

T.C.
SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ

**ISPARTA İLİ'NDE İNFERTİLİTE ÜZERİNE
EPİDEMİYOLOJİK DEĞERLENDİRME**

Dr. Selami KARA

**UZMANLIK TEZİ
AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI**

**TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. Hilmi Baha ORAL**

ISPARTA - 2011

T.C.
SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ

**ISPARTA İLİ'NDE İNFERTİLİTE ÜZERİNE
EPİDEMİYOLOJİK DEĞERLENDİRME**

Dr. Selami KARA

**UZMANLIK TEZİ
AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI**

**TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. Hilmi Baha ORAL**

**Bu araştırma Süleyman Demirel Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri
Koordinasyon Birimi tarafından proje no 2377-TU-10 ile desteklenmiştir.**

ISPARTA – 2011

TEŞEKKÜR

Tezimin yürütülmesinde emek ve katkılarından dolayı tez danışman hocam Kadın Hastalıkları ve Doğum A.D'dan Prof. Dr. Hilmi Baha ORAL'a,

Uzmanlık eğitimim süresince her konuda yardımlarını esirgemeyen, bilgi ve deneyimleri ile eğitimime katkıda bulunan, tez çalışmamın başlangıç aşamasında yol gösteren ve destek olan çok değerli hocam Yrd. Doç. Dr. Kurtuluş ÖNGEL'e,

Aile hekimliği asistanlığım süresi boyunca rotasyonlarım sırasında bilgi ve tecrübeleriyle eğitimime katkıda bulunan başta Anabilim Dalı Başkanımız Prof. Dr. Tamer MÜNGAN olmak üzere üniversitemizin tüm değerli hocalarına,

Eğitimimiz süresince sevinçlerimizi ve üzüntülerimizi beraber yaşadığımız, asistan arkadaşlarım Dr. Hayriye Yolcu ULUDAĞ, Dr. Bahriye ARSLAN, Dr. Turgut GÜRBÜZ, Dr. Yasemin TÜRKER, Dr. Hacer KAYACAN, Dr. Özge UÇMAN, Dr. Seher KÖMÜRCÜ, Dr. Çağrı BOCUTOĞLU, Dr. Funda Yıldırım BAŞ, Dr. Sıtkı ARI, Dr. Zeliha SALMAN, Dr. Ayşegül ÖRMECİ'ye,

Hiçbir şeyi esirgmeden bizleri yetiştiren, hakları ödemekle bitmez anne ve babama, varlığı, desteği ve sabrı için eşim Ömür KARA, oğlum Kayra Yasin ve küçük kızım Elif Duru'ya sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Dr. Selami KARA

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	ii
İÇİNDEKİLER.....	iii
KISALTMALAR DİZİNİ.....	vi
TABLolar DİZİNİ.....	vii
GRAFİKLER DİZİNİ.....	viii
1. GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
2. GENEL BİLGİLER.....	4
2.1. İnfertilitenin Tanımı.....	4
2.1.1. İnfertilite Sıklığı.....	5
2.2. Fertilizasyonun Tanımı.....	6
2.2.1. Fertilitiyi Etkileyen Faktörler.....	6
2.3. İnfertilite Nedenleri.....	8
2.4. Kadın İnfertilitesi.....	9
2.4.1. Oosit Azalması.....	9
2.4.2. Spontan Abortus.....	9
2.4.3. Tubal Faktör.....	10
2.4.4. Yumurtalama Kaynaklı İnfertilite (Ovulatuvar Faktör).....	10
2.4.5. Servikal Faktör.....	11
2.4.6. Uterin Faktör.....	11
2.4.7. Peritoneal Faktör.....	12
2.5. Erkek İnfertilitesi.....	12
2.5.1. Erkek İnfertilitesi Nedenleri.....	13
2.5.1.1. Sperm Bulgularına Göre.....	13
2.5.1.2. Etiyolojisine Göre.....	14
2.5.1.2.1. Pretestiküler Nedenler.....	14
2.5.1.2.2. Testiküler Nedenler.....	15
2.5.1.2.2.1. Kromozom Anomalileri.....	15
2.5.1.2.2.2. Genetik Defektler.....	16
2.5.1.2.2.3. Gonadotoksinler.....	16
2.5.1.2.2.4. Sistemik Hastalıklar.....	16
2.5.1.2.2.5. Kriptorşidizm.....	17
2.5.1.2.2.6. Varikosel.....	17

2.5.1.2.2.7. İdiyopatik İnfertilite	18
2.5.1.2.3. Posttestiküler Nedenler	18
2.6. Açıklanamayan İnfertilite	18
2.7. İnfertilitenin Emosyonel Nedenleri	19
2.8. İnfertil Erkeğin Değerlendirilmesi	19
2.8.1. Semen Analizi	22
2.8.2. Endokrin İnceleme	23
2.8.3. Ejakülasyon Sonrası İdrarda Sperm Aranması	24
2.8.4. Radyolojik Değerlendirme	24
2.8.6. Testis Biyopsisi	25
2.8.7. Genetik Araştırma	25
2.9. Kadın Hastanın Değerlendirilmesi	26
2.9.1. Öykü ve Fizik Muayene	26
2.9.2. Laboratuvar	27
2.9.3. Ultrasonografi	27
2.9.4. Histerosalpingografi	28
2.9.5. Laparoskopi	28
2.9.6. Histeroskopi	29
2.9.7. Sonohisterografi	29
2.9.8. Post Koital Test	29
2.9.9. Tubal Tıkanıklığın Saptanması	29
2.10. İnfertilitenin Tedavisi	29
2.10.1. Tıbbi Tedavi	30
2.10.2. Cerrahi Tedavi	30
2.10.3. Yardımcı Üreme Teknikleri	31
3. GEREÇ VE YÖNTEM	34
3.1. Araştırma Projesi	34
3.2. Araştırma Bölgesi	34
3.3. Araştırmanın Tipi	35
3.4. Araştırmanın Evreni ve Evrenin Tanıtılması	35
3.5. Örneklem ve Araştırmaya Katılım Oranları	35
3.6. Araştırmaya Kabul ve Red Kriterleri	36
3.7. Araştırmanın Veri Kaynakları ve Uygulama Sekli	36
3.8. İstatistiksel İncelemeler	37

3.9. Araştırmanın Süresi	37
3.10. Araştırma Sırasında Karşılaşılan Güçlükler	38
4. BULGULAR.....	39
TARTIŞMA.....	65
ÖZET.....	78
SUMMARY.....	79
KAYNAKLAR.....	80
EKLER.....	85
EK-1 Aydınlatılmış Onam Formu.....	85
EK-2 Anketler	88

KISALTMALAR DİZİNİ

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ARA	: Akut Romatizmal Ateş
CYBH	: Cinsel Yolla Bulaşan Hastalık
DM	: Diyabetes Mellitus
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
FSH	: Folikül Stimulan Hormon
GIFT	: Gamet Intrafallopian Transfer
hCG	: human Koryonik Gonadotropinleri
HSG	: Histerosalpingografi
HT	: Hipertansiyon
ICSI	: İntrasitoplazmik Sperm Enjeksiyonu
IVF-ET	: In Vitro Fertilizasyon-Emriyo Transfer
IUI	: İntrauterin İnseminasyon
İYE	: İdrar Yolu Enfeksiyonu
KDH	: Kadın Hastalıkları ve Doğum
LH	: Lüteinizan Hormon
OKS	: Oral Kontraseptif
RIA	: Rahim İçi Araç
TNSA	: Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması
TUİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
YÜT	: Yardımcı Üreme Teknikleri
ZIFT	: Zygote İntra Fallopian Transfer

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 1. Semen analizinin referans değerleri	22
Tablo 2. Kruger kesin kriterlerine göre sperm morfolojisi.....	23
Tablo 3. Çalışmaya katılanların yaşadıkları yere göre cinsiyet dağılımı.....	39
Tablo 4. Çalışmaya katılanların ilçelere göre yaş grupları dağılımı.....	40
Tablo 5. Çalışmaya katılanların eğitim durumu dağılımı.....	41
Tablo 6. Çalışmaya katılanların meslek grupları dağılımı	41
Tablo 7. Çalışmaya katılanların eşlerinin meslek grupları dağılımı	41
Tablo 8. Çalışmaya katılanların aile aylık geliri düzeyi dağılımı.....	42
Tablo 9. Çalışmaya katılan kişilerin hastalık durumu.....	43
Tablo 10. Çalışmaya katılanların cinsel yolla bulaşan hastalık geçirme durumu.....	43
Tablo 11. Çalışmaya katılanların ve eşlerinin gebelik ve doğum bilgileri.....	44
Tablo 12. Çalışmaya katılanların ve eşlerinin gebelik ve doğum bilgileri ortalaması	45
Tablo 13. Çalışmaya katılanlardan kısırlık tedavisi görmüş kişilere konulan tanılar ve oranları.....	46
Tablo 14. Çalışmaya katılanların yaşadıkları yere göre infertilite oranları.....	49
Tablo 15. Çalışmaya katılanların cinsiyete göre infertilite oranları.....	49
Tablo 16. Çalışmadaki 26-35 yaş grubunun diğer yaş gruplarıyla infertilite oranları arası anlamlılık karşılaştırması.....	49
Tablo 17. Çalışmaya katılanların eğitim durumuna göre infertilite oranları.....	50
Tablo 18. Çalışmaya katılanların meslek gruplarına göre infertilite oranları.....	52
Tablo 19. Çalışmaya katılanların eşlerinin meslek gruplarına göre infertilite oranları	53
Tablo 20. Çalışmaya katılanların aile gelir düzeylerine göre infertilite oranları.....	54
Tablo 21. Çalışmaya katılanların hastalık durumuna göre infertilite oranları.....	58
Tablo 22. Cinsel yolla bulaşan hastalık geçirenlerin infertilite oranları ve istatistiksel olarak anlamlılıkları.....	59
Tablo 23. Çalışmaya katılan infertil kişilerin ve eşlerinin yaş ve evlenme yaşı gruplarına göre dağılımı.....	60
Tablo 24. Çalışmadaki infertil kişilerin doğum kontrol yöntemi kullanım dağılımı.....	62

