleyebilmek için, %5 yanılma payı ve %80 power değeriyle n=304 kadının (152 infertil, 152 fertil) çalışmaya alınması gerektiği belirlenmiştir.

ARAŞTIRMAYA DAHİL EDİLME KRİTERLERİ

İnfertil gruba; çalışmaya katılmaya gönüllü, 18 yaş ve üzeri, evli, infertil kadınlar dahil edilmiştir. Fertil gruba ise; çalışmaya katılmaya gönüllü, 18 yaş ve üzeri, evli, çocuk sahibi, fertil kadınlar dahil edilmiştir.

ARAŞTIRMAYA DAHİL EDİLMEME KRİTERLERİ

Araştırmaya katılmaya gönüllü olmayanlar, 18 yaş altı ve 49 yaş üzeri, evli olmayan kadınlar dahil edilmemiştir.

VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Veriler araştırmacılar tarafından hazırlanan Bilgi Formları ve Algılanan Stres Ölçeği kullanılarak toplanmıştır.

Bilgi Formu

Araştırmacılar tarafından literatür incelenerek hazırlanılan bilgi formu 1'de; infertil grubun, kişisel özellikleri, infertilite ile ilgili özellikleri ve yaşam tarzı faktörleri ile ilgili özellikleri 72 soru ile sorgulanmıştır (97,99,107).

Bilgi formu 2'de; fertil gruba ait kişisel özellikler ve yaşam tarzı faktörleri ile ilgili özellikler 65 soru ile sorgulanmıştır.

Algılanan Stres Ölçeği

Algılanan stres ölçeği (ASÖ) 1983 yılında Cohen, Kamarc ve Mermelstein tarafından geliştirilmiştir. Türkçe'ye uyarlanması, geçerlilik ve güvenilirliği 2013 yılında Keskin ve ark. tarafından yapılmıştır. Toplam 14 maddeden oluşan ASÖ kişinin hayatındaki bir takım durumları ne derece stresli algıladığını ölçmek için tasarlanmıştır. Katılımcılar her maddeyi "Hiçbir zaman (0), Neredeyse hiçbir zaman (1), Bazen (2), Oldukça sık (3), Çok sık (4) arasında değişen 5'li Likert tipi ölçek üzerinden değerlendirmektedir. Maddelerden olumlu ifade içeren 7'si (4-5-6-7-9-10-13. sorular) tersten puanlanmaktadır. ASÖ'ün puanları 0 ile 56 arasında değişirken, yüksek puan kişinin stres algısının fazlalığına işaret etmektedir. Türkçe'ye uyarlanmasında, Cronbach Alpha değeri 0.86 olarak bulunmuştur. Bu çalışmada Cronbach Alpha değeri 0.77 olarak belirlenmiştir.

ETİK KURUL ONAYI

Araştırmanın etik açıdan uygunluğu için Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu'ndan TÜTF-BAEK 2016/207 sayılı etik onayı alınmıştır. Araştırma verilerinin toplanabilmesi için Trakya Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Hastanesi Başhekimliği'nden yazılı kurum izni alınmıştır.

ARAŞTIRMA VERİLERİNİN TOPLANMASI

Veriler Trakya Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Hastanesi'nin Kadın-Doğum Polikliniği ve Tüp Bebek Merkezi'ne başvuran kadınlar ile yapılan yüz yüze görüşmeler ile ortalama 20 dakikada toplanmıştır. Verileri toplamaya başlamadan önce çalışmanın amacı açıklanmış olup çalışma hakkında bilgilendirilmiş katılımcılardan sözlü onam alınmıştır. Veri formlarında katılımcıların ad-soyad-adres gibi kimlik bilgileri alınmamıştır. Formlarda veriler toplanırken kodlama sistemi kullanılmıştır.

VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Çalışmada öncelikli olarak kullanılan değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistikler sıklık (n), yüzde (%), ortalama (ort.) ve standart sapma (ss) ile verilmiştir. ASÖ'de yer alan maddelerin toplam puanlarına ilişkin ortalama (Ort.), standart sapma (SS), minimum (min) ve maksimum (max) istatistiki değerlendirmeler yapılmıştır.

İki grup arasında nicel değişkenlerin karşılaştırması yapılırken normal dağılım göstermeyen durumlarda non parametrik testlerden Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Kategorik verilerin karşılaştırılmasında Ki-Kare testi kullanılmıştır.

Verilerin analizinde IBM Corp. Relesed 2018. IBM SPSS Statictics for Windows, Version 24.0. Armonk, NY: IBM Corp programı kullanılmıştır.

ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI

Çalışmada fertil kadınların ve infertilite tedavisi gören kadınların formları doldurmak istememesi, formları yarı bırakması nedeniyle araştırmanın veri toplama süresinin beklenenden uzun sürmesi araştırmanın sınırlılığıdır.

BULGULAR

Araştırma, Ekim 2016-Aralık 2017 tarihleri arasında infertil kadınların yaşam tarzı faktörlerinin infertilite üzerine etkisini araştırmak amacıyla infertil n=152, fertil =152 kadın olmak üzere toplam n=304 kadın üzerinden yürütülmüştür. Araştırmada, toplanan veriler değerlendirildikten sonra bulgular;

- İnfertil ve Fertil Kadınların Kişisel Özellikleri
- İnfertil Grubun İnfertilite İle İlgili Özellikleri
- İnfertil ve Fertil Gruplar arasında BKİ<24.99 ile BKİ≥25 olanların Yemek Öğünleri ve Ev Dışı Yemek Yeme Durumları İlgili Özelliklerinin Karşılaştırılması
- İnfertil ve Fertil Grupların Beslenme ile İlgili Özelliklerin Karşılaştırılması
- İnfertil ve Fertil Grupların Egzersiz ile İlgili Özelliklerin Karşılaştırılması
- İnfertil ve Fertil Gruplar Arasında Sigara Kullanım Durumu ile İlgili Özelliklerin Karşılaştırılması
- İnfertil ve Fertil Gruplar Arasında Alkol Kullanım Durumu ile İlgili Özelliklerin Karşılaştırılması
- İnfertil ve Fertil Grupları arasında Kafein Tüketimi ile İlgili Özelliklerin Karşılaştırılması
- İnfertil ve Fertil Gruplar Arasında Elektromanyetik Dalgalara Maruz Kalma Durumu İlgili Özelliklerin Karşılaştırılması
- İnfertil ve Fertil Gruplar Arasında Meslek Yaşamları İle İlgili Özelliklerin Karşılaştırılması
- İnfertil ve Fertil Gruplar Arasında Cinsel Yollarla Bulaşan Hastalıklar ile İlgili Özelliklerin Karşılaştırılması

- İnfertil ve Fertil Gruplar Arasında ASÖ Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması aşağıda tablolar halinde sunulmuştur.

Tablo 1'de infertil ve fertil grupların sosyo-demografik özelliklerinin karşılaştırılması verilmiştir. İnfertil (32,3±5,1) ve fertil (32,7±7,7) grubun yaşlarının benzer olduğu bulunmuştur (p=0,813). Her iki grubun evlilik yaşları (infertil grup: 24,6±4,3, fertil grup: 23,1±4,4) arasında anlamlı fark vardır (p=0,010). İnfertil (25,1±5,3) ve fertil (25,9±5,5) grubun BKİ değerlerinin benzer olduğu bulunmuştur (p=0,171). İnfertil grubun %73,7'sinin, fertil grubun %61,8'inin lise ve üstü eğitim durumuna sahip olduğu (p=0,027); infertil grubunun %55,2'sinin, fertil grubun %48,7'sinin çalışmadığı (p=0,005) ve aralarında anlamlı fark olduğu belirlenmiştir. İnfertil grubun %57,2'sinin, fertil grubun %57,9'unun gelir durumunun orta düzeyde olduğu saptanmıştır (p=0,156).

Tablo 1. İnfertil ve Fertil Kadınların Kişisel Özellikleri (n=304)

	İnfertil Grup n=152	**Fertil Grup n=152**	**İstatistik**	
	Ort.±SS	**Ort.±SS**	**Z**	**p**
Yaş	32,3±5,1	32,7±7,7	-,237	0,813
Evlilik Yaşı	24,6±4,3	23,1±4,4	-3,424	0,010
BKİ	25,1±5,3	25,9±5,5	-1,370	0,171
Aile biçimi	**n %**	**n %**	**χ^2**	**p**
Çekirdek aile Geniş aile	138 (90,8) 14 (9,2)	130 (85,5) 22 (14,5)	2,017	0,156[b]
Eğitim durumu İlköğretim ve altı Lise ve üstü	40 (26,3) 112 (73,7)	58 (38,2) 94 (61,8)	4,879	**0,027[b]**
Çalışma Durumu Çalışmıyor	5 (55,2)	74 (48,7)	10,629	**0,005[b]**

Tablo 1. (devam) İnfertil ve Fertil Kadınların Kişisel Özellikleri (n=304)

Çalışıyor	146 (44,8)	75 (49,3)		
Emekli	1 (0,7)	3(2)		
Gelir Durumu				
İyi	62 (40,8)	58 (38,2)	1,139	**0,156[b]**
Orta	87 (57,2)	88 (57,9)		
Kötü	3 (2)	6 (3,9)		

χ2=Ki-Kare Testi (a: Continuity Correction; b: Pearson Chi-Square; c: Fisher Exact Test); Z=Mann-Whitney U

Tablo 2'de infertil grup primer (n=120) ve sekonder (n=32) infertilite durumuna göre 2'ye ayırarak, gruplar arasında infertiliteye ilişkin özelliklerin karşılaştırılması verilmiştir. Primer infertilite grubunun %52,5'inin, sekonder infertilite grubunun %59,4'ünün infertilite nedeninin belli olmadığı bulunmuştur (p=0,244). Primer infertilite grubunun %67,5'inin, sekonder infertilite grubunun %65,6'sının infertiliteye neden olabilecek bir kadın hastalığının olmadığı belirlenmiştir (p=0,841). Primer infertilite grubun %31,7'sinin, sekonder infertilite grubun %37,5'inin 3-5 yıldır çocuk sahibi olamadığı saptanmıştır (p=0,356). Primer infertilite grubunun %49,2'sinin, sekonder infertilite grubun %40,6'sının 0-2 yıldır infertilite tedavisi gördüğü belirlenmiştir (p=0,219). Primer infertilite grubunun %38,1'inin 1 kez, sekonder infertilite grubunun %55,2'sinin 2 kez aşılama/ İntrauterin İnseminasyon (IUI) yaptırdığı ve aralarında anlamlı fark olduğu bulunmuştur (p=0,008). Primer infertilite grubunun %57,4'ünün, sekonder infertilite grubunun %61,5'inin 1 kez tüp bebek tedavisi (ICSI, IVF) olduğu belirlenmiştir (p=0,425).

Tablo 2. İnfertil Grubun İnfertilite ile İlgili Özellikleri (n=152)

	İnfertil Grup		İstatistik	
	Primer İnfertil Grup	Sekonder İnfertil Grup		
	n %	n %	χ^2	p
İnfertilite nedeni				
Overal yetmezlik	20 (16,7)	2 (6,3)	4,163	0,244
Eşin sperm sayısı ve kalitesinin azlığı	28 (23,3)	6 (18,8)		
Nedeni belli değil	63 (52,5)	19 (59,4)		
Diğer hastalıklar	9 (7,5)	5 (15,6)		
İnfertiliteye neden olan kadın hastalığı varlığı			0,040	0,841
Hayır	81(67,5)	21(65,6)		
Evet	39 (32,5)	11 (34,4)		
Kaç yıldır çocuk sahibi olunamadığı			4,390	0,356
0-2 yıl	25 (20,8)	9 (28,1)		
3-5 yıl	38 (31,7)	12 (37,5)		
6-8 yıl	25 (20,8)	8 (25,0)		
9 ve üstü	32 (26,8)	3 (9,4)		
Kaç yıldır infertilite tedavisi görüldüğü			4,426	0,219
0-2 yıl	59 (49,2)	13 (40,6)		
3-5 yıl	33 (27,5)	13 (40,6)		
6-8 yıl	13 (10,8)	5 (15,6)		
9 ve üstü	15 (12,5)	1 (3,1)		
Aşılama/İntrauterin İnseminasyon (IUI) Sayısı			11,715	**0,008**
1	37 (38,1)	8 (27,6)		
2	22 (22,7)	16 (55,2)		
3	20 (20,6)	3 (10,3)		
4 ve üstü	18 (18,6)	2 (6,9)		
Tüp bebek (ICSI, IVF) Sayısı			2,793	0,425
1	31 (57,4)	8 (61,5)		
2	8 (14,8)	3 (23,1)		
3	6 (11,1)	2 (15,4)		
4 ve üstü	9 (16,7)	0 (0,0)		

χ^2=Ki-Kare Testi; Pearson Chi-Square

İnfertil ve fertil gruplar arasında BKİ<24.99 ile BKİ≥25 olanların yemek öğünleri ve ev dışı yemek yeme durumları ilgili özelliklerinin karşılaştırılması Tablo 3'te verilmiştir. Gruplar arasında BKİ<24.99 ile BKİ≥25 olma durumuna göre günde kaç öğün yemek yedikleri (p=0,387), günde kaç ara öğün yedikleri (p=0,802) arasında anlamlı fark bulunmamıştır. Ev dışında yemek yeme durumu incelendiğinde; fertil grupta BKİ≥25 olanların (54,6%) anlamlı olarak daha fazla ev dışında yemek yediği belirlenmiştir (p=0,006). Fertil grupta BKİ≥25 olanların ev dışında yemek yeme sıklıklarının da anlamlı olarak daha fazla olduğu bulunmuştur (p=0,030). Benzer şekilde fertil grupta BKİ≥25 olanların fast food yemek yeme sıklığının anlamlı olarak daha fazla olduğu saptanmıştır (p=0,035).

Tablo 3. İnfertil ve Fertil Gruplar Arasında BKİ<24.99 ile BKİ≥25 Olanların Yemek Öğünleri ve Ev Dışı Yemek Yeme Durumları İlgili Özelliklerinin Karşılaştırılması (n=304)

		BKİ<24.99	**BKİ≥25**	**İstatistik**	
Günde kaç ana öğün yemek yersiniz?	Gruplar	**n %**	**n %**	**χ^2**	**p**
1	İnfertil	. (0,0)	. (0,0)	4,146	0,387
	Fertil	18,37 (19,1)	38,78 (80,9)		
2	İnfertil	21,15 (45,9)	30,45 (54,1)		
	Fertil	22,18 (42,8)	29,64 (57,2)		
3	İnfertil	21,24 (49,1)	29,91 (50,9)		
	Fertil	21,49 (45,8)	30,15 (54,2)		
4	İnfertil	22,30 (32,7)	30,60 (67,3)		
	Fertil	21,12 (16,1)	31,54 (83,9)		
5 ve üzeri	İnfertil	18,38 (100,0)	. (0,0)		
	Fertil	. (0,0)	28,34 (100,0)		
Günde kaç ara öğün (kuşluk, ikindi, gece) yemek yersiniz?				1,635	0,802
1	İnfertil	21,23 (54,7)	31,59 (45,3)		
	Fertil	21,24 (35,1)	29,42 (64,9)		
2	İnfertil	21,12 (46,9)	29,46 (53,1)		
	Fertil	21,56 (43,1)	30,65 (56,9)		
3	İnfertil	21,41 (45,3)	30,20 (54,7)		
	Fertil	21,51 (49,2)	29,65 (50,8)		
4	İnfertil	21,64 (38,5)	30,30 (61,5)		
	Fertil	22,34 (31,4)	32,52 (68,6)		
5 ve üzeri	İnfertil	20,44 (100,0)	. (0,0)		

Tablo 3. (devam) İnfertil ve Fertil Gruplar Arasında BKİ<24.99 ile BKİ≥25 Olanların Yemek Öğünleri ve Ev Dışı Yemek Yeme Durumları İlgili Özelliklerinin Karşılaştırılması (n=304)

	Fertil	24,16 (39,0)	37,76 (61,0)		
Ev dışında yemek yer misiniz?					
Hayır	İnfertil	21,86 (30,0)	29,20 (70,0)		
	Fertil	22,31 (32,9)	31,06 (67,1)	7,558	**0,006**
Evet	İnfertil	21,10 (53,2)	30,50 (46,8)		
	Fertil	21,41 (45,4)	30,10 (54,6)		
Ev dışında toplam yemek yeme sıklığınız nedir?					
Haftada 1 kez	İnfertil	21,79 (44,1)	30,40 (55,9)		
	Fertil	21,62 (41,3)	30,69 (58,7)		
Haftada 2 kez	İnfertil	20,73 (60,2)	28,99 (39,8)		
	Fertil	21,07 (53,7)	29,75 (46,3)		
Haftada 3 kez	İnfertil	20,60 (63,6)	32,37 (36,4)		
	Fertil	20,94 (84,1)	31,55 (15,9)		
Haftada 4 kez	İnfertil	20,85 (78,7)	33,87 (21,3)		
	Fertil	21,41 (61,5)	26,83 (38,5)	1385,304	**0,030**
Haftada 5 kez	İnfertil	21,53 (29,5)	30,92 (70,5)		
	Fertil	20,05 (25,0)	30,15 (75,0)		
Haftada 6 kez	İnfertil	24,22 (30,1)	28,17 (69,9)		
	Fertil	. (0,0)	37,47 (100,0)		
Her gün	İnfertil	21,37 (100,0)	. (0,0)		
	Fertil	18,59 (21,7)	33,53 (78,3)		
Ayda 1 kez	İnfertil	. (0,0)	. (0,0)		
	Fertil	22,93 (39,3)	27,55 (60,7)		
Fast food yemek yeme sıklığınız nedir?					
Haftada 1 kez	İnfertil	21,27 (49,1)	29,69 (50,9)		
	Fertil	21,75 (39,9)	30,33 (60,1)		
Haftada 2 kez	İnfertil	20,85 (64,7)	31,62 (35,3)		
	Fertil	20,63 (71,8)	29,22 (28,2)		
Haftada 3 kez	İnfertil	20,79 (43,0)	32,18 (57,0)		
	Fertil	21,33 (43,6)	27,61 (56,4)	11,956	**0,035**
Haftada 4 kez	İnfertil	21,79 (65,8)	34,01 (34,2)		
	Fertil	18,36 (37,0)	31,21 (63,0)		
Haftada 6 kez	İnfertil	. (0,0)	. (0,0)		
	Fertil	. (0,0)	37,47 (100,0)		
Ayda 1 kez	İnfertil	. (0,0)	. (0,0)		
	Fertil	21,98 (41,0)	29,79 (59,0)		

χ^2=Ki-Kare Testi; Pearson Chi-Square

İnfertil ve fertil gruplar arasında beslenme ile ilgili özelliklerin karşılaştırılması Tablo 4'te verilmiştir. Grupların sağlıklı (p=0,392) ve organik (p=0,310) beslenmeye dikkat etme durumu, haftada kaç gün sebze ve meyve tükettikleri (p=0,364), sebze ve meyveleri temin ettikleri yer (p=0,745), kırmızı et (p=0,064), tavuk eti (p=0,232) ve sütün (p=0,118) temin edildiği yer, yemeklerde tercih edilen yağ tipi (p=0,165) tercihleri arasında anlamlı fark bulunmamıştır. Fertil grubun anlamlı olarak daha fazla haftada bir balık tükettiği (p<0,001) belirlenmiştir. Su tüketim durumuna baktığımızda; infertil grubun anlamlı olarak daha fazla (1500 ml ve üzeri) su tükettiği saptanmıştır (p=0,003). İnfertil grubun köy yumurtası tercih ettiği belirlenmiştir (p=0,027).