GRAFİKLER DİZİNİ

Grafik 1. Çalışmaya katılanlardan infertilite tedavisi görmüş kişiler tedavi yöntem ve oranları.....	46
Grafik 2. Çalışmaya katılanlardan kısırlık tedavisi görmüş kişilerin tedavi başarısı	47
Grafik 3. Çalışmaya katılanların infertilite oranları	48
Grafik 4. Çalışmaya katılanların eşleriyle akrabalık durumuna göre infertilite oranları	51

1. GİRİŞ VE AMAÇ

İnfertilite, istem dışı çocuk sahibi olamamaktır; daha geniş tanımıyla evli bir çiftin en az bir yıl süreyle kontraseptif önlem almaksızın düzenli cinsel ilişkisi olmasına karşın gebelik oluşmamasıdır. Herhangi bir ülkedeki infertilite düzeyi bir çok faktöre bağlıdır. Örneğin tüberküloz, cinsel yolla bulaşan hastalıklar (CYBH), doğum ya da kürtaj sonrası ciddi enfeksiyonlara sık rastlanması ve sağlık hizmetlerinin ulaşılabilirliğin sınırlı olması en önemli faktörlerdir. Çocuksuzluğun diğer önemli nedenleri arasında spontan düşükler, ölü doğumlar ve bebek ölümleri de vardır (1).

İnfertiliteyle ilişki bazı kavramlar şunlardır:

Primer İnfertilite: Çiftin, en az 12 ay boyunca düzenli olarak (haftada 2-3 kez) korunmasız ilişkide bulunmasına karşın gebelik oluşmaması (1).

Sekonder İnfertilite: Çiftin canlı doğumla sonuçlanmış gebelik öyküsü olması, ancak daha sonra 12 ay boyunca korunmasız ilişkide bulunmasına karşın gebelik oluşmaması (1).

Gebelik Kaybı: Kadının gebe kalabilmesine karşın canlı doğum yapamaması (gebeliğin canlı bir çocuk doğuracak kadar uzun sürmemesi) (1).

Fekondite (fekondabilite) hızı: Herhangi bir kontraseptif önlem almadan düzenli ilişkide bulunan sağlıklı çiftlerde bir menstrüel siklus içinde gebe kalma oranıdır ve %26 olarak kabul edilmektedir. Belli menstrüel siklus sayısında saptanan gebeliklerin, düzenli ve korunmasız ilişkide bulunan kadınların toplam menstrüel siklus sayısına bölünmesiyle elde edilir (1). Normal çiftlerde fekondabilite %20-25 olarak tahmin edilmektedir ve buna göre çiftlerin %90'ının 12 ayda gebe kalması gerektiği düşünülmektedir (2).

Gelişmiş ülkelerde çiftlerin %8-10.unda infertilite görülmektedir. Üreme sistemi enfeksiyonlarının yaygın olduğu gelişmekte olan ülkelerde ise primer infertilite oranları düşüken, sekonder infertilite daha fazladır (1).

Fertilite hızı: Belli bir nüfusta bir yıl içinde gebe kalma olasılığına fertilite hızı denir. Belli bir toplumda bir yıl içinde olan canlı doğum sayısının üreme yaşındaki kadın nüfusa bölünmesiyle elde edilir (1).

Son yirmi yılda infertilite bir üreme sağlığı sorunu olarak daha fazla ilgi görmektedir. Dünya sağlık örgütü (DSÖ) dünyada 60-80 milyon infertil çift olduğunu tahmin etmektedir (3).

İnfertilite sıklığının büyük kısmını sonradan gelişen sekonder infertilite oluşturmaktadır. Bunun en yaygın ve önemli nedeni; cinsel yolla bulaşan hastalıklara, güvenli olmayan düşüklere ve puerperal enfeksiyonlara bağlı pelvik enfeksiyonlardır. İnfertilite tedavisinde son yıllarda büyük gelişmeler olmasına rağmen, etik, moral ve yasal yönü konusunda tartışmalar halen devam etmektedir (4). İnfertilite nedenleri pek çok ülkede benzerlik gösterdiği halde infertilite sıklığı pek çok ülkede hatta aynı ülkenin bölgeleri arasında farklı bulunabilmektedir (4). Örneğin; toplumların kültürel ve sosyal yapı farklılıklarına bağlı olarak infertilite insidansı da farklılık gösterebilmektedir (4).

Çocuk sahibi olmak için tedavi merkezlerine başvuran çiftlerde infertilitenin tanımlanması, infertiliteye sebep olan faktörlerin belirlenmesi ve buna yönelik tedavinin planlanması bir bütündür. Günümüzde özellikle in vitro fertilizasyon ve embriyo gelişimi tekniklerinin gelişmesine paralel olarak, daha önce tedavisi mümkün olmayan pek çok infertil çiftte çocuk sahibi olma imkânı tanınabilmektedir (5).

Vajen, serviks, uterus, tuba ve overlerde gözlenecek; fonksiyonel ve anatomik bozukluklar bu sistemin düzenli çalışmasını etkileyecektir. Aynı şekilde erkekte, testis, tübülüsler, vaz deferans, epididim ve uretrada gözlenebilecek problemler sperm yapımını bozarak üreme fonksiyonunu etkileyecektir (6). Çiftlerin yaklaşık %30-40'ında erkek, %40-50 sinde ise kadın infertiliteden sorumludur. Yüzde 10-15 çiftte ise günümüzdeki mevcut standart tanısal testler ile izah edilemeyen (açıklanamayan) infertilite mevcuttur (7).

Erkeğe bağlı infertilitenin araştırması nispeten daha kolay olup hikaye, fizik muayene ve semen analizine dayanır. Erkekte ilerleyen yaş ile fekonditenin azalması cinsel ilişki sıklığında azalma ve çevresel toksinlere temasdaki kumulatif birikim ile ilişkilidir (7).

Kadın infertilitesinin araştırılmasında öykü ve fizik muayene çok önemlidir. Nedenler arasında tubo-peritoneal, ovulatuvar, uterin nedenler sırasıyla yerini alır (8).

Bu alışma ile Isparta İlinde infertilite sıklığının belirlenmesi ve tespit edilen infertil kişilerin genel demografik ve epidemiyolojik özelliklerinin araştırılması amacıyla planlandı.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. İnfertilitenin Tanımı

İnfertilite; üreme kapasitesinin istek dışında azalmasıdır. Bir başka ifadeyle, koruyucu bir yöntem uygulamadan, düzenli bir cinsel yaşama rağmen, bir yıl süreyle gebelik oluşmaması infertilite olarak kabul edilir (3).

Daha önce hiç gebelik oluşmamışsa primer infertilite, daha önce canlı doğumla sonuçlanmış veya sonuçlanmasın, en az bir gebelik oluşmuşsa sekonder infertilite olarak tanımlanabilir. Fekundabilite bir menstural siklusta gebe kalabilme olasılığı, fekundite ise bir siklusda canlı doğum olma olasılığı olarak tanımlanmaktadır. Normal çiftlerde fekundabilite %20-25 olarak tahmin edilmektedir ve buna göre çiftlerin %90'ının 12 ayda gebe kalması gerektiği düşünülmektedir (9).

İnfertilite üreme çağındaki kadınların %8-10'unu ilgilendiren, önemli kişisel ve aile içi sorunlara yol açan, bölgeden bölgeye sıklığı ve nedenleri değişen bir sorundur (3,4).

Son yirmi yılda infertilite bir üreme sağlığı sorunu olarak daha fazla ilgi görmektedir.

DSÖ dünyada 60-80 milyon infertil çift olduğunu tahmin etmektedir (3).

İnfertilite sıklığının büyük kısmını sonradan gelişen sekonder infertilite oluşturmaktadır.