Tablo 4. İnfertil ve Fertil Grupların Beslenme ile İlgili Özelliklerin Karşılaştırılması (n=304)

	İnfertil Grup n=152	**Fertil Grup n=152**	**İstatistik**	
	n %	**n %**	**X^2**	**p**
Sağlıklı beslenmeye dikkat ediyor musunuz?			0,734	0,392
Hayır	46 (30,3)	53 (34,9)		
Evet	106 (69,7)	99 (65,1)		
Beslenmenizde gıdalarınızın organik (doğal) olmasına dikkat ediyor musunuz?			1,031	0,310
Hayır	33 (21,7)	26 (17,1)		
Evet	119 (78,3)	126 (82,9)		
Haftada kaç gün sebze ve meyve tüketiyorsunuz?			3,181	0,364
1-2	11 (7,2)	16 (10,5)		
3-4	55 (36,2)	59 (38,8)		
5-6	51 (33,6)	38 (25,0)		
Her gün	35 (23,0)	39 (25,7)		

Tablo 4. (devam) İnfertil ve Fertil Grupların Beslenme ile İlgili Özelliklerin Karşılaştırılması (n=304)

Haftada en az 1 defa balık tüketiyor musunuz?			12,672	**<0,001**
Hayır	88 (57,9)	57 (37,5)		
Evet	64 (42,1)	95 (62,5)		
Günde ne kadar su tüketiyorsunuz?			16,117	**0,003**
1000 ml	14 (9,2)	29 (19,1)		
1000-1500 ml	22 (14,5)	39 (25,7)		
1500-2000 ml	54 (35,5)	45 (29,6)		
2000-2500 ml	46 (30,3)	30 (19,7)		
2500 ml üzeri	16 (10,5)	9 (5,9)		
Sebze ve meyvelerinizi genellikle nerden temin ediyorsunuz?			1,233	0,745
Manav-market-semt pazarı-seyyar satıcı	139 (91,4)	136 (89,5)		
Kendimiz yetiştiriyoruz(organik gübre)	10 (6,6)	10 (6,6)		
Kendimiz yetiştiriyoruz(kimyasal gübre)	1 (0,7)	3 (2,0)		
Diğer	2 (1,3)	3 (2,0)		
Kırmızı eti nereden temin ediyorsunuz?			8,889	0,064
Kasap	123 (80,9)	107 (70,4)		
Market	21 (13,8)	25 (16,4)		
Köylerden	5 (3,3)	16 (10,5)		
Kendi üretimimiz	2 (1,3)	4 (2,6)		
Diğer	1 (0,7)	0 (0,0)		
Tavuk etini nereden temin ediyorsunuz?			5,593	0,232
Kasap	52 (34,2)	62 (40,8)		

Tablo 4. (devam) İnfertil ve Fertil Grupların Beslenme ile İlgili Özelliklerin Karşılaştırılması (n=304)

Market Köylerden Kendi üretimimiz Diğer	84 (55,3) 12 (7,9) 4 (2,6) 0 (0,0)	70 (46,1) 11 (7,2) 6 (3,9) 3 (2,0)		
Sütü nereden temin ediyorsunuz? Market Sütçü Köylerden Kendi üretimimiz	 68 (44,7) 53 (34,9) 25 (16,4) 6 (3,9)	 73 (48,0) 40 (26,3) 24 (15,8) 15 (9,9)	5,872	0,118
Yumurtayı nereden temin ediyorsunuz? Market-bakkal Köylerden Kendi üretimimiz Diğer	 82 (53,9) 61 (40,1) 9 (5,9) 0 (0,0)	 96 (63,2) 40 (26,3) 13 (8,6) 3 (2,0)	9,195	**0,027**
Yemeklerde genellikle hangi tip yağ kullanmayı tercih ediyorsunuz? Ayçiçek yağı Zeytinyağı Tereyağı Margarin	 107 (70,9) 42 (27,8) 2 (1,3) 0 (0,0)	 119 (78,3) 28 (18,4) 4 (2,6) 1 (0,7)	5,101	0,165

χ^2=Ki-Kare Testi; Pearson Chi-Square

İnfertil ve fertil gruplar arasında egzersiz yapma durumu ile ilgili özellikler Tablo 5'de verilmiştir. Gruplar arasında düzenli olarak fiziksel aktivite/egzersiz/spor yapma durumu (p=0,128), yapılan fiziksel aktivite/egzersiz/spor çeşidi (p=0,420), yapılan fiziksel aktivite/egzersiz/sporun ne kadar süredir yapıldığı (p=0,212) bulgularında anlamlı fark bulunmamıştır. İnfertil grup içerisinden fiziksel aktivite/egzersiz/spor yapanların (%28,6) haftada 1-2 gün defa olarak daha fazla fiziksel aktivite/egzersiz/spor yaptıkları bulunmuştur (p=0,046).

Tablo 5. İnfertil ve Fertil Grupların Egzersiz ile İlgili Özelliklerin Karşılaştırılması (n=304)

	İnfertil Grup n=152	**Fertil Grup n=152**	**İstatistik**	
	n %	**n %**	**X^2**	**p**
Düzenli olarak fiziksel aktivite/egzersiz/spor yapıyor musunuz?			2,450	0,128
Hayır	102 (67,5)	115 (75,7)		
Evet	49 (32,5)	37 (24,3)		
Fiziksel aktivite/egzersiz/spor yapıyorsanız hangi aktiviteyi yapıyorsunuz?			4,965	0,420
Yürüyüş	39 (79,6)	34 (91,9)		
Koşu	3 (6,1)	0 (0,0)		
Bisiklete binme	1 (2,0)	0 (0,0)		
Yüzme	1 (2,0)	1 (2,7)		
Kondisyon aleti kullanma	2 (4,1)	0 (0,0)		
Diğer	3 (6,1)	2 (5,4)		
Fiziksel aktivite/egzersiz/spor yapıyorsanız ne sıklıkta yapıyorsunuz?			9,692	**0,046**
Her gün	10 (20,4)	12 (32,4)		
Haftada 3-4 gün	16 (32,7)	11 (29,7)		
Haftada 2-3 gün	8 (16,3)	6 (16,2)		
Haftada 1-2 gün	14 (28,6)	3 (8,1)		
15 günde 1 kez	1 (2,0)	5 (13,5)		
Fiziksel aktivite/egzersiz/spor yapıyorsanız ne kadar süredir yapıyorsunuz?			4,504	0,212
0-6 ay	6 (12,2)	9 (24,3)		
6 ay-1 yıl	15 (30,6)	5 (13,5)		
1-3 yıl	11 (22,4)	9 (24,3)		
3 yıldan uzun süredir	17 (34,7)	14 (37,8)		

χ^2=Ki-Kare Testi; Pearson Chi-Square

İnfertil ve fertil gruplar arasında sigara kullanım durumu ile ilgili özelliklerin karşılaştırılması Tablo 6'da verilmiştir. Gruplar arasında sigara kullanma durumu (p=0,227), günde içilen sigara miktarı (p=0,994), kaç yıldır sigara içtiği (p=0,088), sigara içmeye başlanılan yaş (p=0,117), daha önceden sigara kullanıyor ve artık sigarayı bırakmış ise bırakma süresi (p=0,236), kapalı (p=0,095) ve açık mekânda yanında/yakınında sigara içmelerine izin verme durumlarında (p=0,494) anlamlı fark bulunmamıştır.

Tablo 6. İnfertil ve Fertil Gruplar Arasında Sigara Kullanım Durumu ile İlgili Özelliklerin Karşılaştırılması (n=304)

	İnfertil Grup n=152	**Fertil Grup n=152**	**İstatistik**	
	n %	**n %**	**X^2**	**p**
Sigara kullanıyor musunuz?				
Hayır	111 (73,0)	120 (78,9)	1,460	0,227
Evet	41 (27,0)	32 (21,1)		
Günde kaç adet sigara içiyorsunuz?				
1-10 adet arası	21 (51,2)	16 (50,0)		
11-20 adet arası	16 (39,0)	13 (40,6)	0,078	0,994
21-30 adet arası	3 (7,3)	2 (6,3)		
31-40 adet arası	1 (2,4)	1 (3,1)		
40'dan fazla	0 (0,0)	0 (0,0)		

Tablo 6. (devam) İnfertil ve Fertil Gruplar Arasında Sigara Kullanım Durumu ile İlgili Özelliklerin Karşılaştırılması (n=304) (Devamı)

Kaç yıldır sigara içiyorsunuz?				
1 yıldan az	1 (2,4)	2 (6,3)		
1-5 yıl arası	14 (34,1)	4 (12,5)	8,088	0,088
6-10 yıl arası	16 (39,0)	14 (43,8)		
11-20 yıl arası	10 (24,4)	9 (28,1)		
20 yıldan fazla	0 (0,0)	3 (9,4)		
Sigara içmeye kaç yaşında başladınız?				
7-18 arası	5 (12,2)	11 (34,4)	5,888	0,117
19-25 arası	22 (53,7)	15 (46,9)		
26-30 arası	8 (19,5)	4 (12,5)		
31 ve üzeri	6 (14,6)	2 (6,3)		
Daha önceden sigara kullanıyor ve artık sigarayı bırakmış iseniz bırakma süresi:				
1 yıldan az	4 (33,3)	7 (70,0)	4,243	0,236
1-5 yıl arası	6 (50,0)	1 (10,0)		
6-10 yıl arası	1 (8,3)	1 (10,0)		
11-20 yıl arası	1 (8,3)	1 (10,0)		
20 yıldan fazla	0 (0,0)	0 (0,0)		
Kapalı mekanda yanınızda/yakınınızda sigara içmelerine izin veriyor musunuz?				
Kesinlikle izin vermiyorum	55 (49,5)	59 (48,0)	6,364	0,095
İçilmemesi konusunda uyarıyorum	20 (18,0)	31 (25,2)		
İstemesem de izin veriyorum	15 (13,5)	22 (17,9)		
İzin veriyorum	21 (18,9)	11 (8,9)		
Açık/Dış mekanda yanınızda/yakınınızda sigara içmelerine izin veriyor musunuz?				
Kesinlikle izin vermiyorum	37 (33,3)	40 (32,5)	2,399	0,494
İçilmemesi konusunda uyarıyorum	24 (21,6)	31 (25,2)		
İstemesem de izin veriyorum	20 (18,0)	28 (22,8)		
İzin veriyorum	30 (27,0)	24 (19,5)		

χ^2=Ki-Kare Testi; Pearson Chi-Square

İnfertil ve fertil gruplar arasında alkol kullanma durumu ile ilgili özelliklerin karşılaştırılması Tablo 7'de verilmiştir. Gruplar arasında alkol kullanma durumu (p=0,781), hangi alkol çeşidinin daha çok tüketildiği (p=0,277), ne sıklıkla alkol tüketildiği (p=0,082) durumlarında anlamlı fark bulunmamıştır. 19-25 yaş arasında alkol kullanımına başlayan infertil grubun (%69,7), fertil grubuna göre anlamlı olarak daha fazla olduğu belirlenmiştir (p=0,027).

Tablo 7. İnfertil ve Fertil Gruplar Arasında Alkol Kullanma Durumu ile İlgili Özelliklerin Karşılaştırılması (n=304)

	İnfertil Grup n=152	**Fertil Grup n=152**	**İstatistik**	
	n %	**n %**	**X^2**	**p**
Alkol kullanıyor musunuz?				
Hayır	120 (78,9)	118 (77,6)	0,077	0,781
Evet	32 (21,1)	34 (22,4)		
Hangi alkol çeşidini daha çok tüketiyorsunuz?				
Şarap	11 (33,3)	16 (47,1)	3,859	0,277
Bira	22 (66,7)	16 (47,1)		
Rakı	0 (0,0)	0 (0,0)		
Viski	0 (0,0)	1 (2,9)		
Diğer	0 (0,0)	0 (0,0)		
Ne sıklıkla alkol tüketiyorsunuz?				
Her gün	1 (3,0)	2 (5,9)	8,287	0,082
Haftada 1-2 defa	5 (15,2)	1 (2,9)		
Ayda 1 defa	4 (12,1)	5 (14,7)		
Ayda 2-3 defa	9 (27,3)	3 (8,8)		
Özel günlerde	14 (42,4)	23 (67,6)		
Alkol kullanmaya kaç yaşında başladınız?				
7-18 arası	2 (6,1)	0 (0,0)	9,142	**0,027**
19-25 arası	23 (69,7)	18 (52,9)		
26-30 arası	6 (18,2)	16 (47,1)		
31 ve üzeri	2 (6,1)	0 (0,0)		

χ^2=Ki-Kare Testi; Pearson Chi-Square

İnfertil ve fertil grupları arasında kafein tüketimi ile ilgili özelliklerin karşılaştırılması Tablo 8'de verilmiştir. Gruplar arasında çay kullanım miktarı (p=0,332), kahve tüketim durumu (p=0,196), kahve tüketiyorsa miktarı (p=0,151), kola tüketme durumlarında (p=0,092) anlamlı fark bulunmamıştır. Sadece fertil grubun anlamlı olarak daha fazla çay tüketimini tercih ettiği belirlenmiştir (p=0,034).

Tablo 8. İnfertil ve Fertil Grupları arasında Kafein Tüketimi ile İlgili Özelliklerin Karşılaştırılması (n=304)

	İnfertil Grup n=152	**Fertil Grup n=152**	**İstatistik**	
	n %	**n %**	**X^2**	**p**
Çay tüketiyor musunuz?				
Hayır	25 (16,4)	12 (7,9)	5,201	**0,034**
Evet	127 (83,6)	140 (92,1)		
Çay kullanımı evet ise miktarı				
1	33 (26,4)	36 (27,3)	10,227	0,332
2	39(31,2)	41(31,1)		
3	19(15,2)	22(16,7)		
4	16(12,8)	13(9,8)		
5	6(4,8)	12(9,1)		
6	5(4,0)	3(2,3)		
7	0(0,0)	2(1,5)		
8	4(3,2)	0(0,0)		
10	3(2,4)	2(1,5)		
20	0(0,0)	1(0,8)		
Kahve tüketiyor musunuz?				
Hayır	46 (30,7)	36 (23,7)	1,861	0,196
Evet	104 (69,3)	116 (76,3)		
Kahve kullanımı evet ise miktarı				
1	61 (66,3)	(66,3)	5,301	0,151
2	22 (23,9)	(23,9)		
3	7 (7,6)	(7,6)		
4	2 (2,2)	(2,2)		
Kola tüketiyor musunuz?				
Hayır	106 (69,7)	(69,7)	3,245	0,092
Evet	46 (30,3)	(30,3)		

χ^2=Ki-Kare Testi; Pearson Chi-Square

İnfertil ve Fertil gruplar arasında elektromanyetik dalgalara maruz kalma durumu ile ilgili özelliklerin karşılaştırılması Tablo 9'da verilmiştir. Gruplar arasında günde en fazla kaç saat televizyon izlendiği (p=0,275), televizyonun ne kadar mesafeden izlendiği (p=0,059), mikrodalga fırını ne sıklıkla kullanıldığı (p=0,112), kaç yıldır bilgisayar kullanıldığı (p=0,870), günde ne kadar süre akıllı telefon ile zaman harcadığı (p=0,768), akıllı telefondaki iletileri gün içinde yaklaşık kaç dakikada bir kontrol etme gereksiniminin duyulduğu (p=0,102), akıllı telefon kullanımında en çok neye zaman harcandığı (p=0,067) durumları arasında anlamlı fark bulunmamıştır. Fertil grubun anlamlı olarak daha fazla (%77,0) mikrodalga fırın kullandığı (p<0,001) saptanmıştır. İnfertil grubun anlamlı olarak daha fazla (%69,7) bilgisayar kullandığı (p=0,021) ve infertil grubun gün içerisinde bilgisayar kullanma sıklığının 6-8 saat olarak en fazla olduğu (p=0,004) belirlenmiştir.

Tablo 9. İnfertil ve Fertil Gruplar Arasında Elektromanyetik Dalgalara Maruz Kalma Durumu ile İlgili Özelliklerin Karşılaştırılması (n=304)

	İnfertil Grup n=152	**Fertil Grup n=152**	**İstatistik**	
	n %	**n %**	**X^2**	**p**
Günde en fazla kaç saat televizyon izlersiniz?				
1-3	93 (61,2)	83(54,6)		
4-5	52 (34,2)	52(34,2)	5,117	0,275
8-10	5 (3,3)	12(7,9)		
10-15	2 (1,3)	4(2,6)		
15 üstü	0 (0,0)	1(0,7)		
Televizyonu ne kadar mesafeden izliyorsunuz?				
1 metre	5 (3,3)	3(2,0)		
2-3 metre	74 (48,7)	77(50,7)	9,097	0,059
3-4 metre	65 (42,8)	52(34,2)		
4-5 metre	6 (3,9)	19(12,5)		
5 metreden fazla	2 (1,3)	1(0,7)		

Tablo 9. (devam) İnfertil ve Fertil Gruplar Arasında Elektromanyetik Dalgalara Maruz Kalma Durumu ile İlgili Özelliklerin Karşılaştırılması (n=304)

Mikrodalga fırın kullanıyor musunuz?				
Evet	38 (25,0)	117(77,0)	82,150	**<0,001**
Hayır	114 (75,0)	35(23,0)		
Mikrodalga fırını ne sıklıkla kullanıyorsunuz?				
Her gün	3 (9,1)	10(27,0)	7,491	0,112
Günde 1-2 defa	0 (0,0)	3(8,1)		
Haftada 1 defa	13 (39,4)	12(32,4)		
Haftada 1-2 defa	9 (27,3)	6(16,2)		
Haftada 3-4 defa	8 (24,2)	6(16,2)		
Bilgisayar kullanıyor musunuz?				
Hayır	46 (30,3)	67(44,4)	7,698	**0,021**
Evet	106 (69,7)	83(55,0)		
Bilgisayarda 1 günde içinde ne kadar vakit geçirmektesiniz?				
1-2 saat	24 (22,6)	38(44,7)	15,404	**0,004**
3-5 saat	17 (16,0)	15(17,6)		
6-8 saat	45 (42,5)	16(18,8)		
9-11 saat	16 (15,1)	13(15,3)		
11 saatten fazla	4 (3,8)	3(3,5)		
Kaç yıldır bilgisayar kullanıyorsunuz?				
3-4 yıl	3 (2,8)	4(4,7)	1,848	0,870
5-6 yıl	5 (4,7)	5(5,9)		
7-8 yıl	11 (10,4)	10(11,6)		
9-10 yıl	28 (26,4)	21(24,4)		
10 yıldan fazla	59 (55,7)	46(53,5)		
Günde ne kadar süre akıllı telefon ile zaman harcıyorsunuz?				
Hiç	0 (0,0)	1(0,8)	2,557	0,768
1 saatten az	23 (17,2)	25(20,8)		
1-3 saat	65 (48,5)	53(44,2)		
4-6 saat	37 (27,6)	30(25,0)		
7-9 saat	6 (4,5)	8(6,7)		
10 saat ve üzeri	3 (2,2)	3(2,5)		

Tablo 9. (devam) İnfertil ve Fertil Gruplar Arasında Elektromanyetik Dalgalara Maruz Kalma Durumu ile İlgili Özelliklerin Karşılaştırılması (n=304)

Akıllı telefonunuzdaki iletileri gün içinde yaklaşık kaç dakikada bir kontrol etme gereksinimi duyuyorsunuz?			6,202	0,102
5 dakikadan az	5 (3,7)	9(7,5)		
5-15 dakika	26 (19,4)	19(15,8)		
16-30 dakika	41 (30,6)	24(20,0)		
30 dakikadan fazla	62 (46,3)	68(56,7)		
Akıllı telefon kullanımında en çok neye zaman harcıyorsunuz?			8,781	0,067
Sosyal ağlar (facebook,twitter,instagram vb.)	54 (40,3)	66(55,9)		
Konuşma (whatsapp,viber,snap,line vb.)	72 (53,7)	42(35,6)		
Oyun oynama	3 (2,2)	3(2,5)		
Güncel haber	3 (2,2)	3(2,5)		
Araştırma	2 (1,5)	4(3,4)		

χ^2=Ki-Kare Testi; Pearson Chi-Square

İnfertil ve fertil gruplar arasında meslek yaşamları ile ilgili özelliklerin karşılaştırılması Tablo 10'da verilmiştir. Gruplar arasında çalışılan meslek (p=0,260), çalışma şekli (p=0,604), günde kaç saat çalıştığı (p=0,131), iş yerinde radyasyona maruz kalma durumu (p=0,956) ve kimyasal maddelerle temas durumlarında (p=0,163) anlamlı fark bulunmamıştır. Fertil grubun %8,9 oranı ile anlamlı olarak daha fazla yüksek ısıya maruz kalınan bir işte çalıştığı saptanmıştır (p=0,034).

Tablo 10. İnfertil ve Fertil Gruplar Arasında Meslek Yaşamları ile İlgili Özelliklerin Karşılaştırılması (n=304)

	İnfertil Grup n=152	Fertil Grup n=152	İstatistik	
	n %	n %	X^2	p
Çalışıyor iseniz mesleğinizi yazınız				
İşçi	24 (23,5)	15 (19,0)		
Memur	61 (59,8)	43 (54,4)	4,010	0,260
Özel sektör	16 (15,7)	21 (26,6)		
Çiftçi	1 (1,0)	0 (0,0)		
Diğer	0 (0,0)	0 (0,0)		
Çalışma şekliniz?				
Ayakta	62 (60,8)	45 (57,0)	0,269	0,604
Oturarak	40 (39,2)	34 (43,0)		
Günde kaç saat çalışıyorsunuz				
4	0 (0,0)	4 (5,1)		
8	81 (79,4)	60 (75,9)		
12	16 (15,7)	9 (11,4)	7,100	0,131
12 saatten fazla	5 (4,9)	6 (7,6)		
İş yerinizde radyasyona maruz kalıyor musunuz?			0,003	0,956
Hayır	81 (79,4)	63 (79,7)		
Evet	21 (20,6)	16 (20,3)		
İş yerinizde kimyasal maddelerle temas halinde misiniz?			1,949	0,163
Hayır	87 (85,3)	61 (77,2)		
Evet	15 (14,7)	18 (22,8)		
Yüksek ısıya maruz kalabileceğiniz bir işte mi çalışıyorsunuz?			4,486	**0,034**
Hayır	100 (98,0)	72 (91,1)		
Evet	2 (2,0)	7 (8,9)		

χ^2=Ki-Kare Testi; Pearson Chi-Square

İnfertil ve fertil gruplar arasında CYBH ile ilgili özelliklerin karşılaştırılması Tablo 11'de verilmiştir. Gruplar arasında CYBH yakalanma durumu (p=0,413), iç üreme organlarında enfeksiyon geçirme durumlarında (p=0,119) anlamlı fark bulunmamıştır. İnfertil grubun fallop tüplerinde enfeksiyon geçirme oranının %56,5 olarak, fertil gruptan anlamlı şekilde daha fazla olduğu saptanmıştır (p<0,001). İnfertil (%100,0) ve fertil (%100,0) grupların her ikisinde de geçirilen CYBH'ın "vajinal enfeksiyon" olarak ifade edildiği bulunmuştur.

Tablo 11. İnfertil ve Fertil Gruplar Arasında CYBH ile İlgili Özelliklerin Karşılaştırılması (n=304)

	İnfertil Grup n=152	**Fertil Grup n=152**	**İstatistik**	
	n %	**n %**	**X^2**	**p**
Hiç cinsel yollarla bulaşan bir hastalığa yakalandınız mı?			0,744	0,413
Hayır	147 (96,7)	143 (94,7)		
Evet	5 (3,3)	8 (5,3)		
Hangi cinsel yolla bulaşan hastalığa yakalandınız?			-	-
Vajinal enfeksiyon	5 (100,0)	8 (100,0)		
Genital uçuk	0 (0,0)	0 (0,0)		
Genital siğil	0 (0,0)	0 (0,0)		
Bel soğukluğu	0 (0,0)	0 (0,0)		
Sifiliz	0 (0,0)	0 (0,0)		
Hepatit B veya C	0 (0,0)	0 (0,0)		
AIDS	0 (0,0)	0 (0,0)		
İç üreme organlarında (rahim, yumurtalık, tüpler) bir enfeksiyon geçirdiniz mi?			2,427	0,119
Hayır	129 (84,9)	137 (90,7)		
Evet	23 (15,1)	14 (9,3)		
İç üreme organlarında (rahim, yumurtalık, tüpler) bir enfeksiyon geçirdi iseniz hangi organda?			20,859	**<0,001**
Rahim	1 (4,3)	11 (73,3)		
Yumurtalık	9 (39,1)	3 (20,0)		
Tüpler	13 (56,5)	1 (6,7)		

χ^2=Ki-Kare Testi; Pearson Chi-Square

İnfertil ve fertil gruplar arasında ASÖ puan ortalamalarının karşılaştırılması Tablo 12'de verilmiştir. İnfertil (48,8±6,3) ve fertil (47,4±6,7) grubun her ikisinin de ASÖ puan ortalamalarının yüksek düzeyde olduğu bulunmuştur (p=0,062). Buna göre son 1 ay içerisinde algılanan stres düzeyinin hem infertil hem de fertil grupta benzer şekilde yüksek olduğu saptanmıştır (p=0,062).

Tablo 12. İnfertil ve Fertil Gruplar Arasında ASÖ Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması (n=304)

	İnfertil Grup n=152	**Fertil Grup n=152**	**İstatistik**	
ASÖ Toplam Puan	**Ort.±SS**	**Ort.±SS**	**X^2**	**p**
Toplam	48,8±6,3	47,4±6,7	24,746	0,062

χ^2=Ki-Kare Testi; Pearson Chi-Square

TARTIŞMA

Günümüzde artan infertilite oranının en büyük etkenlerinden biri; sağlıksız yaşam tarzı faktörlerinin fertilite üzerindeki olumsuz etkileridir. Ulusal literatür incelendiğinde, yaşam tarzı faktörlerinin infertilite üzerine etkisinin araştırıldığı çalışmaların az sayıda olduğu görülmektedir. Bu çalışmadaki amaç; infertil kadınlarda yaşam tarzı faktörlerinin infertilite üzerine etkisini incelemektir.

Çalışmada infertil (25,1±5,3) ve fertil (25,9±5,5) grubun BKİ değerleri arasında anlamlı fark bulunmamıştır. İnfertil ve fertil kadınların BKİ değerlerinin benzer olduğu belirlenmiştir (Tablo 3). Literatürü incelediğimizde; Uz ve Saka tarafından 18-49 yaş arası 75 infertilite tedavisi alan kadının beslenme durumu, antropometrik ölçümleri, sağlıklı yaşam biçimi davranışları ve fiziksel aktivite düzeyinin embriyo kalitesi ve gebelik sonucuna etkisini araştırmak amacıyla yürütülen çalışmada; kadınların BKİ ve antropometrik ölçümleri ile toplanan yumurta sayısı, oluşan embriyo sayısı, transfer ve gebelik durumu ve transfer edilen günlerdeki embriyo kaliteleri arasındaki anlamlı ilişki saptanmamıştır. Uz ve Saka tarafından yapılan çalışma sonucunda BKİ ile fertilite arasında bir bağlantı olmadığı sonucuna varılmıştır (112). Schuh ve ark. tarafından yürütülen çalışmada Uz ve Saka'nın çalışmasını destekler niteliktedir. Schuh ve ark. tarafından Afrika kökenli Amerikalı ve Avrupalı kadınlarda, menarş yaşı, antral folikül sayısı ve BKİ arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmada; düzenli adet döngüsüne sahip ve hiçbir üreme bozukluğu olmayan 25-45 yaşları arasında 245 kadın dahil edilmiştir. Tüm olgularda adet döngüsünün 2. ve 4. günlerinde over hacimleri ve antral folikül sayısı detaylı olarak

incelenmiştir. Ağırlık, boy, bel ve kalça çevresi dahil olmak üzere tüm ölçüler alınmış ve BKİ hesaplanmıştır. Adet döngüsü düzenli olmayan ve herhangi bir üreme problemi olmayan 25-45 yaş arası 273 Avrupalı Amerikalı kadınların 21.8±0.1, 245 Afrika kökenli Amerikalıların 22.5±0.3 normal BKİ'ye sahip olduğu, Avrupalı Amerikalı kadınların 26.8± 0.2, Afrika kökenli Amerikalıların 27.4±0.2'si aşırı kilolu ve Avrupalı Amerikalı kadınların 36.2±1.4, Afrika kökenli Amerikalıların 38.5±0.6'sı obez olduğu saptanmıştır. Sonuç olarak çalışmaya katılan kadınların tümünde üreme bozukluğu ve infertilite gözlenmemiştir (113). Oers ve ark., obez infertil kadınlarda perikonsepsiyonel BKİ değişiminin büyüklüğü ile anne ve yenidoğan üzerine etkisini inceledikleri randomize kontrollü çalışmalarında; obez infertil kadınlara infertilite tedavisinden önce 6 aylık bir yaşam tarzı müdahale programı uygulamışlar ve infertilite tedavisine katkısını değerlendirmişlerdir. İnfertilite tedavisi öncesi müdahale grubu 287 kadın ve infertilite tedavisine başlayan kontrol grubu 287 kadın programa dahil edilmiştir. 24 ay içerisinde gebe kalan 321 kadın içinden 244'ünde (%76) perikonsepsiyonel kilo değişimi olduğu belirlenmiştir. Kilo kaybının gebe kalma ihtimalini artırdığını bildirmişlerdir (114). Einarsson ve ark., 2010-2016 yılları arasında İsveç, Danimarka ve İzlanda'daki dokuz İnfertilite Kliniği'nde yürüttükleri çok merkezli, prospektif ve randomize kontrollü bir çalışmada; İn-vitro Fertilizasyon (IVF) tedavisi öncesi kilo kaybının infertil obez kadınlar için doğum oranını artırıp artırmadığını araştırmışlardır. BKİ≥30 olan, 38 yaş altı 317 infertil kadın çalışmaya dahil edilmiştir. Bu çalışma sonucunda yoğun kilo verme programının büyük oranda kilo kaybına neden olduğu ancak IVF tedavisi planlanan obez infertil kadınlarda canlı doğum oranlarını büyük ölçüde etkilemediği sonucuna varılmıştır (115). Oers ve ark. ile Einarsson ve ark. kilo vermenin fertiliteyi etkilemesi üzerine çalışma yürütmüşlerdir. Çalışma sonucunda normal sınırlardaki BKİ'nin fertiliteyi olumlu anlamda etkilediği sonucuna varmışlar ve infertilite tedavisi gören obez kadınların normal kiloya ulaştıktan sonra IVF tedavisinde kısa sürede olumlu sonuç alma şansının arttığını belirtmişlerdir. Sim ve ark. yaptıkları randomize kontrollü çalışmada, kilo kaybının infertilite tedavisi üzerindeki etkisini araştırmışlardır. İnfertilite tedavisine başvuran ≤ 37 yaş altı 49 obez kadın 27'si müdahale grubu olarak 6 haftalık düşük kalorili diyetten oluşan 12 haftalık bir programa dahil edilmiştir. Ardından hipokalorik bir diyet uygulanmıştır. 22 kişiden oluşan kontrol grubuna da kilo kaybı ile ilgili önerilerde bulunulmuş ve müdahale grubuyla aynı yazılı materyaller verilmiştir. Vücut ve üreme parametreleri 12 haftanın sonucunda ölçülüp değerlendirilme yapılmıştır. Müdahale grubundan 22 kadında kontrol grubuna göre daha fazla antropometrik değişim olduğu saptanmıştır. Müdahale grubunda %48 oranında, kontrol grubunda ise %14 oranında gebelik

varlığı olduğu belirlenmiştir (116). Çalışma, bulgumuz ve literatür destekli bulgular doğrultusunda; mevcut BKİ'nin fertilite üzerine etkili bir faktör olmadığı ancak kilo kaybının fertiliteyi olumlu yönde etkilediği, infertilite tedavi sürecinde faydalı olduğu sonucuna varılmıştır.

Çalışmada hem infertil ve hem de fertil grubun sigara kullanım durumlarının benzer olduğu bulunmuştur. Bu nedenle çalışmada sigaranın infertilite üzerine etkisi tam olarak açıklanamamaktadır. Aktif sigara tüketimi, sigara dumanına maruziyet sonucunda fertilitenin etkilendiği ve gebe kalmak için beklenilen sürenin artırdığı bilinmektedir. Sigara içmenin infertilite üzerine etkisi bilinmekte ancak primer infertiliteye mi yoksa sekonder infertiliteye mi neden olduğu bilinmemektedir. Bu çalışmada 1-5 yıl arası sigara tüketiminin infertil grupta (%34,1) fertil gruptan (%12,5) anlamlı olmamakla birlikte daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 6). Sigaranın fertilite üzerine etkisinin incelendiği çalışmalar incelendiğinde; çalışma bulgumuza benzer şekilde Uz ve Saka çalışmalarında, kadınlarda sigara ve alkol kullanımının toplanan yumurta sayısı, oluşan embriyo sayısı, transfer ve gebelik durumu ile transfer edilen günlerdeki embriyo kaliteleri üzerine etkili bir faktör olmadığını belirlemiştir (112). Barbieri ve ark. yaptığı çalışmada yılda 10 paketten fazla sigara içme öyküsü olan kadınlarda, testosteron ve serbest androjen düzeylerinin arttığı belirlenmiştir (117). Kore'de yapılan altı büyük doğurganlık merkezini kapsayan sigara içme sıklığı ve sigara ile ilişkili faktörlerin araştırıldığı bir çalışma, 785 kadın üzerinde yürütülmüştür. Primer infertilite oranının, sigara içenlerde ve hiç sigara içmeyenlerde benzer olduğu bulunmuştur. İnfertilite nedeninin sigara içme durumuna göre farklılık göstermediği sonucuna varılmıştır (82). BM'de 15.000 gebenin verilerinin incelendiği çalışmada, 6 ve 12 aylık çalışma sürelerinde aktif olarak sigara tüketimi gebe kalamamayla ilişkilendirilmiştir. Sigara içenlerde içmeyenlere göre sürenin 12 aydan uzun sürdüğü belirtilmiştir. Pasif içicilik durumunda etkinin aktif içime göre daha düşük olduğu bildirilmiştir (82,85). Erkeklerde sigara tüketiminin fertilite üzerine etkisini araştırmak için 2011-2012 yılları arasında Güney-Batı Çin'in dağlık bölgelerinde 18-49 yaş arası 8200 çift üzerinde kesitsel bir çalışma yapılmıştır. Günde içilen sigara sayısının ve tüketim yılının 5-10 yıl arasında olmasının çiftlerin fertil durumlarını olumsuz etkilediği sonucuna varılmıştır (86). Calabar'da 2015-2016 yılında 18-45 yaş arası erkekler üzerinde yapılan vaka-kontrol çalışmasında, aktif sigara içen 60 kişi, pasif sigara içen 60 kişi ve sigara içmeyen 60 kişi Calabar metropolünde işe alınmıştır. Bu kişilerin testosteron, E vitamini, FSH, LH düzeylerine bakılmıştır. Aktif olarak sigara tüketenlerde FSH oranı kontrol grubuna göre anlamlı olarak yüksek çıkmıştır. Pasif

içicilerde LH düzeyi en yüksek çıkmıştır. Sigara içmeyenlerle karşılaştırıldığında, aktif ve pasif içicilerde testosteron seviyesi daha düşük çıkmıştır (118). Kinney ve ark. çalışmalarında sigara içmenin FSH düzeylerini etkilediğini, ancak estradiol, inhibin B ve antral folikül sayısı düzeyini etkilemediğini bildirmişlerdir (119). Sigara ve inhibin B arasındaki olası ilişkiyi inceleyen diğer iki çalışmada; Freeman ve ark. estradiol ve inhibin B değişkenleri arasında herhangi bir ilişki olmadığını gösterirken, Lambert-Messerlian ve Harlow'un çalışmasında sigara içenlerde inhibin B düzeyinin azaldığı belirtilmiştir (120,121). Sigaranın infertilite üzerine etkisine yönelik belirlediğimiz çalışma bulgumuz anlamlı olmamakla birlikte 1-5 yıl arası sigara tüketiminin infertil kadınlarda daha fazla olduğunu göstermektedir. Yapılan çalışmalardan elde edilen bulgular doğrultusunda da söylenebilir ki; içilen sigaranın miktarı ve kullanım süresi üreme nörohormonal fizyolojisi yani fertilite üzerine etkili bir faktördür. Pasif içicilik durumunda maruz kalınan etki aktif içime göre daha düşüktür.