Bunun en yaygın ve önemli nedeni; cinsel yolla bulaşan hastalıklara, güvenli olmayan düşüklere ve puerperal enfeksiyonlara bağlı pelvik enfeksiyonlardır. İnfertilite tedavisinde son yıllarda büyük gelişmeler olmasına rağmen, etik, moral ve yasal yönü konusunda tartışmalar halen devam etmektedir (4).

İnfertilite nedenleri pek çok ülkede benzerlik gösterdiği halde infertilite sıklığı pek çok ülkede hatta aynı ülkenin bölgeleri arasında farklı bulunabilmektedir (4).

Örneğin; toplumların kültürel ve sosyal yapı farklılıklarına bağlı olarak infertilite insidansı da farklılık gösterebilmektedir (4).

Çocuk sahibi olmak için tedavi merkezlerine başvuran çiftlerde infertilitenin tanımlanması, infertiliteye sebep olan faktörlerin belirlenmesi ve buna yönelik tedavinin planlanması bir bütündür. Günümüzde özellikle in vitro fertilizasyon ve embriyo gelişimi tekniklerinin gelişmesine paralel olarak, daha önce tedavisi mümkün olmayan pek çok infertil çiftte çocuk sahibi olma imkânı tanınabilmektedir (5).

2.1.1. İnfertilite Sıklığı

İnfertilite dünya genelinde evli çiftlerin %10-18'ini etkiler (10). infertilite üreme çağındaki kadın ve erkeklerin %15'ini ilgilendiren, bölgeden bölgeye sıklığı ve nedenleri değişen bir sorundur (11).

Herhangi bir ülkedeki infertilite düzeyi bir çok faktöre bağlıdır. Örneğin tüberküloz, CYBH, doğum ya da kürtaj sonrası ciddi enfeksiyonlara sık rastlanması ve sağlık hizmetlerinin ulaşılabilirliğinin sınırlı olması en önemli faktörlerdir. Çocuksuzluğun diğer önemli nedenleri arasında spontan düşükler, ölü doğumlar ve bebek ölümleri de vardır (1).

Dünya doğurganlık araştırmasına göre 40-49 yaş grubundaki çocuksuz kadınların oranı, en düşük Güney Kore (%1,3), Ürdün (%2,2), ve Suriye (%2,9)'dir. Buna karşılık özellikle Afrika'da, bazı kabile ve topluluklarda çok daha yüksek infertilite hızları izlenmektedir. Örneğin Zaire'de Mbelo'da 45-49 yaşındaki kadınların %65'i çocuksuzdur (11).

Amerika'da sağlık bakım uygulayıcıları, infertilite insidansının %15 olduğunu, yani her 6 çiftten birini ya da 4,8 milyon kadını etkilediğini bildirmektedirler (11, 12). Finnish Health 2000 çalışma raporuna göre; 20-54 yaş arasındaki kadınların %17,6'sı hayatlarının bir bölümünde infertilite deneyimi yaşamaktadırlar (13).

İnfertilite görülme sıklığının %10-15 olduğu bilinmektedir (14-18). Türkiye'de 11 milyon evli çift olduğu düşünüldüğünde, 1,1 milyon infertil çift olduğu tahmin edilebilir (19). Ülkemizde 1990 nüfus sayımı sonuçlarına göre 15-49 yaş arası evli kadın oranı %23 olup, bu da 31,3 milyon kadın olarak hesaplanmaktadır. infertilite insidansı da %8,5 olarak kabul edildiğinde 1,5 milyon

kadın ve dolayısıyla çifte karşılık gelip en az 3 milyon kadar insanımızı direkt etkilemektedir. Bu da çocuk özlemi olan büyük bir nüfus demektir. 1993 nüfus sayımı sonuçlarına göre ise hiç doğum yapmayıp, doğum yapmasının mümkün olmadığını söyleyen kadınların oranı %9,5 olarak saptanmaktadır (11).

Bazı bulgular son yıllarda infertilite oranlarında artma olduğunu göstermektedir. ABD’de 20-24 yaş grubundaki kadınlarda 1965’den beri infertilite oranında yaklaşık 3 kat artış olduğu bildirilmektedir. Bu durum tanı yöntemlerindeki gelişmelerle, infertilite tanısının ve nedenlerinin saptanmasındaki artış, potansiyel tedavi rejimlerinin çoğalması ve sigorta kampanyalarının bu müdahalelerin bazılarını ayırdıkları ödeneklerin artmasına bağlanmaktadır. Ayrıca evlilik yaşının artması dolayısıyla gebe kalma yaşının ilerlemesi, intrauterin araç ve kontraseptiflerin kullanılması, cinsel yolla geçen hastalıkların artışının da etkileri olduğu düşünülmektedir (15).

2.2. Fertilizasyonun Tanımı

Sperm ve ovumun kromozomlarının birleşerek yeni bir hücre meydana getirmeleri olarak tanımlanabilir.

Overlerden atılan yumurta önce fallop tüplerinin içerisine girer ve burada sperm ile yumurta bir araya gelerek döllenme gerçekleşir. Daha sonra döllenmiş yumurta uterus içerisine itilerek buraya yerleşir (9).

2.2.1. Fertilitiyi Etkileyen Faktörler

Fertilite çeşitli faktörlere bağlı olarak etkilenir. Bu faktörler arasında kadın ve erkeğin yaşı, koitus sıklığı ve koitusun zamanlaması en önemli faktörlerdendir (15,20).

1- Yaş Faktörü: Yaş faktörü fertilitiyi etkileyen en önemli faktörlerden biridir. Kadın ve erkek için fertilitenin en yüksek olduğu dönem 24-25 yaşlarıdır. Yaş ilerledikçe fertilitede belirgin azalma meydana gelmektedir. Yaşla birlikte overlerde folikül kalitesinde azalma görülmekte; fertilize olan ovumun implantasyon şansı düşmektedir (15, 20).

Fertilite hızı kadında 30 yaşından sonra düşer. 15-24 yaş arasındaki kadınların %4'ünde azalmış fekdonteye (ovum rezervi) rastlanırken; bu oran 25-34 yaş arasında %13'tür. 40 yaşındaki kadınların %33'ü, 45 yaşındakilerin ise %87'si infertildir (15, 20).

Yaşla birlikte kromozomal anomalilerin insidansı ve spontan abortus oranı da artmaktadır. Klinik olarak tanınabilen abortus oranı 30 yaşına kadar %10 iken; 30 yaşların sonunda %18'e; 40 yaşların başında ise %34'e çıkar. Ayrıca 30'lu yaşlara girildiğinde endometriyozis, pelvik infeksiyon gibi fertilitiyi etkileyebilecek bir takım hastalıkların görülme ihtimali de artar. Çiftlerin doğurma yaşını bilerek geciktirmeleri, ilerleyen yaşla birlikte cinsel aktivitenin azalması da dolaylı olarak yaş faktörü içine dahil edilebilir (15). Yaş ilerledikçe çevresel olumsuz faktörlere maruz kalma ihtimali de artar. Bunlar fertilizasyon ve implantasyon ihtimalini de etkileyebilir (15).

2- Koitus Sıklığı: Gebe kalmak isteyen çiftlere haftada en az 4 kez cinsel ilişkide bulunmaları önerilir. Yeterince sık cinsel ilişkide bulunmama, infertilitenin çok sık rastlanan nedenidir (20). Ayrıca infertilite ile ilişkili stresin, cinsel fonksiyon bozukluğuna neden olduğu ve cinsel ilişki sıklığını azalttığı bildirilmektedir. Monga ve arkadaşlarının 18 infertil çift ve 12 sterilizasyon istemiyle başvuru yapan çiftler arasında yaptığı çalışma sonucuna göre, infertil erkeklerin sterilizasyon isteyen erkeklere kıyasla International Index of Erectile Function ölçeğinden aldıkları puanların daha düşük olduğu ve cinsel doyum puanlarının daha az olduğu bildirilmektedir. Erkeklerin cinsel doyumunun azalmasının altında psikolojik baskının olduğu düşünülmektedir. Bu baskının koitusun ovulasyon zamanı gerçekleşmesi gerektiği ve gebeliğe ulaşabilme ya da ulaşılama ile ilgili olabileceği belirtilmektedir (21).

3- Koitusun Zamanlaması: Gebe kalma şansını arttıran bir diğer yol, ovulasyon zamanında cinsel ilişkide bulunmadır. Spermin kadın vücudunda 72 saat, ovumun ise 24 saat yaşadığı düşünülürse, bir kadının 28 günlük bir siklusta gebe kalma olasılığı, siklusun ortasına rastlayan 3 gündür (20).

2.3. İnfertilite Nedenleri

Vajen, serviks, uterus, tuba ve overlerde gözlenecek; fonksiyonel ve anatomik bozukluklar bu sistemin düzenli çalışmasını etkileyecektir. Aynı şekilde erkekte, testis, tübülüsler, vaz deferans, epididim ve üretrada gözlenebilecek problemler sperm yapımını bozarak üreme fonksiyonunu etkileyecektir (6). İnfertilite sadece kadına, sadece erkeğe ya da her ikisine ait nedenlerle ortaya çıkabilir.