Çalışmada 19-25 yaş arasında alkol kullanımına başlama durumunun fertil gruba göre infertil grupta (69,7%), anlamlı olarak daha fazla olduğu belirlenmiştir (Tablo 7). Alkol kullanımı ve infertilite üzerine etkisi ile yapılan çalışmalar incelendiğinde; Li ve ark. yaptığı çalışmada doğurganlık çağındaki kadınlarda alkolün over rezervi üzerine etkisi araştırılmıştır. Yaşları 18-29 arasında değişen ve orta düzeyde 3 yıldan uzun süre alkol tüketen 20 kadın ve 18-28 yaşları arasında standart sağlıklı yaşam süren 16 kadın çalışmaya dahil edilmiştir. Çalışmada FSH, LH, östradiol, prolaktin, testosteron düzeyleri transvajinal ultrason ile değerlendirilmeye alınmıştır. Bu çalışma sonucunda orta derecede alkol tüketen kadınlarda FSH düzeyinin yüksek olduğu; LH, östradiol, prolaktin ve testosteron seviyelerinin etkilenmediği; tüketilen alkol miktarı ile FSH pozitif ilişkili olduğu bulunmuştur. Overyan hacim ve antral folikül sayısı ile tüketilen alkol miktarının negatif korelasyon gösterdiği sonucuna varılmıştır (122). Bressler ve ark. yaptığı çalışmada, Afrikalı-Amerikalı üreme çağındaki kadınlarda alkol, sigara kullanımı ve yumurtalık rezervleri incelenmiştir. 23-34 yaş arası toplam 1654 gönüllü kadın üzerinde alkol ve sigara tüketimi hakkında anket yapılmıştır. Kadınların %74'ünün alkol tüketicisi olduğu ve haftada 2 kez veya daha fazla alkol tüketen kadınlarla, asla alkol tüketmeyen kadınlar karşılaştırıldığında mevcut alkol tüketenlerin Anti Müllerian Hormon seviyesinin %26 oranında daha düşük olduğu sonucuna belirlenmiştir (123). Hassan ve Killick tarafından İngiltere'de yaşam tarzının gebelik üzerine etkisini belirlemek için gözlemsel bir çalışma yapılmıştır. Kadınların haftada 20 bardaktan fazla alkol tüketmesinin gebelik oluşma süresini uzattığı sonucuna bildirilmiştir (90). Rosemarie ve ark. çalışmasında, alkol ve

kafeinin gebe kalma üzerine etkisini araştırmak için 124 kadın üzerinde prospektif gözlemsel bir çalışma yapmışlardır. Katılımcılardan steroid hormonu ve hCG ölçümü için günlük idrar örnekleri toplanmıştır. Menstrual döngü içerisinde alkol kullanan kadınlarda gebe kalma ihtimalinin %50 oranında azaldığı belirlenmiştir (124). Yapılan çalışmaların sonuçları gösteriyor ki; fertil çağda alkol tüketimine başlamak over rezervini ve kalitesini etkilemektedir. Bu çalışmada, infertil grubun üreme çağının başlangıcı olan 19-25 yaş arasında alkole başlama oranı fertil gruba göre daha yüksektir. Alkolün fertilite üzerine olumsuz etkili bir faktör olduğu düşünülmektedir.

Çalışmada infertil gruba göre (%41,2) fertil grubun (%62,5) anlamlı olarak daha fazla haftada bir balık tükettiği belirlenmiştir (Tablo 4). Yamamoto ve ark. et ve balık tüketiminin endometriozis üzerine etkisini belirlemek için prospektif bir kohort çalışma yapmışlardır. 1991-2013 yılları arasında 81.908 katılımcı ile 4 yıllık periyotlar halinde 'gıda sıklığı' anketi yapılmış ve laparoskopik olarak endometriozis varlığı kontrol edilmiştir. Kohort çalışma sonucunda balık tüketiminin ve kabuklu deniz ürünleri tüketiminin endometriozis oluşumunu etkilemediği belirlenmiştir (125). Balığın fertilite üzerine etkisi ile yeterli çalışma bulunmamaktadır. Bu nedenle balık tüketimi fertiliteyi olumlu yönde etkiler sonucuna varılamamaktadır. Balık tüketimi fertilite ve ovum kalitesinin artması için önemli olmasına rağmen içerdiği toksinler ve ağır metallerden (yüksek civa içeren) dolayı aşırı miktar tüketimi riskli olabilmektedir.

Çalışmada fertil gruba göre infertil grubun anlamlı olarak daha fazla (1500 ml ve üzeri) su tükettiği saptanmıştır (Tablo 4). Su sağlıklı yaşam ve fertilite için çok büyük öneme sahiptir. Günlük 1500-2000 ml su tüketimi gerekmektedir. Sıvı tüketiminin genel vücut sağlığı dolayısıyla üreme sağlığı için önemli olduğu aşikardır. Fertiliteyi etkileyip etkilemediği üzerine bilimsel çalışmalar yapılarak etkisi araştırılmalıdır.

Çalışmada infertil grubun (%40,1) köy yumurtasını fertil gruba göre (%26,3) anlamlı olarak daha fazla tercih ettiği belirlenmiştir (Tablo 4). Yumurta kolin, inositol, A ve E vitaminleri yönünden zengin bir besin kaynağıdır. Yumurtanın tüketilen diğer yiyecekler gibi organik olmasına dikkat edilmelidir. Organik yem tüketmiş ve otlatılmış hayvanların ürünleri tercih edilmelidir. Yiyeceklerde bulunan kimyasallar fertiliteyi olumsuz yönde etkilemektedir. Beslenmede organik olmayan besin tüketiminin etkili olduğu bilinmektedir. Ancak organik yumurta tüketimine dikkat edilmesinin fertiliteyi olumlu yönde etkilediği ile ilgili çalışmaların yetersiz olması nedeniyle etkisi tam olarak açıklanamamıştır.

Çalışmada infertil kadınların %28,6'sının fiziksel aktivite/egzersiz/sporu haftada 1-2 gün şeklinde fertil gruptan (%8,1) anlamlı olarak daha fazla yaptıkları bulunmuştur (Tablo 5). Egzersiz ve infertilite arasındaki ilişkinin araştırıldığı literatür incelendiğinde; ülkemizde Uz ve Saka'nın yaptığı çalışmada, infertil kadınların fiziksel aktivite düzeyleri ile transfer durumu ve gebelik sonucu arasında ilişki belirlenememiştir (112). Norveç'te yapılan bir nüfus çalışması ile doğurganlık ve fiziksel aktivite arasındaki bağlantı incelenmiştir. Her gün düzenli olarak fiziksel aktivite yapanlarla yapmayanlar karşılaştırılmıştır. Düzenli fiziksel aktivite yapmayan kadınlarda fertilite problemleri, düzenli fiziksel aktivite yapanlara göre 3 kat daha fazla çıkmıştır. Günlük 15 dakika fiziksel aktivite yapan kadınlarda infertilite riskinin azaldığı sonucuna varılmıştır (93). Hakimi ve Cameron tarafından yapılan sistematik bir çalışmada; aşırı egzersizin ovulasyonla ilişkisi araştırılmıştır. Günde 60 dakikadan fazla aşırı ağır egzersiz yapan kadınlarda anovulasyon riskinin arttığı belirlenmiştir. (94). Kuzey Çin'in kırsal kesimi olan Suizhong ilçesinde 4232 kadın üzerinde uygulanan bir çalışmada, az düzeyde egzersiz yapan kadınlarda infertilite sıklığı, düzenli egzersiz yapanlarınkinden 4 kat daha fazla olduğu, ağır egzersiz yapan kadınlardan 2 kat daha fazla olduğu sonucuna varılmıştır. Hajizadeh ve Tartibian tarafından yapılan randomize kontrollü bir çalışmada; infertil hastalarda üreme fonksiyonunu geliştirmek için orta derecede aerobik egzersiz eğitimi verilmiştir. Çalışmada 1 yıldan fazla infertilite öyküsü olan ve infertilite kliniğine başvuran 1026 sedanter erkek taranmıştır. Sedanter 419 erkeğe egzersiz yaptırılmamıştır. 24 haftalık orta derece aerobik egzersizini takiben sperm parametrelerindeki, sperm Deoksiribonükleik Asit (DNA) bütünlüğündeki değişim, gebelik oluşmasındaki artış incelenmiştir. Çalışma sonucunda semen parametrelerinin ve sperm DNA bütünlüğünün iyileştiği gözlenmiştir (126). Palomba ve ark. İtalya'da yürüttükleri randomize çalışmalarında; 6 haftalık yapısal egzersiz eğitiminin ve hipokalorik diyetin, PKOS tanısı olan aşırı kilolu ve obez hastalarda klomifen sitrattan sonra yumurtlama oranındaki artış üzerine etkisini incelemişlerdir. Aşırı kilolu ve obez, klomifen sitrata dirençli 96 PKOS hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Aşırı kilolu ve obez, klomifen sitrata dirençli PKOS hastalarında altı haftalık egzersiz uygulamasının ve hipokalorik diyet sonucunda, klomifen sitrat tedavisi altında yumurtlama oranının artışında etkili olduğu belirtilmiştir (127). Yapılan tüm çalışmalarda ağır egzersiz olmamak ve 30-60 dakika arası orta düzeyde fiziksel aktivite yapmanın fertiliteyi olumlu olarak etkilediği sonucuna varılmıştır. Çalışmalar gösteriyor ki, üreme fonksiyonunu geliştirmek için egzersizin düzenli yapılması erkek semen parametrelerinde iyileşme, ovulasyon oranında artış sağlamaktadır. Bu

çalışmada infertil kadınların fiziksel aktivite olarak en fazla yürüyüşü üreme sağlığının düzenlenmesi amacıyla haftada 1-2 kez yaptığı belirlenmiştir.

Çalışmada fertil grubun (77,0%), infertil gruba göre (%25,0) anlamlı olarak daha fazla mikrodalga fırın kullandığı saptanmıştır. 152 fertil ve 152 infertil üzerinde yapılan çalışma sonucunda, fertil gruptan 117 kişinin, infertil gruptan 38 kişinin mikrodalga fırını düzenli olarak kullandığı belirlenmiştir (Tablo 9). İnfertil kadınların radyasyon yayarak üreme sağlıklarına olumsuz etkili olabileceği düşüncesiyle mikrodalga fırın kullanmadığı düşünülmektedir. Mikrodalga fırın kullanımının fertilite üzerine etkisi ile ilgili ulusal ve uluslararası çalışma olmadığı için fertilite üzerine etkisi konusunda kesin bir sonuca varılamamıştır.

Çalışmada infertil grubun (69,7%), fertil gruba göre (%55,0) anlamlı olarak daha fazla bilgisayar kullandığı ve gün içerisinde bilgisayar kullanma sıklığının 6-8 saat olarak daha fazla olduğu belirlenmiştir (Tablo 9). Kız çocuklarının doğumlarından itibaren overlerinde bulunan ovaryen foliküllerin granüloza hücreleri özellikle folikül maturasyonu sırasında radyasyona çok duyarlıdırlar. Overlerin radyasyondan etkilenme düzeyleri, alınan total doz, doz hızı ve kadının yaşına göre değişmektedir. Kadınlar bilgiye erişim amaçlı ve iş yaşamının gereği nedeniyle daha fazla bilgisayar kullanmaktadır. Bu çalışmada da infertil grubun tedavi süreciyle ilgili bilgiye erişim amaçlı daha fazla bilgisayar kullandığı düşünülmektedir. Dolayısıyla radyasyona maruziyette artmaktadır.

Çalışmada fertil grubun (%8,9), infertil gruba göre (%2,0) anlamlı olarak daha fazla yüksek ısıya maruz kalınan bir işte çalıştığı saptanmıştır (Tablo 10). Bulgumuz doğrultusunda, kadınlarda yüksek ısıya maruziyetin fertilite üzerine etkili bir faktör olmadığı söylenebilir. Ancak yapılan çalışmaların sonuçları erkeklerde durumun daha farklı olduğunu göstermektedir. Sheynkin ve ark. yaptığı çalışmada, dizüstü bilgisayar kullanan erkeklerde skrotal sıcaklıktaki artış incelenmiştir. Yaşları 21-35 arasında olan 29 sağlıklı gönüllü erkek üzerinden yapılan çalışmada 60 dakikalık dizüstü bilgisayar kullanımı seansları sonucunda sağ ve sol skrotal sıcaklık ölçülmüştür. Aynı odada farklı günlerde ve aynı gündelik kıyafetler ile ortalama oda sıcaklığında ve oturur pozisyonda 1 saatlik seanslar halinde skrotal sıcaklık ölçümü yapılmıştır. Isıya sürekli maruz kalmanın ve duruş pozisyonundan dolayı sağ ve sol skrotal hiperterminin oluştuğu belirlenmiştir (128). Mieusset ve ark. vücut pozisyonu ve giysinin skrotum sıcaklığı üzerine etkisini araştırdıkları çalışmada, 13 sağlıklı ve gönüllü erkek incelenmiştir. 15 dakikalık periyotlar halinde katılımcılar oturarak, bacak

bacak üstüne attırılarak, yatarak, önce giyinik sonra da çıplak olarak inceleme yapılmıştır. Ayakta çıplak pozisyonda skrotal sıcaklığın en az olduğu belirlenmiştir. Kıyafetin, pozisyon ne olursa olsun skrotal sıcaklığı artırmada etken olarak tespit edilmiştir. Bacaklar çapraz şekilde oturur pozisyonda skrotal sıcaklığın diğer pozisyonlara oranla daha fazla artığı saptanmıştır (129). Uzun süre araç kullanmanın skrotal sıcaklığı artırdığı bilinmektedir. Bujan ve ark. bunu kanıtlamak için uzun süreli araba kullanan 9 erkek üzerinde bir çalışma yürütmüşlerdir. Erkekleri öncelikli olarak 40 dakika boyunca yürütmüşlerdir. Daha sonrasında 160 dakika boyunca araç kullanmaları istenmiştir. Bu 2 saatlik süreç boyunca her 2 dakikada bir vericiler sayesinde skrotal sıcaklık sürekli olarak ölçülmüş ve sıcaklığın belirgin şekilde artmış olduğu belirlenmiştir. Araç kullanırken kaydedilen skrotal sıcaklık, yürürken kaydedilen skrotal sıcaklığa göre 1.7-2.2 derece daha yüksek değerlere ulaşmış olduğu sonucuna varılmıştır (130). Skrotal hipertermiye uzun süre maruz kalınması durumunda genç erkeklerde spermatogenez olumsuz yönde etkilenmektedir. Yüksek ısıya maruziyet sonucunda erkek üreme sisteminin etkilendiği konusunda birçok çalışma bulunmasına rağmen kadın fertilitesi üzerine etkisi konusunda herhangi bir çalışma bulunmamaktadır.

İnfertil grubun fallop tüplerinde enfeksiyon geçirme oranının (%56,5) fertil gruba (%6,7) göre anlamlı olarak daha fazla olduğu saptanmıştır (Tablo 11). Kadınlarda geçirilen pelvik enfeksiyon kaynaklı fallop tüpü yapışıklıkları nedeniyle tüplerin kısmen veya tamamen tıkalı olması sperm ile ovumun penetrasyonunu engelleyerek fertilizasyonu olanaksız kılmaktadır. Bu konuda yapılan çalışmalara baktığımızda; Briceag ve ark. tubal infertilite etiyolojisi, tanısı ve yöntemi konularında literatür taraması yapmışlardır. Bu tarama sonucunda tubal infertilitenin etiyolojisinde; enfeksiyonlar, endometriozis, abdominal cerrahi ve rahim içi araç kullanımının olduğu sonucuna varmışlardır (131). Tao ve ark. 2000-2013 yılları arasında Tayvan Ulusal Sağlık Araştırma Veritabanında infertilite tanısı almış 18.276 kadının verilerini incelemişlerdir. Kadınlar ≤40 yaş ve >40 yaş şeklinde kadınlar 2 grubu ayrılmıştır. 40 yaş altındaki kadınlarda over, fallop tüpü, periton, pelvik hücresel doku, servikal, uterus, vulvar ve vajinal inflamasyon içeren PID'ın infertilite riskini artırdığı sonucuna varılmıştır. 40 yaş üzeri kadınlarda ise infertilite riskindeki artış over, pelvik hücre dokusu, peritonda PID ve vajinal, servikal ve vulvar inflamasyonla ilişkilendirilmiştir (132). Sami ve ark. Pakistan'da 5 adet 3. basamak hastanenin infertilite kliniklerinde, sekonder infertilite nedenlerini değerlendirmek için eşleştirilmiş vaka-kontrol çalışması yapmışlardır. Doğum esnasında ve doğum sonrasında kadınların hijyenine dikkat etmemesi dışında, sağlık

personeli tarafından hijyen kurallarına dikkat edilmediği sonucuna varılmıştır. Adet dönemlerinde kadınların hijyen kuralarını uygulamadığı, sağlık çalışanlarının asepsi kurallarını uygulamadıkları fark edilmiştir. Bu kuralların uygulanmaması sonucunda PID, tubal blokaj ve infertilite durumunun meydana geldiği belirlenmiştir (133). PID etyolojisi tam olarak bilinmediği için PID'nin uzun dönem sekelleri araştırılmıştır. PID değerlendirme ve klinik sağlık çalışmasına katılan 545 kadın üzerinde tekrarlayan PID ve infertilite ilişkisi, endometrit araştırması yapılmıştır. Bu çalışma sonucunda servikste ve/veya endometriyumda PID belirlenen vakalarda infertilite gelişmesinin normal olgulara göre daha kolay olduğu belirtilmiştir (134). Bu çalışmada ve yapılan çalışmalarda görülüyor ki, geçirilmiş pelvik enfeksiyonlar, PID, tubal enfeksiyonlar ve birçok inflamasyonlar tubal yapışıklara neden olarak ve infertilite riskini artırmaktadır.

Çalışmada hem infertil (48,80±6,27) hem de fertil (47,41±6,72) grubun algıladıkları stresin yüksek düzeyde olduğu ve aralarında anlamlı fark olmadığı bulunmuştur (Tablo 12). 2012 yılında Fransa'da 43 Yardımcı Üreme Merkezi'nde 796 hasta üzerinde uygulanan bir araştırma sonucunda, kadınlarda stres oranı erkeklere göre belirgin olarak daha yüksek çıkmıştır (135). Domar ve ark. 2004 yılında yaptığı bir çalışmada 151 kadın IVF siklusu öncesinden başlanarak incelenmiştir. Stres düzeyleri ile toplanan oosit sayısı, fertilizasyon oranları, embriyo transfer sayısı, gebelik oranları, toplam doğum, canlı doğum ve bebek doğum ağırlıkları arasında negatif ilişki olduğu bulunmuştur (136). Fido ve Zahid'in 2004 yılında Kuveytli 120 infertil kadın ve kontrol grubu olarak 125 sağlıklı gebe kadınların karşılaştırıldıkları bir araştırmada, depresyon düzeyinin infertil kadınlarda daha yüksek olduğu belirlenmiştir (137). Yapılan çalışmalar sonucunda, kadınların stres yüzeyinin erkeklerden daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Stres ve infertilite arasındaki ilişki net olarak belirgin değildir. Stres infertilite nedeni mi yoksa infertilite stres nedeni mi halen açıklanamamıştır.

SONUÇLAR

İnfertil kadınların yaşam tarzı faktörlerinin infertilite üzerine etkisini incelemek amacıyla planlanmış kesitsel tipte bu araştırmada elde edilen bulgular doğrultusunda aşağıdaki sonuçlara ulaşıldı.

- İnfertil (25,1±5,3) ve fertil (25,9±5,5) grubun BKİ değerleri arasında anlamlı fark bulunmadı.
- İnfertil gruba göre fertil grupta BKİ≥25 olanların (%54,6) anlamlı olarak daha fazla ev dışında yemek yediği, ev dışında yemek yeme sıklıklarının daha fazla olduğu ve fast-food yemek yeme sıklığının anlamlı olarak daha fazla olduğu belirlendi.
- İnfertil gruba göre (%41,2) fertil grubun (%62,5) anlamlı olarak daha fazla haftada bir balık tükettiği bulundu.
- İnfertil grubun fertil gruba göre anlamlı olarak daha fazla (1500 ml ve üzeri) su tükettiği saptandı.
- İnfertil grubun (%40,1) köy yumurtasını fertil gruba göre (%26,3) anlamlı olarak daha fazla tercih ettiği bulundu.
- İnfertil kadınların %28,6'sının fiziksel aktivite/egzersiz/sporu haftada 1-2 gün şeklinde fertil gruptan (%8,1) anlamlı olarak daha fazla yaptıkları belirlendi.
- Hem infertil ve hem de fertil grubun sigara kullanım durumlarının benzer özellikte olduğu saptandı.
- 19-25 yaş arasında alkol kullanımına başlama durumunun fertil gruba göre infertil grupta (%69,7) anlamlı olarak daha fazla olduğu bulundu.
- İnfertil ve fertil grupların kafein tüketim miktarlarının benzer olduğu, sadece fertil grubun anlamlı olarak daha fazla çay tüketimini tercih ettiği belirlendi.

- Fertil grubun (%77,0), infertil gruba göre (%25,0) anlamlı olarak daha fazla mikrodalga fırın kullandığı saptandı.
- İnfertil grubun (%69,7), fertil gruba göre (%55,0) anlamlı olarak daha fazla bilgisayar kullandığı ve gün içerisinde bilgisayar kullanma sıklığının 6-8 saat olarak daha fazla olduğu belirlendi.
- Fertil grubun (%8,9), infertil gruba göre (%2,0) anlamlı olarak daha fazla yüksek ısıya maruz kalınan bir işte çalıştığı bulundu.
- İnfertil grubun fallop tüplerinde enfeksiyon geçirme oranının (%56,5) fertil gruba (%6,7) göre anlamlı olarak daha fazla olduğu saptandı.
- İnfertil (48,80±6,27) ve fertil (47,41±6,72) grubun her ikisinin de ASÖ puan ortalamalarının yüksek olduğu bulundu.

ÖNERİLER

İnfertil kadınların yaşam tarzı faktörlerinin infertilite üzerine etkisini incelemek amacıyla planlanmış kesitsel tipte bu araştırmada elde edilen sonuçlar doğrultusunda;

- Kadın Sağlığı alanında çalışan hemşireler tarafından üreme çağı kadınlarına fertilite koruyucu yaşam tarzı değişiklikleri konusunda farkındalık eğitimleri düzenlenmesi,
- Üreme çağı kadınlarına pelvik infeksiyonlardan korunmak için cinsel sağlık ve hijyen eğitimi verilmesi,
- Alkol kullanımının fertilite üzerine olumsuz etkili olabilecek faktör olduğu bilincinin kadınlara kazandırılması,
- Günümüz teknolojisinde kadınların özellikle bilgiye ulaşma amaçlı kullandıkları günlük bilgisayar kullanım saatinin azaltılması,
- Hemşirelerin infertil kadınlar ile yapacakları ilk görüşmelerinde yaşam tarzı faktörleri hakkında ayrıntılı bilgi alması ve sağlıksız yaşam tarzı varlığında davranış değişikliği eğitimi ile yaşam tarzı düzenlemesi ve/veya gerekli yerlere yönlendirme yapılması,
- Araştırmacılar tarafından infertil kadınlarda yaşam tarzı faktörlerinin infertilite üzerine etkisi ile ilgili niteliksel araştırma planlanması önerilmektedir.

ÖZET

Çalışmada, infertil kadınlarda yaşam tarzı faktörlerinin infertilite üzerine etkisini incelemek amaçlanmıştır.

Kesitsel tipteki bu araştırma, Ekim 2016-Aralık 2017 tarihleri arasında Trakya Üniversitesi Hastanesi Kadın-Doğum Polikliniği ve YÜT Merkezi'nde yürütülmüştür. Araştırma hastaneye başvuran 152 infertil, 152 fertil kadın olmak üzere toplam 304 kadın üzerinden yürütülmüştür. Araştırmanın verileri literatür incelenerek hazırlanan bilgi formları ve Algılanan Stres Ölçeği (ASÖ) kullanılarak toplanmıştır.

İnfertil (25,1±5,3) ve fertil (25,9±5,5) grubun BKİ değerlerinin benzer olduğu bulunmuştur (p=0,171). İnfertil grubun fertil gruba göre daha fazla (1500 ml ve üzeri) su tükettiği (p=0,003) ve köy yumurtasını fertil gruba göre daha fazla tercih ettiği (p=0,027) belirlenmiştir. İnfertil grup içerisinden fiziksel aktivite/egzersiz/spor yapanların (%28,6) haftada 1-2 gün defa olarak daha fazla fiziksel aktivite/egzersiz/spor yaptıkları saptanmıştır (p=0,046). 19-25 yaş arasında alkol kullanımına başlayan kadın sayısının infertil grupta daha fazla olduğu belirlenmiştir (p=0,027). İnfertil grubun daha fazla (%69,7) bilgisayar kullandığı (p=0,021) ve gün içerisinde bilgisayar kullanma sıklığının 6-8 saat olarak en fazla olduğu (p=0,004) bulunmuştur. İnfertil grubun fallop tüplerinde enfeksiyon geçirme oranının %56,5 olarak, fertil gruptan daha fazla olduğu saptanmıştır (p<0,001). İnfertil (48,8±6,3) ve fertil (47,4±6,7) grubun her ikisinin de ASÖ puan ortalamalarının yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir (p=0,062).

İnfertil kadınlarda fallop tüplerinden enfeksiyon geçirme ve üreme çağının başlangıcında alkol kullanım oranının daha fazla olması infertiliteye yol açabilecek faktörlerdir. İnfertil kadınlarda bilgisayar kullanım oranının ve gün içerisinde kullanım

saatinin daha fazla olmasının da fertilite üzerine etkili olabileceği söylenebilir. Fertilite yeteneklerini yeniden kazanmak için infertil kadınlar daha fazla egzersiz yapmakta, doğal yiyeceklerle beslenmekte ve yeterli su tüketimi gibi sağlıklı yaşam tarzını tercih etmektedir.

Anahtar Kelimeler: İnfertilite, Kadın, Yaşam Tarzı Faktörleri,

THE EFFECT OF LIFESTYLE FACTORS OF INFERTILE WOMEN ON INFERTILITY

SUMMARY

This study aims to study the effect of lifestyle factors in infertile women over infertility.

This cross-sectional research was conducted at the Trakya University Hospital Gynecology Polyclinic and Assisted Reproductive Techniques Center between the dates of October 2016 and December 2017. The research was conducted over a total of 304 women who were referred to the hospital, including 152 infertile and 152 fertile women. The data for the research was collected using an information forms prepared by reviewing the literature and a Perceived Stress Scale (PSS).

It was found that the BMI values for the infertile (25.1±5.3) and fertile (25.9±5.5) groups were similar (p=0.171). It was reported that the infertile group consumed more water (1500 ml and above) than the fertile group (p=0.003) and preferred locally produced eggs than the fertile group (p=0.027). It was determined that those from the infertile group who engage in physical activity/exercise/sports (28.6%) engaged in more physical activity/exercise/sports in the range of 1-2 days per week (p=0.046). It was reported that the number of women who started drinking alcohol between the ages of 19-25 was greater in the infertile group (p=0.027). It was found that the infertile group more often (69.7%) used a computer (p=0.021) and had a greater frequency of computer use throughout the day in the range of 6-8 hours (p=0.004). It was determined that the rate of developing an infection in

the fallopian tubes for the infertile group was 56.5%, greater than in the fertile group ($p<0.001$). It was reported that the mean PSS scores in both the infertile (48.8±6.3) and fertile (47.4±6.7) groups was at a high level ($p=0.062$).

It is thought that developing infections in the fallopian tubes and having a higher rate of drinking alcohol during reproductive age in the infertile women are factors that lead to infertility. It can be said that using a computer and using a computer excessively throughout the day could be influential over fertility. Infertile women also prefer healthy lifestyle choices like exercising, following a natural diet, and drinking enough water to regain their fertilities.

Key words: Infertility, Female, Lifestyle Factors

KAYNAKLAR

1. Beksaç MS, Demir N, Tuncer ZS, Hassa H, Tıraş MB, Yaralı H, Ayhan A, Kösebay D, Yüce K. Jinekoloji (1. Baskı). Ankara: Öncü Basımevi; 2006.

2. Çiçek MN. Temel Üreme Endokrinolojisi ve İnfertilite. Çiçek MN (Editör). Ankara: Palme Yayıncılık; 2008.

3. Hoffman BL, Schorge JO, Schaffer JI, Halvorson LM, Bradshaw KD, Cunningham FG. Williams Jinekoloji. (çeviri editörü: Yıldırım G.) İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2015.

4. World Health Organization (WHO). Healthy Diet. URL:www.who.int/mediacentre/factsheets/fs394/en/. [Erişim tarihi: 17.11.2018].

5. Boyraz G. Açıklanamayan İnfertilite Nedeniyle İntrauterin İnseminasyon Uygulanan Hastalarda Ejakülattaki Preoptotik Sperm Oranının İntrauterin İnseminasyon Başarısındaki Etkisinin Araştırılması (tıpta uzmanlık tezi). Ankara: Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi; 2013.

6. Kılınç A. Çukurova Üniversitesine Hastanesine Başvuran İnfertil Çiftlerde İn-vitro Fertilizasyon Endikasyonları (tıpta uzmanlık tezi). Adana: Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi; 2007.

7. Algül Ö. İnfertilite Sorunu Yaşayan Çiftlerde Cinsel İşlev Durumu ve Yaşam Kalitesinin İncelenmesi (hemşirelikte yüksek lisans tezi). Aydın: Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2013.

8. Taşkın L. Doğum ve Kadın Sağlığı Hemşireliği. Genişletilmiş 13. Baskı. Ankara: Özyurt Matbaacılık; 2016. s. 647-650.

9. Sezgin H, Hacıoğlu Ç. İnfertilitenin psikiyatrik yönü. Psikiyatri'de Güncel Yaklaşımlar Dergisi 2014;6(2):165-184.

10. Demir S, Beji KN. İnfertil çiftlerde sağlıklı yaşam biçimi davranışları. F.N. Hem. Dergisi 2014;22(1):39–45.

11. Urman B. Yaşam tarzı doğurganlığı etkiliyor. URL:kazete.com.tr/haber/yasam-tarzi-dogurganligi-etkiliyor-8853. [Erişim tarihi: 01.08.2018].

12. McGrice M, Porter J. The effect of low carbonhydrate diets on fertility hormones and outcomes in overweight and obese women: a systematic review. Nutrients 2017;(9):2-11.

13. Tarhan P, Yılmaz T. Gebelikte sigara kullanımı ve etkileyen faktörler. HSP 2016; 3(3): 140-147.

14. Chavarro J, Rich-Edwars J, Rosner B. Diet and lifestyle in the prevention of ovulatory disorder infertility. American College of Obstetricions and Gynecologists 2007;110(5):1050-1058.
15. Kaya Y, Beji KN, Aydın Y, Hassa H. Kadınlarda yaşam biçimi davranışlarının fertilite üzerine etkisi. Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi 2016;6(3):190-196.

16. Terzioğlu F. Yaşam tarzının kadın fertilitesine etkisi. URL:www.huksam.hacettepe.edu.tr/Turkce/SayfaDosya/Yasam_Tarzinin_Fertilite_Uzerine_Etkisi.doc. [Erişim tarihi: 01.08.2018].

17. Yücel Ç, Terzioğlu F, Karatay G. Sigara ve İnfertilite. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü Ders Notları; 2008.

18. Türk R, Terzioğlu F, 36 Ç. Sigaranın üreme fonksiyonlarına etkisi. Türkiye Klinikleri Gynecol Obstetric 2008;18(6):383-394.

19. Amonak K, Karagöz B, Sevil Ü. Modern yaşamın infertilite üzerine etkisi. TAF Preventive Medicine Bulletin 2014;13(4):345-350.

20. Heertum K, Rossi B. Alcohol and fertility: How much is to much?. Fertility Research and Practice 2017;3(10):2-7.

21. Zeren F. İnfertilite Tedavisi Alan Çiftlerde, Çift Uyumunun Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi (hemşirelikte yüksek lisans tezi). Eskişehir: Osmangazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2016.

22. Efe YŞ. Kafein alımının gebelik üzerine olumsuz etkileri. Türkiye Klinikleri Gynecol Obstetric 2009;19(1):45-49.

23. Bilir N. Çalışma hayatı ve üreme sağlığı. URL:www.ttb.org.tr/STED/sted0302/calisma.pdf. [Erişim tarihi: 03.03.2018].

24. Ilgın H, Hassa H, Karataş A, Kahraman S, Ilgın B. Kan ve servikal mukusta ağır metal ve eser element düzeyleri ile kadın infertilitesi ilişkisi. Türkiye Klinikleri J Medicine Sciences 2012;32(4):1032-1038.

25. Seçil T, Alan S, Kadıoğlu S. Hemşirelik rolleri ve özerklik. Hemşirelikte Araştırma ve Geliştirme Dergisi 2012;(3):68.

26. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması. URL:www.hips.hacettepe.edu.tr/tnsa2013/rapor/TNSA_2013_ana_rapor.pdf. [Erişim tarihi: 17.11.2018].

27. Atasü T, Şahmay S. Jinekoloji (1. Baskı). İstanbul: Üniversal Dil Hizmetleri Yayıncılık; 1996. s. 39.

28. Coşkun AM. Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği El Kitabı. Tankuter K (Editör). İstanbul: Koç Üniversitesi Yayınları; 2012. s. 374-375.

29. Özyurt M. Üroloji (1. Baskı). Bursa: Rota Ofset Matbaacılık; 2000. s. 25-33.

30. World Health Organization (2018). Sexual and reproductive health- ınfertility definitions and terminology. URL:www.who.int/reproductivehealth/topics/infertility/definitions/en. [Erişim tarihi: 20.11.2018].

31. Aktürk FS. Türk Toplumunun Yardımcı Üreme Tekniklerine Bakışı (hemşirelikte yüksek lisans tezi). Afyon: Afyon Kocatepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2006.

32. Ünsal G, Karaca A. İnfertilitenin kadın ruh sağlığı üzerine etkileri ve psikiyatri hemşirenin rolü. Psikiyatri Hemşireliği Dergisi 2012;3(2):80-85.

33. Ataman H, Arslan H. Doğal gebelikler ile infertilite tedavisi sonucu oluşan gebeliklerde psiko-sosyal bakım gereksinimi. Aile ve Toplum Eğitim-Kültür ve Araştırma Dergisi 2010;6(23):75-86.

34. Haliloğlu S, Sağlam Z, Toprak D, Çetin A. İnfertilite polikliniğine başvuran kadın hastaların sosyodemografik özelliklerinin değerlendirilmesi. Smyra Tıp Dergisi; 2013.

35. Koçyiğit TO. İnfertilite ve sosyo-kültürel etkileri. İnsan Bilim Dergisi 2012;1(1):27-38.

36. Çetin C, Çetin M. Dünden bugüne yardımcı üreme teknikleri. Arşiv Kaynak Tarama Dergisi 2014;23(1):148-155.

37. Babadağlı B. Gebelik yaşının gebelikte yaşanan fizyolojik ve psikolojik değişikliklere etkisi. Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 2008;11(3):96-105.

38. Dağlar G, Nur N. Gebelerin stresle başa çıkma tarzlarını anksiyete ve depresyon düzeyi ile ilişkisi. Cumhuriyet Tıp Dergisi 2016;(36):429-441.

39. Yılmaz DS, Beji KN. Gebelerin stresle başa çıkma, depresyon ve prenatal bağlanma düzeyleri ve bunları etkileyen faktörler. Genel Tıp Dergisi 2010;20(3):99-108.

40. Gencer I. İnfertilite Araştırmasında Histerosalpingografi'nin Laparoskopik ve Histeroskopik Bulgularla Karşılaştırılması (tıpta uzmanlık tezi). İstanbul: İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi; 2009.

41. Human Reproduction Update. URL:www.researchgate.net/journal/1355-4786_Human_Reproduction_Update. [Erişim tarihi: 19.11.2018].

42. Mascarenhas MN, Flaxman SR, Boerma T, Vanderpoel S, Stevens GA. National, regional, and global trends in infertility prevalence since 1990: A systematic analysis of 277 health surveys. Plos Medicine 2010;(9):1-12.

43. Reproductive Medicine Associates of New Jersey 2018 Infertılıty Trends National Survey. URL:www.rmanj.com/wp-content/uploads/2018/04/Infertility-Trends-National-Survey-2018-RMANJ.pdf. [Erişim tarihi: 17.11.2018].

44. Datta J, Palmer MJ, Tanton C, Gibson LJ, Jones KG, Macdowall W, et al. Prevalence of infertility and help seeking among 15.000 women and men. Human Reproduction 2016;31(9):2108-2118.

45. Indian Council for Medical Research. Need and Feasibility of Providing Assisted Technologies for Infertility Management in Resource Poor Settings. ICMR Bull, 2000; 30(6):7.

46. Kazemijaliseh H, Tehrani FR, Gandevani SB, Hosseinpanah F, Khalili D, Azizi F. The prevalance and causes of primary infertility in Iran: A population-based study. Glob J Health Sci. 2015;7(6):226-232.

47. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması. URL:www.hips.hacettepe.edu.tr/pdf/TNSA2003-AnaRapor.pdf. [Erişim tarihi: 17.11.2018].