İnfertilitenin oluşmasından genellikle kadınlar sorumlu tutulmaktadır. Oysa infertilite vakaların %40-45'inde kadına ait, %30-35'inde erkeğe ait nedenlerin bulunduğu geri kalan kısmını ise ya her iki eşten de kaynaklanan ya da nedeni açıklanamayan infertilitenin oluşturduğu belirtilmiştir (22).

Sekonder infertilite oranı da toplumlarda oldukça yüksek ölçüde görülmektedir. Bunun başlıca nedenleri ise %20-25 erkeğe ait nedenler, %25-35 ovulasyon, %20 tüplerle ilgili problemler, %5 endometriozis, %20 nedeni açıklanamayan infertilite olarak bulunmuştur (22).

İnfertilite problemi olmayan bir çiftin her ovuluar siklus başına hamile kalabilme şansı %25 civarındadır. Kontrasepsiyon kullanmayan normal çiftlerin %50-55'i ilk üç ayda, %70-75'i 6 ay içerisinde, 90'ı bir yıl ve %95'i ise iki yılın sonunda gebe kalabilmektedir. Yaklaşık %7-15 vakada ise açıklanamayan nedenlerle gebe kalma süresi daha uzun zaman almakta veya gebelik gerçekleşmemektedir (23).

Fertilite için gerekli olan diğer koşullar;

Erkekte;

- Testisler normal kalite ve kantitede sperm üretmelidir,
- Erkek üreme sisteminde bir tıkanıklık olmamalıdır,
- Atılan spermeler kadın vücudunda servikse ulaşacak şekilde depolanmalıdır.

Kadında;

- Servikal mukus spermelerin yaşaması için uygun olmalıdır,
- Kadın üreme sisteminde enfeksiyon ve tıkanıklık olmamalıdır,
- Uterus anatomik olarak normal olmalıdır,

- Ovulasyon mevcut olmalıdır,
- Over fonksiyonlarını etkileyecek sistemik bir hastalık bulunmamalıdır (diyabet, troid, kronik anemi, aşırı şişmanlık gibi).

2.4. Kadın İnfertilitesi

Kadında görülen infertilite nedenleri;

- Ovulasyon bozukluklar,
- Fallop tüplerinin tıkalı olması,
- Tubal zedelenme, blokaj, paratubal adezyonlar,
- Myomlar,
- Uterin anomaliler olarak sayılabilir (24).

2.4.1. Oosit Azalması

Yaşın ilerlemesiyle birlikte fertilitedeki azalma daha çok oosit sayısındaki azalmaya bağlı gibi görünmektedir. Fertilitedeki azalmanın fizyolojisi yaşlı kadınlara oosit donasyonu sonuçlarından daha iyi anlaşılmaktadır. Genç kadınlardan alınan oositlerden oluşan embriyolar yaşlı alıcılara verildiğinde, gebelik oranları genç kadınlardaki oranlara yaklaşmaktadır (25). Ayrıca gebelik oranları 50 yaşına kadar aynı kalmaktadır (23). Bu sonuçlar, yaşın ilerlemesiyle birlikte görülen fertilitedeki azalmanın endometriumdaki yaşlanmadan çok oositlerdeki yaşlanmaya bağlı olduğunu düşündürmektedir (26).

2.4.2. Spontan Abortus

Doğurganlık çağının ilerleyen dönemlerinde fekunditedeki azalmanın bir başka nedeni de spontan düşük riskinin artmasıdır. Klinik olarak tanı konulabilen spontan düşük oranı 20 ile 40 yaşları arasında iki katına çıkmaktadır. Gebelik kaybındaki bu artış, gebelik oranındaki azalma ile birlikte 40 yaş üzerindeki kadınlarda canlı doğum oranını önemli ölçüde azaltmaktadır (27).

2.4.3. Tubal Faktör

Gebelik için açık ve sağlıklı fallop kanalları gereklidir. Fallop tüplerinin çok hassas ve detaylı bir yapısı vardır. Bu yapıdaki bir bozulma yumurtanın taşınmasını ve dolayısıyla döllenme olayını engelleyebilir. Eğer overlere yakın olan uç etkilenmişse yumurtanın yakalanıp tüp içine alınması bozulabilir, ancak en ağır durum tüpün tamamen tıkalı olduğu durumdur (28).

Tüpteki tıkanıklık genital yolla tüpe ulaşan enfeksiyonlardan kaynaklanabileceği gibi kanın içindeki diğer enfeksiyonlar nedeniyle de meydana gelebilir. Bunun yanı sıra dış gebelik sonucunda hasta tüplerden bir veya her ikisi de yitirilmiş olabilir. Tubal infertilite tüm infertilite nedenleri arasında %35'lik bir paya sahiptir. Bu konuya açıklık kazandırmak için Histerosalpingografi ve laparoskopik incelemeler gerekir. Özellikle 35 yaşına yaklaşan infertil kadınlarda laparoskopik inceleme geciktirilmemelidir. Tedavi ile 6-12 ayda gebelik elde edilememişse laparoskopi hemen her zaman önerilir (6, 28).

Laparoskopi sırasında kanallarda sorun (tıkanıklık, yapışıklık, hasar) saptanabilir. Hafif olanları, mikrocerrahiden fayda görebilir. Aşırı derecede hasarlı kanalların varlığında ise gebelik şansı ancak in vitro fertilizasyon ile sağlanabilir.

2.4.4. Yumurtalama Kaynaklı İnfertilite (Ovulatuvar Faktör)

Kadının menstural düzeni, ovulasyon hakkında önemli ip uçları verir. Düzensiz ya da anormal ovulasyon tüm infertil kadınların %25'inde saptanır. Bazal vücut ısı takibi, ovulasyonun olup olmadığının saptanması için basit ve ucuz bir yöntemdir. Ovulasyon sonrasında salgılanan progesteron hormonu uterusun içini mensturasyondan 12-16 gün öncesinde döllenmiş yumurtanın tutunmasına hazır hale getirir (29).

Beklenen mensturasyondan 1-3 gün önce uterus iç yüzeyinden alınan biyopsiler ovulasyonun olup olmadığı konusunda yardımcıdır. Biyopsi işlemleri ile progesteron hormonunun yeterli salgılanıp salgılanmadığı da değerlendirilir. Ancak günümüzde bunun yerini ovulasyonun varlığını gösteren progesteron hormonu düzeyinin kanda ölçümü almıştır (30).

Ultrasonografik takipler ve 28 günde bir mensturasyon gören kadınlarda 19-24. günler arasında yapılan kanda progesteron hormon düzeylerinin ölçülmesi ovulasyonun varlığını teyit etmeye yardımcı olur (29,30).

2.4.5. Servikal Faktör

Serviksin, içinde bulunduğu durum infertiliteye neden olabilir. Serviks salgısı sadece ovulasyon döneminde spermlerin serbestçe geçişine izin verir. Diğer tüm zamanlarda hormonal uyarılara bağlı değişiklikler nedeniyle serviks salgısının yapısı ve kıvamı sperm serbest geçişine müsait değildir. Bazı kadınlarda bu salgı içinde sperme karşı antikolar bulunur ve bu kadınlarda sperm, ovulasyon zamanında bile serviks kanalından geçerek uterusu ulaşmayabilir. Antikolar bağışıklık sisteminin sperm hücrelerine karşı geliştirdiği maddelerdir ve bu maddeler sperm hücre fonksiyonlarını bozarak etkili olmaktadır (31).

Bu durumun belirlenmesi için genellikle post-koital test istenebilir. Bu testte servikste mukus, sperm ve birbirleri ile olan ilişkileri incelenir. Ovulasyon gününe en yakın zamanda ama ovulasyon olmadan yapılmalıdır. Mukus içerisinde hareketli sperm sayısı az ise problem sperm üretiminde, vajinal ortamda, mukus yapısında ya da immunolojik faktörlerde olabilir. Bu yönlerden inceleme planlanır. Ağrısız ve yalnızca birkaç dakika alan bir yöntemdir.

2.4.6. Uterin Faktör

Uterus içinde bebeğin yerleşeceği alanın yapısını değiştiren anomaliler de sorunlardan biridir. Histerosalpingografi, uterus içini ve fallop kanallarını incelemek için kullanılan en genel yöntemdir. Mensturasyon bitiminden hemen sonraki dönemde ovulasyon olmadan uygulanmalıdır. Serviksten verilen özel sıvı önce uterus içini doldurur ve kanallara doğru ilerler. Bu sırada çekilen filmler ile normalden olan sapmalar saptanmaya çalışılır. Bu anormal durum infertil kadınlar arasında %5 civarında görülür (24, 32). Bu yöntem gerekirse uterus içinin optik cihazlarla incelenmesi işlemi olan histereskopi ile birlikte uygulanabilir.

2.4.7. Peritoneal Faktör

Periton, karın içindeki organları ve karın duvarını bir zar tarzında örten dokudur. Bu dokuda oluşan hasarlar (operasyon sonrası, travma vb.), geçirilen iç organ enfeksiyonları ve endometriyozis, adezyonlara neden olabilir (32).

Adezyonlar da yumurtaların kanallara ulaşmasını ya da kanal içinden uterusu doğru ilerlemesini engelleyebilir. Bu konunun değerlendirilmesi ve tedavisinde laparoskopik girişimler kullanılır. Üreme çağındaki kadınlarda oldukça sık karşılaşılan endometriyozis, endometrium dokusunun uterus kavitesi dışında bulunması halidir.

Menstrasyon sırasında bu dokudan da kanama olduğundan şiddetli ağrı oluşabilir.

Ayrıca bu kanamanın verdiği hasara bağlı olarak cinsel temas sırasında ve değişik zamanlarda kasık ağrısı gelişebilir. Bu hastalık overlerde koyu kahverengi renkli ve çikolata kisti olarak bilinen kist oluşumlarına da yol açmaktadır. Bu kistler laparoskopik cerrahi ile çıkarılabildikleri gibi koter ve lazerle yol etmek de mümkündür.

Daha hafif durumlarda ilaç tedavisiyle de sonuç alınabilmektedir. Bu tedavi yöntemleriyle hastalığın gelişimi durdurulabilmekte veya geriletebilmekte ise de gebelik oluşmayabilir. Bu durumda çocuk sahibi olma şansı in vitro fertilizasyon ile sağlanabilir (24,32).

2.5. Erkek İnfertilitesi

Bugün, erkek infertilitesine neden olan pek çok etken olduğu bilinmektedir. Dünya Sağlık Örgütü'nün kriterlerine göre; yapılan bir sperm değerlendirmesine normal denilebilmesi için sperm sayımının mililitrede 20 milyondan fazla, hareketliliğin %50'nin üstünde ve en az %70'inin şekil olarak normal olması gerekmektedir (24).

2.5.1. Erkek İnfertilitesi Nedenleri

2.5.1.1. Sperm Bulgularına Göre

Aspermi: Psikojenik bozukluklar, retrograd ejakulasyon, emisyon yetersizliği, vasküler, hormonal ve ereksiyon bozuklukları nedeniyle seminal sıvının olmamasıdır (33,34).

Hipospermi: Prostat, seminal veziküller ve vaz deferens enfeksiyonları, travma ve tümörler, androjen eksikliği, kanal tıkanıklıkları, emisyon bozukluğu ve retrograd ejakulasyon nedeniyle toplam ejakulat hacminin 2 ml' den az olması durumudur (33,34).

Hiperspermi: Prostat ve seminal veziküllerin enfeksiyonu ile ejakulat volümünün 8 ml' den fazla olmasıdır (33).

Azoospermi: Genetik, hormonal nedenler, ilaçlar, radyasyon, kanalların tıkanıklığı, germinal aplazi, enfeksiyon ve geçirilmiş operasyonlar sonucu ejakulat içinde hiç germinal hücre bulunmamasıdır (33,34).

Oligozoospermi: Kromozomal nedenler, idiopatik, inmemiş testisler, bazı ilaçlar, genital enfeksiyonlar, koit sıklığı, stres, beslenme, ısı vb. faktörlere bağlı olarak sperm sayısının 20 milyon / ml' den az olması halidir (33,34).

Astenozoospermi: Genital enfeksiyonlar, antisperm antikorların varlığı, varikosel, kartagener sendromu, toksik maddelerle temas, ısı, genetik anomaliler, ilaçlar, androjen yetersizlik, epididim fonksiyon bozuklukları, koit sıklığında azalma, ejakulat viskozite bozuklukları, prostat ve seminal vezikül fonksiyon bozuklukları nedeniyle normal motilitedeki sperm sayısının yarısından fazlasının azalmasıdır (33,34).

Teratozoospermi: Kromozomal nedenler, toksik maddelerle temas, seminal kanallarda deformasyon, emisyon bozukluğu ve epididim enfeksiyonu nedenleriyle WHO kriterlerine göre morfolojisi bozuk sperm sayısının % 40'dan fazla olması durumudur (33,34).

Oligoastenoteratozoospermi: Varikosel, inmemiş testis, ısı, ilaçlar veya çevresel toksinler nedenleriyle sperm dansite, motilite ve morfoloji bozukluklarının bir arada görülmesi durumudur (34).

Nekrozoospermi: Kadına ait faktörler, immünolojik nedenler, genital enfeksiyonlar, travma, seminal kanallarda obstrüksiyon, varikosel, geçirilmiş operasyonlar ve yetersiz cinsel eğitim nedenleri ile DSÖ' e göre sperm parametreleri normal değerde olmasına rağmen tüm spermlerin ölmesi halidir (33).

2.5.1.2. Etiyolojisine Göre

Etiyolojisine göre erkek infertilitesi 3 grup içinde incelenmektedir.

2.5.1.2.1. Pretestiküler Nedenler

Erkek infertilitesinde endokrin nedenler pretestiküler nedenler olarak da bilinmektedir. Fertilitiyi, hormon yetmezliği ya da hormonların aşırı salgılanması etkilemektedir (35). Bu hormonal nedenler;

Hipogonadotropik hipogonadizm: Hipogonadotropik hipogonadizm hipotalamus ya da hipofiz bezinde anatomik veya fonksiyonel bir bozukluğun olması sonucu serum gonadotropinlerinin düşük olması ile seyreden bir hastalıktır. Spermatogenezisin kısmi bozukluğu veya tam yokluğu ile karakterizedir (33,34).

Hipofizer yetmezlik: Tümörler, enfarktler veya granümatöz süreçler hipofizer yetmezliğe yol açabilmektedir. Puberteden önce yetmezlik oluşursa, sürrenal ve tiroid yetmezliğiyle birlikte görülen büyüme geriliği tablosunun oluşumuna neden olur. Cinsel açıdan gelişmiş erkeklerdeki hipogonadizm nedeninin çoğunlukla hipofizer bir tümördür (34, 35).

Adrenal bozukluklar: Sertoli hücreleri, testisin interstisyel hücre tümörlerinin tümü aralıklı olarak östrojen üretebilirler. Östrojen, primer olarak hipofizer gonadotropin salgılanmasını baskılayıp, testiküler yetmezliğe yol açabilmektedir. Androjen ise hipofizer gonadotropinleri baskılayarak sekonder testis yetmezliğine neden olabilir. Sporcular tarafından kullanılan ekzojen östrojenler geçici infertiliteye yol açabildiği rapor edilmiştir (34).

2.5.1.2.2. Testiküler Nedenler

2.5.1.2.2.1. Kromozom Anomalileri

Kromozom anomalileri sayısal (trizomi) ya da yapısal (translokasyon, inversiyon) olabilir (36). Steril çiftler üzerinde yapılan çalışmalarda, erkeklerde kromozom bozukluklarının % 6,2 oranında olduğu ve erkek partnerin sperm sayısının 10 milyondan az olan gruplarda ise bu insidansın % 11'e kadar yükseldiği gözlenmiştir. Azospermik hastaların % 21'inde ise önemli kromozomal bozuklukların olduğu belirtilmiştir (36).

Klinefelter sendromu ve varyantları: Klinefelter sendromu en sık rastlanılan cinsiyet kromozom anomalisidir. Erkeklerde ilave X kromozomunun bulunmasıyla seyreden 1 / 500 doğumda gözlenen bir hastalıktır. Bu kişilerde azalan androjen, azospermi ve testosterona göre yüksek östrojen düzeyleri feminizan bir görünüme dolayısıyla da jinekomastiye neden olmaktadır. (35,36).

Diğer anomaliler:

XX Hastalığı ,

XYY Sendromu,

Noonan Sendromu,

Miyotonik Distrofi,

Bilateral Anorşi,

İzole Sertoli hücresi Sendromu,

Translokasyonlar (35).

1976 yılında Tiepolo ve Zufardi, karyotip analiz çalışmaları sırasında Y kromozomun sperm üretiminde rol oynadığını belirlemişlerdir. Daha sonra 6 azospermili hastada karyotip analizi ile Y kromozomunun uzun kolunda geniş bir terminal delesyon bulmuşlar ve bu bölgenin tamamen spermatogenezden sorumlu olduğunu rapor etmişlerdir. Azospermi Faktör olarak adlandırılan bu bölgedeki delesyonlar fenotipik bozukluk meydana getirmeden oligozoospermi ya da azospermiye neden olmaktadır (37).

2.5.1.2.2.2. Genetik Defektler

Kallmann sendromu: En yaygın X' e bağılı bozukluktur. (36)

Prader-Willi Sendromu: Obezite, kriptorşidizm, hafif veya mental gerilik ile karakterizedir (37).

Androjen duyarsızlığı (Reifenstein sendromu): Herhangi bir genital anomali olmamasına rağmen inferitlile ile sonuçlanan androjen reseptör bozukluğu nadir olarak gözükmetedir. Bazı olgularda ise genital anomali tanımlanmıştır (36).