48. Özcan J. İn-vitro Fertilizasyon Planlanan Zayıf Yanıtlı Hastalarda Uygulanan Mikrodoz Protokolü ile Mikrodoz Stop Protokolünün Karşılaştırılması (tıpta uzmanlık tezi). İstanbul: İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi; 2005.

49. Tunç Ş. Spontan Yoldan ve Yardımcı Üreme Teknikleri ile Gebe Kalan Hastaların Maternal, Fetal ve Perinatal Özelliklerinin Karşılaştırılması (tıpta uzmanlık tezi). Malatya: İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi; 2014.

50. Selçukbiricik S. Kadın Hastalıkları ve Doğum. Selçukbiricik S (Editör). İstanbul: Klinisyen Tıp Kitabevleri; 2005.

51. Uğur S. İnfertilite Tedavisi Alan Kadınlarda Üreme Problemlerinin Fiziksel, Duygusal, Sosyal ve İlişkisel Yaşam Alanlarına Etkisi (hemşirelikte yüksek lisans tezi). İstanbul: İstanbul Bilim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2014.

52. Demirtaş Ö. Yardımcı Üreme Teknikleri Uygulamalarında Foliküler Sıvı Tiroid Hormonları ve Antikorlarının Gebelik Başarısına Etkilerinin Araştırılması (tıpta uzmanlık tezi). İzmir: Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi; 2009.

53. Topçu H, Evliyaoğlu Ö, Şahin Y. Temel infertilite araştırmaları nasıl olmalıdır?. TJRMS 2017;1(2):104-111.

54. Yumru EA, Önder B. İnfertil çifte yaklaşım ve in-vitro fertilizasyon ile doğru hasta seçimi. JAREM 2011;(1):57-60.

55. Heidargholizadeh S. Erkek İnfertilitesi Üzerinde Sertoli Hücrelerinin Etkisinin Araştırılması (tıpta uzmanlık tezi). Ankara: Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi; 2015.

56. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması. URL:www.hips.hacettepe.edu.tr/TNSA2008-AnaRapor.pdf. [Erişim tarihi: 17.11.2018].

57. Kırca N, Pasinlioğlu T. İnfertilite tedavisinde karşılaşılan psikososyal sorunlar. Psikiyatri'de Güncel Yaklaşımlar 2013;5(2):162-178.

58. Kargın M, Ünal S, Akyüz A. İnfertil kadınları psikolojik olarak etkileyen faktörler. TAF Preventive Medicine Bulletin 2010;9(5):481-486.

59. Gezginç K. İntrauterin İnseminasyon Uygulama Zamanı ve Sayısının Gebeliğin Oluşumuna Etkisi (tıpta uzmanlık tezi). Konya: Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi; 2003.

60. Hart RJ. Physiological aspects of female fertility: Role of the environment, modern lifestyle, and genetics. Physol Rev 2016;96(3):873-909.

61. Deatsman S, Vasilopoulos T, Vlasak AR. Age and fertility: A study on patient awareness. JBRA Assist Reprod 2016;20(3):99-106.

62. George K, Kamath MS. Fertility and age. J Hum Reprod Sci, 2010;3(3):121-123.

63. Correia S, Rodrigues T, Barros S. Socioeconomic variations in female fertility impairment: A study in a cohort of portuguese mothers. BMJ Open 2014;4(1).

64. Batmaz G, Karaca N, Aydan S. Obezitenin Kadın Üreme Fonksiyonları Üzerine Etkisi. Bezmialem Science 2015;(3):78-82.

65. Yardımcı H, Yılmaz F. Beden kitle indeksinin infertilite üzerine etkisi. Hacettepe University Faculty of Health Sciences Journal 2015;1(1).

66. Jensen TK, Andersson AM, Jørgensen N, Andersen AG, Carlsen E, Petersen JH, et al. Body mass index in relation to semen quality and reproductive hormones among 1,558 danish men. Fertility and Sterility 2004;82(4):863-870.

67. Parihar M. Obesity and infertility. Reviews in Gynaecological Practice 2003;3(3):120-126.

68. Boyar H. Kadın İnfertilitesi ve endokrinolojik hastalıklar. Dicle Tıp Dergisi 2013;40(4):700-703.

69. Broughton DE, Moley KH. Obesity and female infertility: Potential mediators of obesity's impact. Fertility and Sterility 2017;107(4):840-847.

70. Pasquali R, Patton L, Gambineri A. Obesity and infertility, current opinion in endocrinology. Diabetes & Obesity 2007;(14):482-487.

71. Imterat M, Agarwal A, Esteves SC, Meyer J, Harlev A. Impact of body mass ındex on female fertility and ART outcomes. Panminerva Med 2018;61(1):58-67.

72. Crujerias AE, Casanueva FF. Obesity and the reproductive system disorders: Epigenetics as a potential bridge. Human Reproduction Update 2015;21(2):249-261.

73. Luke B. Adverse effects of female obesity and interaction with race on reproductive potential. Fertility and Sterility 2017;107(4):868-877.

74. Çolhan İ, Erdem E, Usta A, Karacan M. The effects of obesity and bariatric surgery on fertility. JCOG 2018;28(2):65-74.

75. Piché ML, Babineau V, Robitaille J, Lachance E, Ruchat SM. Lifestyle-related factors associated with reproductive health in couples seeking fertility treatments: Results of a pilot study. Int J Fertility and Sterility 2018;12(1):19-26.

76. Türkiye İstatistik Kurumu. URL:www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=18854. [Erişim tarihi: 13.04.2019].

77. Beji KN, Özcan H. İnfertilitede tanımlayıcı ve alternatif tıp uygulamaları. Okmeydanı Tıp Dergisi 2016;32(1):36-44.

78. Grieger JA, Grzeskowiak LE, Bianco-Miotto T, Jankovic-Karasoulos T, Moran LJ. et al. Pre-pregnancy fast food and fruit intake is associated with time to pregnancy. Hum Reprod 2018;33(6):1063-1070.

79. Monteiro MA, Brás FA, Dantas S. Does vitamin D deficiency have a role in the reduced fertility?. Rev Port Endocrinol Diabetes Metab 2018;13(1):26-30.

80. Rehman R. Association between vitamin D, reproductive hormones and sperm parameters in infertile male subjects. Front Endocrinol (Lausanne) 2018;6(9):60.

81. Gül T, Yılmaz G, Bayram S, Dolgun N, Ege S. Trakya Bölgesi'nde sigara, alkol kullanımı ile meslek gruplarının semen parametreleri üzerine etkisi. TMSJ; 2014.

82. Practice Committee of American Society for Reproductive Medicine. Smoking and infertility. Fertility and Sterility 2008;(90):254–259.

83. Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine. Smoking and infertility. Fertility and Sterility 2004;81(4):1181-1186.

84. İrez T, Öcal P, İdil M, Kaleli S, Uyar Y, Akdoğan B. ve ark. Sigara içiminin intrauterin inseminasyon sonuçlarına etkisi. Basic Clin Science 2013;(2):20-24.

85. Hull MG, North K, Taylor H, Farrow A, Ford WC. Delayed Conception and active and passive smoking (The Avon Longitudinal Study of Pregnancy and Childhood Study Team). Fertility and Sterility 2000;(74):725–733.

86. Yang F, Li L, Chen JP, Liu XQ, Zhong C, Yang Y, et al. Couple's infertility in relation to male smoking in a Chinese rural area. Asian J Androl 2017;19(3):311-315.

87. Pramanic P. Impact of adulthood lifestyle on male infertility: A critical review of the current literature. International Journal of Life Science & Pharma Research 2012;2(4):51-61.

88. Gude D. Alcohol and fertility. J Hum Reprod Sci 2012;5(2):226-228.

89. Macit MS, Akdevelioğlu Y. Fertilite ve kafein alımı arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi. Clin Exp Health Science 2018;(8):138-45.

90. Hassan MA, Killick SR. Negative lifestyle is associated with a significant reduction in fecundity. Fertility and Sterility 2004;81(2):384-392.

91. Soylu L, Jensen A, Juul KE, Kesmodel US, Frederiksen K, Kjaer SK, et al. maternal and paternal caffeine intake and ART outcomes in couples referring to an Italian fertility clinic: A prospective cohort. Acta Obstet Gynecol Scand 2018;97(5):570-576.

92. Can A. Fertilite ve Yoga. URL:bebekyapimbakimonarim.blogspot.com/2013/03/yoga-ve-fertilite.html. [Erişim tarihi: 3.11.18].

93. Gudmundsdottir Sl, Flanders Wd, Augestad Lb. Physical activity and fertility in women: The North-Trøndelag health study. Hum Reprod 2009;24(12):3196-3204.

94. Hakimi O, Cameron LC. Effect of exercise on ovulation: A systematic review. Sports Medicine 2017;47(8):1555-1567.

95. Rooney KL, Domar AD. The relationship between stress and infertility. Dialogues Clin Neurosci 2018;20(1):41-47.

96. Fata S. Fertilite Desteği alan kadınların stresini azaltmada hipofertilite'nin kullanımı. Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi 2017;10(1):60-66.

97. Erenel ŞA, Gönenç M, Köksal F, Vural G. Teknoloji ve kadın sağlığı. Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi 2011;2(2):66-74.

98. Gye MC, Parkı CJ. Effect of electromagnetic field exposure on the reproductive system. Clin Exp Reprod Med 2012;39(1):1-9.

99. Aksoy M, Donma S, Karataş E, Sungur E, Sönmez Z. Cep Telefonu ve Baz İstasyonlarının İnsan Sağlığı, Özellikle de Üreme Sağlığı Üzerine Etkileri. URL:tip.baskent.edu.tr/kw/upload/600/dosyalar/cg/sempozyum/ogrsmpzsnm13/13.P12.pdf. [Erişim tarihi: 07.04.2018].

100. Hamlacı Y, Yılmaz B, Özerdoğan N. Çalışma hayatının erkek üreme sağlığına etkisi. Androl Bul 2017;19(1):16-22.

101. Tekbaş F. Kimyasallar ve üreme sağlığı. TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni 2006;5(1):50-59.

102. Pelit SE, Katı B, Akın Y, Yeni E. Çevresel stres faktörlerinin sperm hücreleri üzerine etkisi. Androloji Bülteni 2017;19(2):61−64.

103. Kaya C, Yılmazer M, Şatıroğlu H. Cinsel yolla bulaşan hastalıklarda güncel yaklaşımlar. Türkiye Klinikleri Gynecol Obstetric 2001;(11):1-13.

104. Gözükara K, Görür S. Ürogenital Enfeksiyonlar ve Erkek İnfertilitesi. URL:www.journalagent.com/androloji/pdfs/AND_60_43_48.pdf. [Erişim tarihi: 14.11.18].

105. Folkvord S, Odegaard OA, Sundby J. Male infertlity in Zimbabwe. Patient Education and Counseling 2005;(59):239–243.

106. Tsevat DG, Wiesenfeld HC, Parks C, Peipert JF. Sexually transmitted diseases and infertility. Am J Obstetric Gynecol 2017;216(1):1-9.

107. Yılmaz G. İnfertilite Alanında Çalışan Hemşirelerin Rolleri ve Yaşadıkları Güçlüklerin İncelenmesi (hemşirelikte yüksek lisans tezi). İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2012.

108. Güngör İ, Beji Kızılkaya N. İnfertilite hemşirelerinin gelişen rolleri ve sertifikasyon gereksinimi. F.N. Hem. Dergisi 2015;3(2):152-159.

109. Taylan S. Özerklik İlkesi Çerçevesinde Hemşirenin Bağımsız Rolleri (hemşirelikte yüksek lisans tezi). Adana: Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2009.

110. Hayden J. Motivation and Behavior Change. "Teaching Strategies for Nurse Educators'' (Editör: DeYoung S.). New Jersey: Pearson Education; 2009. s. 44- 53.

111. Prochaska JO, Redding CO, Evers KE. The Transtheoretical Model and Stages of Change. "Health Behavior and Health Education'' (Editörler: Glanz K, Rimer BK, Viswanat K.). San Francisco: Jossey-Bass; 2008. s. 97-117.

112. Uz GÖ, Saka M. İnfertilite Tedavisi Alan Kadınların Beslenme Durumu ve Yaşam Tarzının Embriyo Kalitesine Etkisi (beslenme ve diyetetik yüksek lisans tezi). Ankara: Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2018.

113. Schuh SM, Kadie J, Rosen MP, Sternfeld B, Reijo PRA, Cedars MI. Links between age at mearche, antral follicle count and body mass index in African American and European American women. Fertilty and Sterility 2019;111(1):122-131.

114. Oers AM, Mutsaerts MAQ, Burggraaff JM, Kuchenbecker WKH, Perquin DAM, Koks CAM, et al. Association between perconceptional weight loss and maternal and neonatal outcomes in obese infertile women. Plos One 2018;13(3).

115. Einarsson S, Bergh C, Friberg B, Pinborg A, Klajnbard A, et al. Weight Reduction intervention for obese infertile women prior to IVF: A randomized controlled trial. Hum Reprod 2017;32(8):1621-1630.

116. Sim KA, Dezarnaulds GM, Denyer GS, Skilton MR, Caterson ID. Weight loss improves reproductive outcomes in obese women undergoing fertility treatment: A randomized controlled trial. Clin Obes 2014;4(2):61-68.

117. Barbieri RL, Sluss PM, Powers RD, McShane PM, Vitonis A, Ginsburg E, et al. Association of body mass index, age, and cigarette smoking with serum testosterone levels in cycling women undergoing in-vitro fertilization. Fertility and Sterility 2005;(83):302-308.

118. Bassey IE, Gali RM, Udoh AE. Fertility hormones and vitamin E in active and passive adult male smokers in Calabar, Nigeria. Plos One 2018;13(11).

119. Kinney A, Kline J, Kelly A, Reuss ML, Levin B. Smoking, alcohol and caffeine in relation to ovarian age during the reproductive years. Hum Reprod 2007;(22):1175-85.

120. Freeman EW, Sammel MD, Gracia CR, Kapoor S, Lin H, Liu L, et al. Follicular phase hormone levels and menstrual bleeding status in the approach to menopause. Fertility and Sterility 2005;(83):383-92.

121. Lambert-Messerlian GM, Harlow BL. The influence of depression, body mass index, and smoking on serum inhibin B levels in late reproductive-aged women. J Clin Endocrinol Metab 2006;(91):1496-1500.

122. Li N, Fu S, Zhu F, Deng X, Shi X. Alcohol intake induces diminished ovarian reserve in childbearing age women. Journal of Obstetrics and Gynaecology Reserarch 2012; 39(2).

123. Bressler HL, Bernardi AL, De Chavez PJ, Baird D, Carnethon M, Marsh E. Alcohol, cigarette smoking and ovarian reserve in reproductive-age African-American women. American Journal of Obstetrics Gynecology 2016;215(6):758.

124. Rosemarie BH, Ronald HG, Howard Z. Alcohol and caffeine consumption and decreased fertility. Fertility and Sterility 1998;70(4):632-637.

125. Yamamoto A, Harris HR, Vitonis AF, Chavarro JE, Missmer SA. A Prospective cohort study of meat and fish consumption and endometriosis risk. Am J Obstet Gynecol 2018;219(2):178.

126. Hajizadeh MB, Tartibian B. Moderate aerobic exercise training for ımproving reproductive function in infertile patients: A randomized controlled trial. Cytokine 2017;(92):55-67.

127. Palomba S, Falbo A, Giallauria F, Russo T, Rocca M, Tolino A, et al. Six weeks of structured exercise training and hypocaloric diet ıncreases the probability of ovulation after clomiphene citrate in overweight and obese patients with Polycystic Ovary Syndrome: A randomize controlled trial. Hum Reprod 2010;25(11):2783-2791.

128. Sheynkin Y, Jung M, Yoo P, Schulsinger D, Komaroff E. Increase in scrotal temperature in laptop computer users. Hum Reprod 2005;20(2):452-455.

129. Mieusset R, Bengoudifa B, Bujan L. Effect of posture and clothing on scrotal temperature in fertile men. J Androl 2007;28(1):170-175.

130. Bujan L, Daudin M, Charlet JP, Thonneau P, Mieusset R. Increase in scrotal temperature in car drivers. Hum Reprod 2000;15(6):1355-1357.

131. Briceag I, Costache A, Purcarea VL, Cergan R, Dumitru M, Sajin M, et al. Fallopian tubes-literature review of anatomy and etiology in female ınfertility. J Med Life 2015;8(2):129-131.

132. Tao X, Ge S, Chen L, Hwang M, Wang C. Relationships between female ınfertility and female genital ınfections and pelvic ınflammatory disease: A population-based nested controlled study. Clinics (Sao Paulo) 2018;(73):364.

133. Sami N, Ali TS, Wasim S, Saleem S. Risk factors for secondary infertility among women in Karachi, Pakistan. Plos One 2012;7(4).

134. Haggerty CL, Totten PA, Tang G, Astete SG, Ferris MJ, Norori J, et al. Identification of Novel microbes associated with Pelvic Inflammatory Disease and infertility. Sex Transm Infect 2016;92(6):441-446.

135. Devouche E, Alvarez S. First French National Survey on lifestyle and toxic factors in infertile couples. Gynecol Obstet Fertil 2012;40(12):765-771.

136. Domar AD, Kelly AL. Conquering Infertility: Dr. Alice Domar's Mind/Body Guide to Enhancing Fertility and Coping with Infertility. New York: Penguin Books; 2004.

137. Fido A, Zahid MA. Coping with infertility among Kuwaiti Women: Cultural perspectives. International Journal of Social Psychiatry 2004;50(4):294-300.

ÖZGEÇMİŞ

1993 yılında Tekirdağ'da doğan Gözde Bektaş ilköğretim, ortaöğretim ve lise öğrenimini doğduğu şehir olan Tekirdağ'da tamamlamıştır. 2011 yılında Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümünü kazanmıştır. 2015 yılında mezun olarak hemşire ünvanı almıştır. 2015 yılında Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans eğitimine başlamıştır. 2015 yılı Ağustos ayından itibaren Edirne Sultan 1. Murat Devlet Hastanesi Dahiliye Yandal Servisi'nde Servis Sorumlu Hemşire Yardımcısı olarak görev yapmaktadır.

EKLER

Ek 1. Bilgi Formu- İnfertil Grup

Ek 2. Bilgi Formu- Fertil Grup

Ek 3. Algılanan Stres Ölçeği (ASÖ)

Ek 4. Etik Kurul İzni

Ek 5. Kurum İzni

EK 1. BİLGİ FORMU / İNFERTİL GRUP

ANKET FORMU

İNFERTİL GRUP **No:**

Çalışmada "İnfertil Kadınların Yaşam Tarzı Faktörlerinin İnfertilite Üzerine Etkisi'nin incelenmesi amaçlanmaktadır. Çalışmaya katılmak gönüllülük esasına dayalıdır. Anket formundaki soruların sizi rahatsız etmesi durumunda istediğiniz zaman anketi doldurmaktan vazgeçebilirsiniz. Elde edilecek bilgiler gizli tutulacak olup bilimsel çalışma dışında başka amaçlar için kullanılmayacaktır.