Kistik fibroz mutasyonları: Kistik fibroz, beyaz ırkta gözlenen en yaygın otozomal resesif genetik bozukluktur. Konjenital bilateral vas deferens yokluğu, kistik fibroz transmembran iletim düzenleyicisi genindeki mutasyonlar ile ilişkilidir ve obstruktif azospermilerin % 2' sinde bulunmaktadır (36).

2.5.1.2.2.3. Gonadotoksinler

İlaçlar: İlaçlar, testosteronu doğrudan engelleyerek androjen aktivitesini bloke edebilirler. Ayrıca hipofizer gonadotropinlerin salgılanmasını engelleyip östrojen seviyesini yükselterek infertiliteye neden olabilirler. Sık kullanılan simetidin, siproteron gibi ilaçlar sperm sayısını düşürürken jinekomastiye de neden olabilirler. Ayrıca eroin, marihuana vb.keyif verici maddeler ile bazı pestisidler de testiküler fonksiyonu bozabilir (34,35).

Işınlama: Germ hücreleri ışınlamaya karşı duyarlı olmasına rağmen leydig hücreleri oldukça dirençlidir. Az miktarda ışın, germ hücrelerini geri dönüşümlü şekilde hasara uğratarak, yüksek düzeyde ışın ise testislerde kalıcı zarar oluşturarak spermatogenezi etkiler. Bu kişilerin FSH seviyesi artar ve spermatogenez ancak 2-3 yılda normale döner (34,35).

2.5.1.2.2.4. Sistemik Hastalıklar

Böbrek Yetmezliği: Üremi, erkeklerde libido azalması, spermatogenezin bozulması ve jinekomastiye neden olabilmektedir. Bu durumda plazma testosteron düzeyleri düşmekte plazma LH ve FSH düzeyleri ise yükselmektedir. Üremide

oluşan hipogonadizmin nedeni olasılıkla çok etmenlidir. Böbrek naklinden sonra, üremik hipogonadizm iyileşmektedir.

Karaciğer Sirozu: Karaciğer sirozlu erkeklerde genellikle testiküler atrofi, empotans ve jinekomasti görülmektedir. Androjenlerin hepatik ekstraksiyonunun azalması, periferde östrojenlere dönüşümlerin artmasıyla plazma östradiyol düzeyleri yükselmektedir. hCC (hepatocellüler carcinoma veya hepatoma) uyarısına karşı meydana gelen plazma testosteron yanıtının azalması testiküler bir defekti düşündürmektedir.

Defektif Androjen Aktivitesi: Bazı hastalıklarda gözlenen androjene direnç gelişimi erkeklerde genital organların tam olarak gelişmemesine ve neticede infertiliteye yol açmaktadır. Özellikle serum testosteron ve LH düzeyleri artar.

Orak Hücreli Anemi: Otozomal resesif geçiş göstermektedir. 11. Kromozomda lokalize olan genin, zincirinin 6. pozisyonunda bulunan glutamin aminoasidinin yerine valin aminoasidinin gelmesi sonucu oluşmaktadır. Testiküler disfonksiyon, sperm dansitesinde azalma, hipotalamik-hipofizer defektler ve çok sayıda kan transfüzyonuna bağlı olarak gonadlarda demir depozisyonu sonucu hastalık oluşmaktadır (33,37).

2.5.1.2.2.5. Kriptorşidizm

Yetişkin erkeklerde sık görülen, inmemiş testislerin 2 yaşından sonra deforme olduğu bir gelişme defektidir. Tek taraflı inmemiş testisli erkekler hariç, inmemiş testisin fertilitate potansiyeli çok düşüktür. Çünkü çift taraflı kriptorşidizm olgularında semen kalitesi bozuk olmaktadır.

2.5.1.2.2.6. Varikosel

Varikosel, infertil erkeklerde en sık görülen nedensel bulgudur. Spermatik venlerde kapakçıkların olmaması veya yetersiz olması yüzünden kanın reflüsü infertiliteye yol açmaktadır. Varikosel sıklığı, yetişkin erkek popülasyonunda % 10 - 15, infertilite nedeniyle değerlendirilen bireylerde % 21 - 41 arasında olmaktadır. Varikoselli erkeklerin yaklaşık yarısında semen kalitesi bozulmuş olmasına rağmen, birçok varikoselli erkek fertil olmaktadır.

2.5.1.2.2.7. İdiyopatik İnfertilite

İnfertil erkeklerin yarısını nedeni bilinmeyen idiyopatik infertilite oluşturmaktadır. Erkek üreme fizyolojisi hakkında bilgiler arttıkça tam olarak açıklığa kavuşturulabilecektir (33,35).

2.5.1.2.3. Posttestiküler Nedenler

Genital kanal obstrüksiyonları; enfeksiyon, immünolojik nedenler, cinsel fonksiyon bozuklukları, penisin koite engel olan veya vajen içine ejakulatın bırakılmasını önleyen anatomik deformasyonlar (Hipospadias, retrograd ejakulasyon, penil eğrilikler vb.) dır (33,35). Son zamanlarda erkek infertilitesi için kromozomal anormallikler, Ykromozom mikrodelsiyonları, translokasyon, kistik fibroz transmembran konduktans regülatör mutasyonları ve diğer genetik faktörlerin, risk faktörleri olarak belirlendiği rapor edilmiştir (38). Ayrıca DNA metilasyonunun da spermatogenez sürecinde önemli rol oynadığı, metilasyon bloke edildiğinde testislerde kondense spermatid oluşumuna ve spermatozoa sayısını azaltarak, teratozoospermi ve astenozoospermi' ye neden olduğu bildirilmiştir (39).

2.6. Açıklanamayan İnfertilite

Bazı çiftlerde problemi ortaya koymaya yönelik araştırmalar mevcut yöntemlerle problemi aydınlatamamış ve hatta nedeni atlamış olabilir, dolayısıyla bu tanımlama yapılan tetkiklere göre göreceli bir terim olmakla birlikte, pratikte kullanılan testlerin tamamen normal olduğu çiftler için kullanılmaktadır (40,41).

İnfertil çiftlerin yaklaşık %5-10'unda tüm testler normaldir. Çiftlerin %5'inde ise yalnızca minör problemler saptanır. Bu durumda üremeye yardımcı ilaçlar ve intrauterin inseminasyon (IUI) uygulanabilir. Eğer 3-6 siklusta gebelik elde edilemez ise çift bu tedaviye devam etme şansına sahip olmakla birlikte, in vitro fertilizasyon tedavilerine geçiş önerilebilir (40).

İnfertilite prevelansı ırk ve etnik kökene göre de değişiklik göstermektedir. İnfertilite tedavisi için başvuran kadınlar daha çok yüksek sosyo-ekonomik düzeyden olmasına karşın, alt sosyo-ekonomik düzeydeki grupta infertilite oranı daha yüksek bulunmuştur.

Bunun nedeni yüksek sosyo-ekonomik düzeydeki insanların tedavi olanakları konusunda daha iyi bilgilendirilmiş olmaları ve tedaviden yararlanma olanaklarının daha iyi olmasıdır (41).

2.7. İnfertilitenin Emosyonel Nedenleri

Kadın ve erkekte biyolojik değişikliklerin büyük bir kısmı emosyonel faktörlere bağlıdır. Kadında bu durumlar tubal spazm, ovulasyon yapamama, seminal mayinin hızla atılması ve vajinismustur. Bunlara ek olarak, ovulasyon zamanında bilinçsiz olarak cinsel ilişkiden kaçınma da kadına ait bir diğer infertilite nedenidir.

Psikolojik infertil kadınlarda bazı ortak özellikler vardır. Hepsi gebeliği çok ister görünmelerine ve ifade etmelerine rağmen, gebeliğe karşı olumsuzluk ve korku duygularını da taşırlar. Bu korkular gebelik ile doğum eylemi ile veya anne olma ile ilgili olabilir. Gebeliğin vücut bütünlüğünü bozacağı, doğum yaparken kendisinin ya da bebeğinin öleceği veya iyi bir anne olamama korkuları psikojenik infertilitenin altında yatan nedenler olarak sayılabilir. Kadının bu duygularını ifade etmesine yardımcı olduğunda, eşler arasında daha serbest ve sıcak bir ilişkinin geliştiği ve gebeliğin ortaya çıktığı pek çok vakada görülmüştür (20).

Erkeklerde, ereksiyonda ve ejakulasyonda görülen empotans (başarısızlık) psikojenik infertilitenin temel nedenleridir. Bunun yanında erkekler de kadınlar gibi bilinçsiz olarak koitustan kaçınabilirler. Erkekteki bu empotans baştan beri olabileceği gibi sonradan da ortaya çıkabilir. Pek çok erkekte de hayatın herhangi bir evresinde geçici empotans görülebilir. Empotansın büyük bir kısmı psikolojik nedenlere bağlı olarak ortaya çıkabilir. Çocuklukta geçirilen psikolojik travmalar, beslenme sorunları, çocukluk hastalıkları, aşırı düşkün ve koruyucu annelik, psikolojik empotans için hazırlayıcı faktörlerden bazılarıdır (20).

2.8. İnfertil Erkeğin Değerlendirilmesi

Normal bir çiftin bir ay içerisinde gebe kalma şansları %20-25, altı ay içerisinde %75 ve bir yıl içerisinde ise %90'dır. Hem erkek hem de kadın için 24 yaşında fertilizasyon oranları en yüksektir. Fertilizasyon oranları bu yaştan sonra her iki cinsten de azalmaya başlar (42).

İnfertil erkeğin değerlendirilmesine öykü almak ile başlanır. İlk değerlendirme fizik muayene ve başlangıç laboratuvar incelemeleri ile tamamlanır. Öykü, fizik inceleme ve laboratuvar sonuçlarına göre ayırıcı tanı için ek özel testlere yönelmelidir. Öykü ve fizik muayenede dikkat edilmesi gerekenler aşağıdaki gibidir.

- İnfertilite Öyküsü: Süresi, önceki gebelikler, önceki tedaviler, eşin durumu ve aldığı tedaviler ve kontrasepsiyon (vazektomi).
- Cerrahi Öykü: Orşiyektomi (testis kanseri, torsiyon), retroperitoneal yaralanma, pelvik yaralanma, pelvik, inguinal, scrotal cerrahi, mesane boynu operasyonları, prostatektomi.
- Seksüel Öykü: Potans, kayganlaştırıcılar, seksüel ilişki zamanlaması, ilişki sıklığı ve mastürbasyon sıklığı.
- Enfeksiyonlar: Viral-Febril, mumps orşiti, veneral ve tüberküloz.
- Çocukluk Çağı: Genitoüriner anomaliler, inmemiş testis ve orşiyopeksi, herniorrafi, mesane boynu Y-V plasti, testiküler torsiyon, testiküler travma ve puberte başlangıcı.
- Gonadotoksinler: Kimyasallar (Pestisitler), ilaçlar, termal, radyasyon, sigara ve keyif vericiler maddeler.
- Aile Öyküsü: Kistik fibrozis, androjen reseptör eksikliği ve birinci derece yakınlarında kısırılık.
- Tıbbi Öykü: Sistemik hastalıklar, diyabet, multiple skleroz ve hipo-hipertiroidi.
- Tedaviler Sistemlerin Gözden Geçirilmesi: Solunum yolu enfeksiyonları, anosmi, galaktore ve görme alanı bozukluğu.
- Genel Vücut İncelemesi: Vücut kıllarında azalma, jinekomasti ve enukoid orantılar.
- Skrotum: Testis hacmi, epididim, vaz Deferens, varikosel ve hemispermatozel-hidrosel.
- Penis: Peyroni, konjenital penil krvatür, hipospadias, epispadias ve mikropenis.
- Parmakla Rektal İnceleme: Prostat büyüklüğü, prostat/seminal kese kitleleri ve endurasyonu ve bulbokavernöz refleksi.

Erkeklerde infertiliteye yol açan durum ve durumları tespit etmek değerlendirmenin temel amacıdır. İnfertiliteye yol açan özel bir neden bulunursa tedavi ona yönlendirilerek sonuca gidilir. Ancak olguların çoğunda infertilitenin idiopatik olduğu da unutulmamalıdır. Bilinen bir etyolojik faktör saptanamıyor ise ampirik tedavi, IUI veya In Vitro Fertilizasyon (IVF) gibi tedavi yöntemleri önerilebilir. Alternatif olarak donör inseminasyon ve evlat edinme unutulmamalıdır. Eşlere her türlü alternatif anlatılmalı, hasta uzun süreli ve sonuçsuz tedavilerle oyalanmamalıdır (43).

İnfertil erkeğin değerlendirilmesindeki hedefler:

1. Düzeltilebilir durumların,
2. Başka yöntemlerle düzeltilemeyen ancak erkeğin spermını kullanarak yapılan yardımcı üreme teknikleri (YÜT) ile tedavi edilebilecek nedenlerin,
3. Bu tekniklerle de tedavi edilemeyen ve donör inseminasyonu ya da evlat edinmeyi gerektirecek nedenlerin,
4. Altta yatan önemli tıbbi patolojilerin,
5. Hastayı veya çocuğunu etkileyebilecek genetik ve/veya kromozomal bozuklukların belirlenmesine yöneliktir (42).

İnfertilitenin araştırılmasına genel üreme hikayesinin alınarak ve bir ay arayla 2 semen analizi yapılarak başlanır. Üreme hikayesinde

- Cinsel ilişki sıklığı ve zamanlaması,
- İnfertilite süresi ve önceki fertilizasyon durumu,
- Çocukluk hastalıkları,
- Çocukluk ve puberte gelişimi,
- Sistemik hastalıklar ve geçirdiği ameliyatlar,
- Cinsel yaşam,
- Cinsel yolla geçen hastalıklar,
- Gonadal toksinlere maruz kalınımı sorgulanmalıdır (44).

Eğer erkekte temel değerlendirme sırasında üreme öyküsünde şüpheli bir durum veya semen analizinde bir bozukluk saptanırsa ileri araştırma yapılmalıdır. Açıklanamayan infertilite olgularında ya da kadının tedavi edilmesine rağmen devam

eden infertilite durumunda da erkeğin ayrıntılı araştırılması gerekir. İleri araştırmada tam detaylı medikal ve üreme hikayesi alınır, fizik muayene ile birlikte bir aydan az olmayan aralıklarla en az iki semen analizi yapılır. Bunları takiben, spesifik problemleri ya da hikaye, fizik muayene veya semen analizi sırasında kaydedilen sorunları araştırmaya yönelik diğer ek testler de istenmelidir (44). İnfertil erkeğin fizik incelemesi tüm sistemleri kapsamaktadır. Hastanın vücut yapısı ve virilizasyonu incelenir. Sekonder seks karakterlerinin gelişimine bakılır, jinekomasti araştırılır. Genital muayenede peniste kurvatür varlığı ve üretral meatusun yeri incelenir. Testis boyutları ölçülür. Normal erişkin testis volümü 24 ± 4 ml'dir. Testis volümünün düşük olması seminifer tübül sayısının da az olması anlamına gelecektir. Epididim muayenesinde endürasyonlar, düzensizlikler ve kistik oluşumlar muayene ile saptanabilir. Spermatik kord ayakta muayene edilerek varikozel araştırılmalıdır. Klinik bulgusu olmayan hastalarda varikozel araştırmak için radyolojik görüntüleme gerekmez (45).

2.8.1. Semen Analizi

Hikaye ve fizik muayeneden sonra, erkeğe ait laboratuvar testleri yapılmalıdır. Her hastanın iki ay aralıklarla yapılan, en az iki ya da üç semen analizi bulunmalıdır. İnfertil erkeğin değerlendirilmesinde semen analizi çok önemli bir yer tutar. Azoospermi dışında semen analizi, hastaların steril ve fertil gruplar şeklinde kesin ayırımının yapılmasını sağlamaz. Semen parametrelerinin kalitesi azaldıkça istatistiksel olarak gebelik şansı da azalır ama sıfıra inmez. Buna rağmen doğru şekilde yapılmış bir semen analizi infertil erkeğin değerlendirilmesinde önemli bir araçtır (46).

Tablo 1. Semen analizinin referans değerleri

Hacim	1.5-5.0 ml.
Sperm aglütinasyonu	<2 (Skala 0-3)
Vizkozite	<3 (Skala 0-4)
Ph	>7.2
Konsantrasyon	$>20 \times 10^6$ /ml
İleri-hızlı motilite	(a+b) >%50
Normal morfoloji	>%14
Total sperm sayısı	$>40 \times 10^6$ /ejakülat

Tablo 2. Kruger kesin kriterlerine göre sperm morfolojisi

Baş Uzunluk: 5-6 mikron Genişlik: 2.5-3.5 mikron
Akrozom Başın % 40-70'ini oluşturmalı
Orta parça Genişlik 1 mikron Uzunluk 1.5 x baş uzunluğu
Kuyruk Boyu yaklaşık 45 mikron Uniform Orta parçadan daha ince Kıvrılmamış Kırık içermeyen
Sitoplazmik artık Baş alanının % 30-70'inden az Sadece orta parçada lokalize

2.8.2. Endokrin İnceleme

Erkeklerde istenecek temel hormonlar serum folikül stimüle edici hormon (FSH), testosteron ve östradiol'dür (47). Testosteron düşük bulunursa total ve serbest testosteron ölçümlerinin tekrarı yanı sıra lüteinizan hormon (LH) ve prolaktine de bakılmalıdır. Spermatogenez bozuk olan erkeklerin çoğunda serum FSH değerleri normal bulunmakla birlikte, FSH aşırı yükselmiş ise büyük olasılıkla spermatogenez bozukluğuna işaret eder. Her ne kadar serum gonadotropin düzeyleri pulsatil salınımlarından dolayı değişkenlik göstermekteyse de, olgunun endokrinolojik yönden klinik durumunu aydınlatmada sabah tek ölçümleri yeterli olabilir. Testosteron, FSH, LH ve prolaktin arasındaki ilişki klinik durum hakkında bilgi verir (44).