Katkınız için teşekkürler

Dr. Öğr. Üyesi Hatice KAHYAOĞLU SÜT – Yüksek Lisans Öğrencisi Gözde BEKTAŞ

A. SOSYO-DEMOGRAFİK ÖZELLİKLER

1. Yaşınız: ..... **2. Evlilik yaşınız:** .....

3. Aile biçiminiz: 1. ( ) Çekirdek aile 2. ( ) Geniş aile

4. Eğitim durumunuz: 1. ( ) İlköğretim ve altı 2. ( ) Lise ve üstü

5. Eşinizin eğitim durumu: 1. ( ) İlköğretim ve altı 2. ( ) Lise ve üstü

6. Gelir durumunuz: 1. ( ) İyi 2. ( ) Orta 3. ( ) Kötü

B. İNFERTİLİTE İLE İLGİLİ ÖZELLİKLER

7. İnfertilite şekli:

1. ( ) Primer infertil(Hiç gebelik yaşamamış)
2. ( ) Sekonder infertil(Daha önce gebelik yaşamış)

8. İnfertilite nedeniniz:

1. ( ) Over-Yumurtalıklarda yetmezlik (Yumurta sayısının yetersiz yada kalitesiz olması)
2. ( ) Eşimin sperm sayı ve kalitesinin azlığı
3. ( ) Eşimde hiç sperm olmaması 4. ( ) Nedeni belli değil

9. İnfertiliteye neden olan kadın hastalığınız var mı?

1. ( ) Hayır 2. ( ) Evet

10. Kaç yıldır çocuğunuz olmuyor?

1. ( ) 0- 2 yıl 2. ( ) 3-5 yıl 3. ( ) 6-8 yıl 4. ( ) 9 ve üstü

11. Kaç yıldır infertilite tedavisi görüyorsunuz?

1. ( ) 0- 2 yıl 2. ( ) 3-5 yıl 3. ( ) 6-8 yıl 4. ( ) 9 ve üstü

12. Aşılama Sayınız: 1. ( ) 1 2. ( ) 2 3. ( ) 3 4. ( ) 4 ve üstü

13. Tüp bebek Sayınız : 1. ( ) 1 2. ( ) 2 3. ( ) 3 4. ( ) 4 ve üstü

C. YAŞAM TARZI FAKTÖRLERİ İLE İLGİLİ ÖZELLİKLER

<u>BKİ</u>

14. Boyunuz ……..

15. Kilonuz……

16. Günde kaç ana öğün yemek yersiniz?

1. ( ) 1 2. ( ) 2 3. ( ) 3 4. ( ) 4 5. ( ) 5 ve üzeri

17. Günde kaç ara öğün (kuşluk, ikindi, gece) yemek yersiniz?

1. ( ) 1 2. ( ) 2 3. ( ) 3 4. ( ) 4 5. ( ) 5 ve üzeri

18. Ev dışında yemek yer misiniz? 1. ( ) Hayır 2. ( ) Evet

Ev dışında yemek yiyorsanız 19-20. soruları cevaplayınız.

19. Ev dışında toplam yemek yeme sıklığınız nedir?

1. ( ) Haftada 1 kez 2. ( ) Haftada 2 kez 3. ( ) Haftada 3 kez
4. ( ) Haftada 4 kez 5. ( ) Haftada 5 kez 6. ( ) Haftada 6 kez 7. ( ) Her gün
8. ( ) Ayda 1 kez

20. Fast food yemek yeme sıklığınız nedir?

1. ( ) Haftada 1 kez 2. ( ) Haftada 2 kez 3. ( ) Haftada 3 kez
4. ( ) Haftada 4 kez 5. ( ) Haftada 5 kez 6. ( ) Haftada 6 kez 7. ( ) Her gün
8. ( ) Ayda 1 kez

BESLENME

21. Sağlıklı beslenmeye dikkat ediyor musunuz? 1. ( )Hayır 2. ( ) Evet

22. Beslenmenizde gıdalarınızın organik (doğal) olmasına dikkat ediyor musunuz?

1. ( ) Hayır 2. ( ) Evet

23. Haftada kaç gün sebze ve meyve tüketiyorsunuz?

1. ( ) 1-2 2. ( ) 3-4 3. ( ) 5-6 4. ( ) Her gün 5. ( ) Hiç tüketmiyorum

24. Haftada en az 1 defa balık tüketiyor musunuz? 1. ( ) Hayır 2. ( ) Evet

25. Günde ne kadar su tüketiyorsunuz?

1. ( ) 1000 ml 2. ( ) 1000-1500 ml 3. ( ) 1500-2000 ml
4. ( ) 2000-2500ml 5. ( ) 2500 ml üzeri

26. Sebze ve meyvelerinizi genellikle nerden temin ediyorsunuz?

1. ( )Manav-Market-Semt pazarları-Seyyar satıcı
2. ( )Kendimiz yetiştiriyoruz (organik gübre)
3. ( )Kendimiz yetiştiriyoruz (kimyasal gübre)
4. ( )Diğer…….

27. Ne sıklıkla taze meyve-sebze alışverişi yaparsınız?

1. ( ) 2-3 Haftada 1 defa 2. ( ) Haftada 1 defa 3. ( ) Haftada 2-3 gün 4. ( ) Her gün

28. Kırmızı eti nereden temin ediyorsunuz?

1. ( )Kasap 2. ( ) Market 3. ( ) Köylerden 4. ( )Kendi üretimimiz
5. ( )Diğer…….

29. Tavuk etini nereden temin ediyorsunuz?

1. ( )Kasap 2. ( ) Market 3. ( ) Köylerden 4. ( )Kendi üretimimiz
5. ( )Diğer…….

30. Sütü nereden temin ediyorsunuz?

1. ( ) Market 2. ( ) Sütçü 3.( ) Köylerden 4. ( ) Kendi üretimimiz
5. ( ) Diğer…….

31. Yumurtayı nereden temin ediyorsunuz?

1.( ) Market-Bakkal 2.( ) Köylerden 3. ( ) Kendi üretimimiz
4.( ) Diğer……..

32. Yemeklerde genellikle hangi tip yağ kullanmayı tercih ediyorsunuz?

1. ( )Ayçiçek yağı 2. ( ) Zeytin yağı 3. ( ) Tereyağı 4. ( )Margarin
5. ( )Diğer…….

EGZERSİZ

33. Düzenli olarak fiziksel aktivite/egzersiz/spor yapıyor musunuz? 1. ( ) Hayır 2. ( ) Evet

Düzenli fiziksel aktivite yapıyorsanız 34-35-36-37. soruları cevaplayınız.

34. Fiziksel aktivite/egzersiz/spor yapıyorsanız hangi aktiviteyi yapıyorsunuz?

1. ( ) Yürüyüş 2. ( ) Koşu 3. ( ) Bisiklete binme 4. ( ) Yüzme
5. ( ) Kondisyon aleti kullanma 6. ( ) Diğer(pilates)

35. Fiziksel aktivite/egzersiz/spor yapıyorsanız ne sıklıkta yapıyorsunuz?
1. ( ) Her gün 2. ( ) Haftada 3-4 gün 3. ( ) Haftada 2-3 gün
4. ( ) Haftada 1-2 gün 5. ( ) 15 günde bir
36. Fiziksel aktivite/egzersiz/spor yapıyorsanız ne kadar süredir yapıyorsunuz?
1. ( ) 0-6 ay 2. ( ) 6 ay- 1 yıl 3. ( ) 1-3 yıl 4. ( ) 3 yıldan uzun süredir

SİGARA

37. Sigara kullanıyor musunuz? 1. ( ) Hayır 2. ( ) Evet
Sigara kullanıyorsanız 38-39-40-41. soruları cevaplayınız.
38. Günde kaç adet sigara içiyorsunuz?
1. ( ) 1-10 adet arası 2. ( ) 11-20 adet arası 3. ( ) 21-30 adet arası 4. ( ) 31-40 adet arası
5. ( ) 40 dan fazla
39. Kaç yıldır sigara içiyorsunuz?
1. ( ) 1 yıldan az 2. ( ) 1-5 yıl arası 3. ( ) 6-10 yıl arası 4. ( ) 11-20 yıl arası
5. ( ) 20 yıldan fazla
40. Sigara içmeye kaç yaşında başladınız?
1. ( ) 7-18 arası 2. ( ) 19-25 arası 3. ( ) 26-30 arası 4. ( ) 31 ve üzeri
41. Daha önceden sigara kullanıyor ve artık sigarayı bırakmış iseniz bırakma süresi:
1. ( ) 1 yıldan az 2. ( ) 1-5 yıl arası 3. ( ) 6-10 yıl arası
4. ( ) 11-20 yıl arası 5. ( ) 20 yıldan fazla
Sigara kullanmıyorsanız 43-44. soruyu cevaplayınız.
42. Kapalı mekanda yanınızda/yakınınızda sigara içmelerine izin veriyor musunuz?
1. ( ) Kesinlikle izin vermiyorum
2. ( ) İçilmemesi konusunda uyarıyorum
3. ( ) İstemesem de izin veriyorum
4. ( ) İzin veriyorum
43. Açık/Dış mekanda yanınızda/yakınınızda sigara içmelerine izin veriyor musunuz?
1. ( ) Kesinlikle izin vermiyorum
2. ( ) İçilmemesi konusunda uyarıyorum
3. ( ) İstemesem de izin veriyorum
4. ( ) İzin veriyorum

ALKOL

44. Alkol tüketiyor musunuz? 1. ( ) Hayır 2. ( ) Evet
Alkol kullanıyorsanız 45-46-47.soruları cevaplayınız.
45. Hangi alkol çeşidini daha çok tüketiyorsunuz?
1. ( ) Şarap 2. ( ) Bira 3. ( ) Rakı 4. ( ) Viski 5. ( ) Diğer……..
46. Ne sıklıkla alkol tüketiyorsunuz?
1. ( ) Her gün 2. ( ) Haftada bir-iki defa 3. ( ) Ayda bir defa 4. ( ) Ayda 2-3 defa
5. ( ) Özel günlerde
47. Alkol kullanmaya kaç yaşında başladınız?
1. ( ) 7-18 arası 2. ( ) 19-25 arası 3. ( ) 26-30 arası 4. ( ) 31 ve üzeri

KAFEİN KULLANIMI

48. Çay tüketiyor musunuz? 1. ( ) Hayır 2. ( ) Evet
49. Çay kullanımı evet ise miktarı: günde……..
50. Kahve tüketiyor musunuz? 1. ( ) Hayır 2. ( ) Evet ise; türü……..
51. Kahve kullanımı evet ise miktarı: günde……
52. Kola tüketiyor musunuz? 1. ( ) Hayır 2. ( ) Evet

ELEKTROMANYETİK DALGALAR

53. Günde en fazla kaç saat televizyon izlersiniz?

1. ( ) 1-3 2. ( ) 4-5 3. ( ) 8-10 4. ( ) 10-15 5. ( ) 15 üstü

54. Televizyonu ne kadar mesafeden izliyorsunuz?

1. ( ) 1 metre 2. ( ) 2-3 metre 3. ( ) 3-4 metre 4. ( ) 4-5 metre 5. ( ) 5 metreden fazla

55. Mikrodalga fırın kullanıyor musunuz? ( ) Evet ( ) Hayır

Mikrodalga kullanıyorsanız 56. soruyu cevaplayınız.

56. Mikrodalga fırını ne sıklıkla kullanıyorsunuz?

1. ( ) Her gün 2. ( ) Günde 1-2 defa 3. ( ) Haftada 1 defa
4. ( ) Haftada 1-2 defa 5. ( )Haftada 3-4 defa

57. Bilgisayar kullanıyor musunuz? 1. ( ) Hayır 2. ( ) Evet

Bilgisayar kullanıyorsanız 59-60.soruları cevaplayınız.

58. Bilgisayarda 1 günde içinde ne kadar vakit geçirmektesiniz?

1. ( ) 1-2 saat 2. ( ) 3-5 saat 3. ( ) 6-8 saat 4. ( ) 9-11 saat 5. ( ) 11 saatten fazla

59. Kaç yıldır bilgisayar kullanıyorsunuz?

1. ( ) 3-4 yıl 2. ( ) 5-6 yıl 3. ( ) 7-8 yıl 4. ( ) 9-10 yıl 5. ( ) 10 yıldan fazla

Akıllı telefon kullanıyorsanız 60-61-62.soruları cevaplayınız.

60. Günde ne kadar süre akıllı telefon ile zaman harcıyorsunuz?

1. ( ) Hiç 2. ( ) 1 saatten az 3. ( ) 1-3 saat 4. ( ) 4-6 saat 5. ( ) 7-9 saat
6. ( ) 10 saat ve üzeri

61. Akıllı telefonunuzdaki iletileri gün içinde yaklaşık kaç dakikada bir kontrol etme gereksinimi duyuyorsunuz?

1. ( ) 5 dakikadan az 2. ( ) 5-15 dakika 3. ( ) 16-30 dakika 4. ( ) 30 dakikadan fazla

62. Akıllı telefon kullanımında <u>en çok</u> neye zaman harcıyorsunuz?

1. ( ) Sosyal ağlar (facebook, twitter, instagram vb) 2. ( ) Konuşma (whatsapp, viber, snap, line vb) 3. ( ) Oyun oynama 4. ( ) Güncel haber 5 . ( ) Araştırma

<u>MESLEK</u>

63. Çalışıyor iseniz mesleğinizi yazınız

1 ( ) İşçi 2 ( ) Memur 3 ( ) Özel sektör 4 ( ) Çiftçi 5 ( ) Diğer: ……

64. Çalışma şekliniz? 1. ( ) Ayakta 2. ( ) Oturarak

65. Günde kaç saat çalışıyorsunuz: 1. ( ) 4 2. ( )8 3. ( ) 12 4.( ) 12 saatten fazla

66. İş yerinizde radyasyona maruz kalıyor musunuz? 1. ( ) Hayır 2. ( ) Evet

67. İş yerinizde kimyasal maddelerle temas halinde misiniz? 1. ( ) Hayır 2. ( ) Evet

68. Yüksek ısıya maruz kalabileceğiniz bir işte mi çalışıyorsunuz? *(fırın, restoran mutfakları, hamam, bazı fabrikalar)* 1. ( ) Hayır 2. ( ) Evet

<u>CİNSEL YOLLA BULAŞAN HASTALIKLAR</u>

69. Hiç cinsel yollarla bulaşan bir hastalığa yakalandınız mı? 1. ( ) Hayır 2. ( ) Evet

Cinsel yolla bulaşan hastalığa yakalandıysanız 70. soruyu cevaplayınız.

70. Hangi cinsel yolla bulaşan hastalığa yakalandınız?

1. ( )Kötü kokulu enfeksiyon 2. ( )Genital uçuk 3. ( ) Genital siğil
4. ( )Bel soğukluğu 5. ( )Sifiliz 6. ( ) Hepatit B veya C 7.( )AIDS

71. İç üreme organlarında (rahim, yumurtalık, tüpler) bir enfeksiyon geçirdiniz mi?

1. ( ) Hayır 2. ( ) Evet

72. İç üreme organlarında (rahim, yumurtalık, tüpler) bir enfeksiyon geçirdi iseniz hangi organda? 1. ( ) Rahim 2. ( ) Yumurtalık 3. ( ) Tüpler

EK 2. BİLGİ FORMU / FERTİL GRUP

ANKET FORMU

İNFERTİL GRUP **No:**

Çalışmada "İnfertil Kadınların Yaşam Tarzı Faktörlerinin İnfertilite Üzerine Etkisi'nin incelenmesi amaçlanmaktadır. Çalışmaya katılmak gönüllülük esasına dayalıdır. Anket formundaki soruların sizi rahatsız etmesi durumunda istediğiniz zaman anketi doldurmaktan vazgeçebilirsiniz. Elde edilecek bilgiler gizli tutulacak olup bilimsel çalışma dışında başka amaçlar için kullanılmayacaktır.

Katkınız için teşekkürler

Dr. Öğr. Üyesi Hatice KAHYAOĞLU SÜT – Yüksek Lisans Öğrencisi Gözde BEKTAŞ

A. SOSYO-DEMOGRAFİK ÖZELLİKLER

1. Yaşınız: ..... **2. Evlilik yaşınız:** .....

3. Aile biçiminiz: 1. ( ) Çekirdek aile 2. ( ) Geniş aile

4. Eğitim durumunuz: 1. ( ) İlköğretim ve altı 2. ( ) Lise ve üstü

5. Çalışma durumunuz: 1. ( ) Çalışmıyor 2. ( ) Çalışıyor 3. ( ) Emekli

6. Gelir durumunuz: 1. ( ) İyi 2. ( ) Orta 3. ( ) Kötü

B. YAŞAM TARZI FAKTÖRLERİ İLE İLGİLİ ÖZELLİKLER

OBEZİTE

7. Boyunuz ……..

8. Kilonuz……

9. Günde kaç ana öğün yemek yersiniz? 1. ( ) 1 2. ( ) 2 3. ( ) 3 4. ( ) 4 5. ( ) 5 ve üzeri

10. Günde kaç ara öğün (kuşluk, ikindi, gece) yemek yersiniz?

1. ( ) 1 2. ( ) 2 3. ( ) 3 4. ( ) 4 5. ( ) 5 ve üzeri

11. Ev dışında yemek yer misiniz? 1. ( ) Hayır 2. ( ) Evet

Ev dışında yemek yiyorsanız 16. soruyu cevaplayınız.

12. Ev dışında toplam yemek yeme sıklığınız nedir?

1. ( ) Haftada 1 kez 2. ( ) Haftada 2 kez 3. ( ) Haftada 3 kez
4. ( ) Haftada 4 kez 5. ( ) Haftada 5 kez 6. ( ) Haftada 6 kez 7. ( ) Her gün
8. ( ) Ayda 1 kez

13. Fast food yemek yeme sıklığınız nedir?

1. ( ) Haftada 1 kez 2. ( ) Haftada 2 kez 3. ( ) Haftada 3 kez
4. ( ) Haftada 4 kez 5. ( ) Haftada 5 kez 6. ( ) Haftada 6 kez 7. ( ) Her gün
8. ( ) Ayda 1 kez

BESLENME

14. Sağlıklı beslenmeye dikkat ediyor musunuz? 1. ( )Hayır 2. ( ) Evet

15. Beslenmenizde gıdalarınızın organik (doğal) olmasına dikkat ediyor musunuz?

1. ( )Hayır 2. ( )Evet

16. Haftada kaç gün sebze ve meyve tüketiyorsunuz? 1. ( ) 1-2 2. ( ) 3-4 3. ( ) 5-6
4. ( ) Her gün 5. ( ) Hiç tüketmiyorum

17. Haftada en az 1 defa balık tüketiyor musunuz? 1. ( ) Hayır 2. ( ) Evet

18. Günde ne kadar su tüketiyorsunuz?

1. ( ) 1000 ml 2. ( ) 1000-1500 ml 3. ( ) 1500-2000 ml 4. ( ) 2000-2500ml
5. ( ) 2500 ml üzeri

19. Sebze ve meyvelerinizi genellikle nerden temin ediyorsunuz?

1. ( )Manav-Market-Semt pazarları-Seyyar satıcı 2. ( )Kendimiz yetiştiriyoruz (organik gübre)
3. ( )Kendimiz yetiştiriyoruz (kimyasal gübre)
4. ( )Diğer…….

20. Ne sıklıkla taze meyve-sebze alışverişi yaparsınız?

1. ( ) 2-3 Haftada 1 defa 2. ( ) Haftada 1 defa 3. ( ) Haftada 2-3 gün 4. ( ) Her gün

21. Kırmızı eti nereden temin ediyorsunuz?

1. ( )Kasap 2. ( ) Market 3. ( ) Köylerden 4. ( )Kendi üretimimiz
5. ( )Diğer…….

22. Tavuk etini nereden temin ediyorsunuz?

1. ( )Kasap 2. ( ) Market 3. ( ) Köylerden 4. ( )Kendi üretimimiz
5. ( )Diğer…….

23. Sütü nereden temin ediyorsunuz?

1. ( ) Market 2. ( ) Sütçü 3.( ) Köylerden 4. ( ) Kendi üretimimiz
5. ( ) Diğer…….

24. Yumurtayı nereden temin ediyorsunuz?

1.( ) Market-Bakkal 2.( ) Köylerden 3. ( ) Kendi üretimimiz
4.( ) Diğer……..

25. Yemeklerde genellikle hangi tip yağ kullanmayı tercih ediyorsunuz?

1. ( )Ayçiçek yağı 2. ( ) Zeytin yağı 3. ( ) Tereyağı 4. ( )Margarin
5. ( )Diğer…….

<u>EGZERSİZ</u>

26. Düzenli olarak fiziksel aktivite/egzersiz/spor yapıyor musunuz?

1. ( ) Hayır 2. ( ) Evet

Düzenli fiziksel aktivite yapıyorsanız 27-28-29-30. soruları cevaplayınız

27. Fiziksel aktivite/egzersiz/spor yapıyorsanız hangi aktiviteyi yapıyorsunuz?

1. ( ) Yürüyüş 2. ( ) Koşu 3. ( ) Bisiklete binme 4. ( ) Yüzme
5. ( ) Kondisyon aleti kullanma 6. ( ) Diğer(pilates)

28. Fiziksel aktivite/egzersiz/spor yapıyorsanız ne sıklıkta yapıyorsunuz?

1. ( ) Her gün 2. ( ) Haftada 3-4 gün 3. ( ) Haftada 2-3 gün
4. ( ) Haftada 1-2 gün 5. ( ) 15 günde bir

29. Fiziksel aktivite/egzersiz/spor yapıyorsanız ne kadar süredir yapıyorsunuz?

1. ( ) 0-6 ay 2. ( ) 6 ay- 1 yıl 3. ( ) 1-3 yıl 4. ( ) 3 yıldan uzun süredir

<u>SİGARA</u>

30. Sigara kullanıyor musunuz? 1. ( ) Hayır 2. ( ) Evet

Sigara kullanıyorsanız 31-32-33-34. soruları cevaplayınız.

31. Günde kaç adet sigara içiyorsunuz?

1. ( ) 1-10 adet arası 2. ( ) 11-20 adet arası 3. ( ) 21-30 adet arası 4. ( ) 31-40 adet arası
5. ( ) 40 dan fazla

32. Kaç yıldır sigara içiyorsunuz?

1. ( ) 1 yıldan az 2. ( ) 1-5 yıl arası 3. ( ) 6-10 yıl arası 4. ( ) 11-20 yıl arası
5. ( ) 20 yıldan fazla

33. Sigara içmeye kaç yaşında başladınız?

1. ( ) 7-18 arası 2. ( ) 19-25 arası 3. ( ) 26-30 arası 4. ( ) 31 ve üzeri

34. Daha önceden sigara kullanıyor ve artık sigarayı bırakmış iseniz bırakma süresi:

1. ( ) 1 yıldan az 2. ( ) 1-5 yıl arası 3. ( ) 6-10 yıl arası 4. ( ) 11-20 yıl arası
5. ( ) 20 yıldan fazla

Sigara kullanmıyorsanız 35-36. soruyu cevaplayınız.

35. Kapalı mekanda yanınızda/yakınınızda sigara içmelerine izin veriyor musunuz?

1. ( ) Kesinlikle izin vermiyorum
2. ( ) İçilmemesi konusunda uyarıyorum
3. ( ) İstemesem de izin veriyorum
4. ( ) İzin veriyorum

36. Açık/Dış mekanda yanınızda/yakınınızda sigara içmelerine izin veriyor musunuz?

1. ( ) Kesinlikle izin vermiyorum
2. ( ) İçilmemesi konusunda uyarıyorum
3. ( ) İstemesem de izin veriyorum
4. ( ) İzin veriyorum

ALKOL

37. Alkol tüketiyor musunuz? 1. ( ) Hayır 2. ( ) Evet

Alkol kullanıyorsanız 38-39-40.soruları cevaplayınız.

38. Hangi alkol çeşidini daha çok tüketiyorsunuz?

1. ( ) Şarap 2. ( ) Bira 3. ( ) Rakı 4. ( ) Viski 5. ( ) Diğer……..

39. Ne sıklıkla alkol tüketiyorsunuz?

1. ( ) Her gün 2. ( ) Haftada bir-iki defa 3. ( ) Ayda bir defa 4. ( ) Ayda 2-3 defa
5. ( ) Özel günlerde

40. Alkol kullanmaya kaç yaşında başladınız?

1. ( ) 7-18 arası 2. ( ) 19-25 arası 3. ( ) 26-30 arası 4. ( ) 31 ve üzeri

KAFEİN KULLANIMI

41. Çay tüketiyor musunuz? 1. ( ) Hayır 2. ( ) Evet

42. Çay kullanımı evet ise miktarı: günde…….

43. Kahve tüketiyor musunuz? 1. ( ) Hayır 2. ( ) Evet ise; türü……..

44. Kahve kullanımı evet ise miktarı: günde……..

45. Kola tüketiyor musunuz? 1. ( ) Hayır 2. ( ) Evet

ELEKTROMANYETİK DALGALAR

46. Günde en fazla kaç saat televizyon izlersiniz?

1. ( ) 1-3 2. ( ) 4-5 3. ( ) 8-10 4. ( ) 10-15 5. ( ) 15 üstü

47. Televizyonu ne kadar mesafeden izliyorsunuz?

1. ( ) 1 metre 2. ( ) 2-3 metre 3. ( ) 3-4 metre 4. ( ) 4-5 metre
5. ( ) 5 metreden fazla

48. Mikrodalga fırın kullanıyor musunuz? 1.( ) Hayır 2. ( ) Evet

Mikrodalga kullanıyorsanız 49. soruyu cevaplayınız.

49. Mikrodalga fırını ne sıklıkla kullanıyorsunuz?

1. ( ) Her gün 2. ( ) Günde 1-2 defa 3. ( ) Haftada 1 defa
4. ( ) Haftada 1-2 defa 5. ( )Haftada 3-4 defa

50. Bilgisayar kullanıyor musunuz? 1.( ) Hayır 2. ( ) Evet

Bilgisayar kullanıyorsanız 52-53.soruları cevaplayınız.

51. Bilgisayarda 1 günde içinde ne kadar vakit geçirmektesiniz?

1. ( ) 1-2 saat 2. ( ) 3-5 saat 3. ( ) 6-8 saat 4. ( ) 9-11 saat 5. ( ) 11 saatten fazla

52. Kaç yıldır bilgisayar kullanıyorsunuz?

1. ( ) 3-4 yıl 2. ( ) 5-6 yıl 3. ( ) 7-8 yıl 4. ( ) 9-10 yıl 5. ( ) 10 yıldan fazla

Akıllı telefon kullanıyorsanız 54-55-56.soruları cevaplayınız.

53. Günde ne kadar süre akıllı telefon ile zaman harcıyorsunuz?

1. ( ) Hiç 2. ( ) 1 saatten az 3. ( ) 1-3 saat 4. ( ) 4-6 saat 5. ( ) 7-9 saat

6. ( ) 10 saat ve üzeri

54. Akıllı telefonunuzdaki iletileri gün içinde yaklaşık kaç dakikada bir kontrol etme gereksinimi duyuyorsunuz?

1. ( ) 5 dakikadan az 2. ( ) 5-15 dakika 3. ( ) 16-30 dakika 4. ( ) 30 dakikadan fazla

55. Akıllı telefon kullanımında <u>en çok</u> neye zaman harcıyorsunuz?

1. ( ) Sosyal ağlar (facebook, twitter, instagram vb) 2. ( ) Konuşma (whatsapp, viber, snap, line vb) 3. ( ) Oyun oynama 4. ( ) Güncel haber 5 . ( ) Araştırma

<u>MESLEK</u>

56. Çalışıyor iseniz mesleğinizi yazınız

1 ( ) İşçi 2 ( ) Memur 3 ( ) Özel sektör 4 ( ) Çiftçi 5 ( ) Diğer: ……

57. Çalışma şekliniz? 1. ( ) Ayakta 2. ( ) Oturarak

58. Günde kaç saat çalışıyorsunuz: 1. ( ) 4 2. ( )8 3. ( ) 12 4.( ) 12 saatten fazla

59. İş yerinizde radyasyona maruz kalıyor musunuz? 1. ( ) Hayır 2. ( ) Evet

60. İş yerinizde kimyasal maddelerle temas halinde misiniz? 1. ( ) Hayır 2. ( ) Evet

61. Yüksek ısıya maruz kalabileceğiniz bir işte mi çalışıyorsunuz? *(fırın, restoran mutfakları, hamam, bazı fabrikalar)* 1. ( ) Hayır 2. ( ) Evet

<u>CİNSEL YOLLA BULAŞAN HASTALIKLAR</u>

62. Hiç cinsel yollarla bulaşan bir hastalığa yakalandınız mı?

1. ( ) Hayır 2. ( ) Evet

Cinsel yolla bulaşan hastalığa yakalandıysanız 63. soruyu cevaplayınız.

63. Hangi cinsel yolla bulaşan hastalığa yakalandınız?

1. ( )Kötü kokulu enfeksiyon 2. ( )Genital uçuk 3. ( ) Genital siğil
4. ( )Bel soğukluğu 5. ( )Sifiliz 6. ( ) Hepatit B veya C 7.( )AIDS

64. İç üreme organlarında (rahim, yumurtalık, tüpler) bir enfeksiyon geçirdiniz mi?

1. ( ) Hayır 2. ( ) Evet ise hangi organ……

65. İç üreme organlarında (rahim, yumurtalık, tüpler) bir enfeksiyon geçirdi iseniz hangi organda?

1. ( ) Rahim 2. ( ) Yumurtalık 3. ( ) Tüpler

EK 3. ALGILANAN STRES ÖLÇEĞİ (ASÖ)

	Hiçbir Zaman	Neredeyse Hiçbir Zaman	Bazen	Oldukça Sık	Çok sık
1.Geçen ay, beklenmedik bir şeylerin olması nedeniyle ne sıklıkta rahatsızlık duydunuz?					
2.Geçen ay, hayatınızdaki önemli şeyleri kontrol edemediğinizi ne sıklıkta hissettiniz?					
3.Geçen ay, kendinizi ne sıklıkta sinirli ve stresli hissettiniz?					
4.Geçen ay, ne sıklıkta gündelik zorlukların üstesinden başarıyla geldiniz?					
5.Geçen ay, hayatınızda ortaya çıkan önemli değişikliklerle etkili bir şekilde başa çıktığınızı ne sıklıkta hissettiniz?					
6.Geçen ay, kişisel sorunlarınızı ele alma yeteneğinize ne sıklıkta güven duydunuz?					
7.Geçen ay, her şeyin yolunda gittiğini ne sıklıkta hissettiniz?					
8.Geçen ay, ne sıklıkta yapmanız gereken şeylerle başa çıkamadığınızı fark ettiniz?					
9.Geçen ay, hayatınızdaki zorlukları ne sıklıkta kontrol edebildiniz?					
10.Geçen ay, ne sıklıkta her şeyin üstesinden geldiğinizi hissettiniz?					
11.Geçen ay, ne sıklıkta kontrolünüz dışında gelişen olaylar yüzünden öfkelendiniz?					

12.Geçen ay, kendinizi ne sıklıkta başarmak zorunda olduğunuz şeyleri düşünürken buldunuz?					
13.Geçen ay, ne sıklıkta zamanınızı nasıl kullanacağınızı kontrol edebildiniz?					
14.Geçen ay, ne sıklıkta problemlerin üstesinden gelemeyeceğiniz kadar biriktiğini hissettiniz?					

EK 4. ETİK KURUL İZNİ

TRAKYA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞI
BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU Edirne, Türkiye

ARAŞTIRMA BAŞVURUSU/ ONAYIBAŞVURU BİLGİLERİ	PROTOKOL KODU	TÜTF-BAEK 2016/207	
	PROTOKOL ADI	Yaşam Tarzı Faktörlerinin İnfertilite Üzerine Etkisi	
	SORUMLU ARAŞTIRICI ÜNVANI / ADI	Yrd. Doç. Dr. Hatice KAHYAOĞLU SÜT	
	ARAŞTIRMA MERKEZİ		
	DESTEKLEYİCİ		
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	Tek Merkez Ulusal	Çok Merkez Uluslararası

KARAR BİLGİLERİ	**Karar No: 15/12** **Tarih:07.09.2016** Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Fakültesi Öğretim Üyesi Yrd. Doç. Dr. Hatice KAHYAOĞLU SÜT'ün sorumluluğunda yapılması planlanan ve yukarıda başvuru bilgileri verilen çalışmasının araştırma başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş araştırmaya ilişkin giderlerin gönüllüye ve/veya bağlı bulunduğu sosyal güvenlik kurumuna ödetilmediği koşullarda ve veri toplanacak yerlerden gerekli izinler alındıktan sonra gerçekleştirilmesinde etik bilimsel standartlar açısından sakınca bulunmadığına mevcudun oy birliği ile karar verilmiştir
ETİK KURUL BİLGİLERİ	
ÇALIŞMA ESASI	Helsinki Bildirgesi, İyi Klinik Uygulamalar Kılavuzu, TÜTF-BAEK Yönergesi

ÜYELER

Ünvan/Ad/ Soyadı	Uzmanlık Dalı	Kurumu	Cinsiyeti	İlişki(*)	Katılım (**)	İmza
Prof. Dr. Ülfet VATANSEVER ÖZBEK Başkan	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	T.Ü.T.F Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları A.D.	K	E H	E H	
Yrd. Doç. Dr. Esin KARLIKAYA Başkan Yardımcısı	Tıp Tarihi ve Etik	T.Ü.T.F. Tıp Tarihi ve Etik A.D.	K	E H	E H	
Prof. Dr. Ç. Hakan KARADAĞ Üye	Tıbbi Farmakoloji	T.Ü.T.F. Tıbbi Farmakoloji A.D.	E	E H	E H	
Yrd. Doç. Dr. F. Nesrin TURAN Üye	Biyoistatistik	T.Ü.T.F. BiyoistatistikA.D.	K	E H	E H	
Yrd. Doç. Dr. Hilmi TOZKIR Üye	Tıbbi Genetik	T.Ü.T.F. Tıbbi Genetik A.D.	E	E H	E H	
Prof. Dr. Hasan ÜMİT Üye	İç Hastalıkları	T.Ü.T.F. İç Hastalıkları A.D.	E	E H	E H	
Prof. Dr. Selma Arzu VARDAR Üye	Fizyoloji	T.Ü.T.F. Fizyoloji A.D.	K	E H	E H	
Doç. Dr. Salim DÖNMEZ Üye	İç Hastalıkları	T.Ü.T.F. İç Hastalıkları A.D.	E	E H	E H	
Prof. Dr. Muzaffer ESKİOCAK Üye	Halk Sağlığı	T.Ü.T.F. Halk Sağlığı A.D.	E	E H	E H	
Yrd. Doç. Dr. Vedat UĞURLU Üye	Kadın Hastalıkları ve Doğum	T.Ü.T.F. Kadın Hastalıkları ve Doğum A.D.	E	E H	E H	
Yrd. Doç. Dr. Rugül KÖSE ÇINAR Üye	Ruh Sağlığı ve Hastalıkları	T.Ü.T.F. Ruh Sağ. ve Has. A.D.	K	E H	E H	
Doç. Dr. Sevtap HEKİMOĞLU ŞAHİN Üye	Anestezi ve Reanimasyon	T.Ü.T.F. Anestezi ve Reanimasyon A.D.	K	E H	E H	
Doç. Dr. Atakan SEZER Üye	Genel Cerrahi	T.Ü.T.F. Genel Cerrahi A.D.	E	E H	E H	
Prof. Dr. Berkan DEMİRAL Üye		T.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi	E	E H	E H	
Avukat Baki KURNAZ Üye		T.Ü. Rektörlüğü	E	E H	E H	

*Araştırma ile ilişki
**Toplantıda Bulunma

Prof. Dr. H. Ahmet TEZEL
Dekan a
Dekan Yrd.

EK 5. KURUM İZNİ

T.C.
TRAKYA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Müdürlüğü

Sayı : 79056779-600 -E.68743 10/10/2016
Konu : Tez çalışması hk.

Sayın Yrd. Doç. Dr. Hatice KAHYAOĞLU SÜT

İlgi : 05/10/2016 tarihli ve 0 sayılı yazı,

İlgi dilekçeniz incelenmiş olup, Yüksek Lisans Öğrencisi Gözde BEKTAŞ'ın "Yaşam Tarzı Faktörlerinin İnfertilite Üzerine Etkisi" başlıklı tez çalışmasını Kurumumuz Üreme Teknikleri Merkezi, Kadın-Doğum polikliniğine başvuran hastalar üzerinde uygulama isteği Merkez Müdürlüğümüz tarafından uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi rica ederim.

e-imzalıdır
Prof. Dr. Abdullah TAŞ
Merkez Müdürü V.

Adres:Trakya Üniversitesi Rektörlüğü Balkan Yerleşkesi Edirne 22030
Telefon:(0284) 235 27 31 Faks(0284) 235 27 30
E-Posta:bashekim@trakya.edu.tr Elektronik Ağ:http://tuh.trakya.edu.tr/
Bilgi için: Neriman ÜNAL
Unvanı: Bilgisayar İşletmeni

Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununa göre Güvenli Elektronik İmza ile imzalanmıştır.