Özellikle sperm sayısının düştüğü (<10 milyon/ml) veya morfoloji bozukluğu görülen sperm analizi bozukluklarında, cinsel fonksiyon bozukluğu olan ya da spesifik bir endokrinopatiye işaret eden hastalığın varlığı durumlarında hormonal inceleme gereklidir. Sperm analizi normal olan erkeklerde endokrinolojik bir bozukluk çok nadir görülür. Bazı araştırmacılar infertil erkeklerin tetkikinde endokrin değerlendirmenin rutin olarak yapılmasını önermekteyseler de bu konuda fikir birliği yoktur (44).

2.8.3. Ejakülasyon Sonrası İdrarda Sperm Aranması

Bilateral vaz deferens agenezisi ya da klinik olarak hipogonadizm belirtileri bulunmayan erkeklerde, ejakülat volümü <1 ml. ise ejakülasyon sonrası idrarda sperm aranmalıdır. Azospermik veya aspermik bir hastada ejakülasyon sonrası idrarda sperme rastlanması, retrograt ejakülasyona işaret eder. Ejakülat volümünde düşüklük ya da aspermiye, retrograt ejakülasyon dışında emisyon yokluğu, ejakülatuar kanal tıkanıklığı, hipogonadizm ve bilateral vaz deferens agenezi olgularında da rastlanır.

Ejakülasyon sonrası idrarda sperm aranması için, idrar örneği santrifüj edilerek, pellet mikroskop altında incelenir. İnceleme sonucunda en az bir sperm görülmesi retrograt ejakülasyona işaret eder (44).

2.8.4. Radyolojik Değerlendirme

Radyolojik değerlendirmenin amacı parsiyel veya total duktal obstrüksiyonu saptamaktır. Ancak parsiyel duktal obstrüksiyonu infertilitenin diğer nedenlerinden, özellikle sebebi bilinmeyen oligospermiden ayırt etmek çok zordur.

Vazografi: Testis biopsisi ile spermatogenezi ispatlanmış azospermik olgularda obstrüksiyonun yerini saptamak için kullanılmaktadır.

Transrektal Ultrasonografi: Vaz deferensleri palpe edilen ve ejakülat volümü azalmış azospermik erkeklerde ejakülatör kanal tıkanıklığını araştırmak amacıyla Trans Rektal Ultrasonografi uygulanır. Normalde seminal veziküllerin ön-arka çapı <1.5 cm.'dir. Trans Rektal Ultrasonografi sırasında seminal veziküllerde, ejakülatör kanallarda dilatasyon ve/veya prostat içinde orta hat kisti saptanması

parsiyel ya da komplet ejakülatör kanal tıkanıklığı için kesin olmasa da, olası bir tanı koydurur (48).

Skrotal Ultrasonografi: Testislerin yukarı pozisyonda lokalize olduğu ya da küçük skrotumu bulunan ve fizik muayene bulgularının şüphede bıraktığı durumlar ile, skrotum ve spermatik kordonun muayenesini engelleyen hidrosel ya da diğer anatomik anormallik durumlarında da skrotal ultrasonografi yapılması gerekir (44).

2.8.5. Sperm ve Semene Ait Spesifik Testler

Bu testler arasında; antisperm antikor tayini, sperm vitalite testleri, sperm-servikal mukus etkileşim testleri, sperm penetrasyon testi, akrozom reaksiyonu, hemizona testi, sperm kreatin kinaz ölçümü, reaktif oksijen türleri tayini, sperm yüzeyinde mannoz reseptör tayini gibi nadiren gereken testler bulunur. Eğer tedavinin yönlendirilmesinde faydalı olacaksa bu testlerin yapılması önerilir (44).

2.8.6. Testis Biyopsisi

Testiste sperm üretiminin varlığını göstermek amacıyla, perkütan testis biyopsileri uzun süre rutin olarak kullanılmıştır. Tanı amacıyla kullanılması günümüzde oldukça azalmıştır (49).

2.8.7. Genetik Araştırma

Erkek infertillitesi ile ilişkili olarak üç genetik faktör bilinmektedir.

1. Konjenital vaz agenezi nedeni olan kistik fibrozis gen mutasyonları,
2. Testis fonksiyonlarını bozan kromozom anomalileri,
3. İzole spermatogenez defekti yapabilen Y kromozom mikrolelesyonları (50).

2.9. Kadın Hastanın Değerlendirilmesi

2.9.1. Öykü ve Fizik Muayene

Kadın infertilitesinin araştırılmasında öykü ve fizik muayene çok önemlidir.

Öyküde dikkat edilmesi gereken konular şunlardır;

1. Gravida, parite, gebelik sonuçları ve ilişkili komplikasyonlar,
2. Siklus uzunluğu ve özellikleri, dismenore varlığı ve şiddeti,
3. Yaş sorgulanır; yaş ilerledikçe fertilité oranı azalır,
4. İnfertilite süresi; bu süre uzadıkça başarı şansı azalır,
5. İlave sorumlu olabilecek medikal faktörler araştırılır,
6. Koitus sıklığı; haftada 4'ten fazla ise yıllık gebe kalma oranı % 83, haftada 1 veya daha az ise bu oran % 16'ya düşer,
7. Koitus ile ilgili alışkanlıkları; vajinal lavaj, pozisyon vs.,
8. Geçirmiş olduğu hastalıklar,
9. Geçirmiş olduğu operasyonlar (özellikle pelvik operasyonlar),
10. Sigara, alkol veya diğer madde kullanımları,
11. Tiroid hastalık semptomları, pelvik veya abdominal ağrı, galaktore, hirsutismus ve disparenü (51).

Özellikle ovulatuvar faktöre yönelik öykü çok şey anlatabilir. Düzenli adet öyküsü % 91-97 ihtimalle ovulasyonun var olduğunu gösterir. Ovulasyonun varlığı ve kalitesi için kullanılan testler bazal ısı grafisi, serum progesteron ölçümü ve endometrial biyopsidir. Hastanın fizik ve jinekolojik muayenesi yapılır. Herhangi bir patolojik bulgu varsa kaydedilir. Jinekolojik muayenenin USG tetkiki ile tamamlanması her zaman tercih edilen bir husustur. Fizik ve jinekolojik muayene aşağıdaki esaslara göre yapılmalıdır;

1. Kilo ve vücut kitle indeksi,
2. Tiroide genişleme, nodül, hassasiyet,
3. Memede sekresyon ve özellikleri,
4. Artmış androjen bulguları,
5. Pelvik veya abdominal hassasiyet, organ büyümesi veya kitle,

6. Vajinal veya servikal anormallik, sekresyonlar veya akıntı,
7. Adneksler veya cul-de-sac'da kitle hassasiyet veya nodularite (51).

İnfertil hastanın değerlendirilmesinde yapılacak tetkikler; Ovulasyonun tetkiki, Postkoital test, USG, Histerosalpingografi (HSG), Laparoskopi, Histeroskopi ve Sonohisterografi'dir.

2.9.2. Laboratuvar

İnfertil hastanın değerlendirilmesinde laboratuvar önemli yere sahiptir. Menstrüel siklusun 3. günü bazal serum FSH ve Estradiol seviyelerinin tüm infertil hastalarda değerlendirilmesi gerekmektedir. FSH ölçümünün, olguların ovulasyon indüksiyonuna vereceği cevabın değerlendirilmesinde etkili, gebelik elde etme oranlarıyla iyi bir uyum gösteren, over rezervini en iyi şekilde ortaya koyan test olduğu kabul edilmektedir (52).

FSH değerleri <15 mIU/ml olan olgularda gebelik oranlarının, 15- 24,9 mIU/mL olan olgulara göre 2 kat, 25 mIU/ml olan olgulara göre 6 kat fazla olduğu bildirilmiştir (52).

Bazal E2 seviyelerinin <40 ng/ml olması beklenir. Yüksek Estradiol seviyelerinin (>80ng/ml) tesbit edilmesinin, elde edilen oosit sayısında ve gebelik oranlarında azalma ile birlikte olduğunu göstermektedir (53). Estradiol ve FSH dışında infertil hastalarda LH, 21. gün progesteron, prolaktin, tiroid fonksiyon testleri ve andojenler (testesteron, serbest testesteron, dihidro-epiandrosteron-sülfat) değerlendirilir.

2.9.3. Ultrasonografi

Bütün jinekolojik hastaların değerlendirilmesinde olduğu gibi infertil hastaların da ilk değerlendirilmesinde Transvaginal USG önemli bir tanı aracıdır. Noninvaziv ve kolay uygulanabilir olması avantajlarıdır. Transvaginal USG uterin kavite ve endometriyumun değerlendirilmesinde, vakaların % 70'inde transabdominal ultrasona göre daha fazla bilgi verir (54). USG ile Müller sistemine ait konjenital anomaliler, intramural ve submüköz myomlar, endometrial polipler, endometriomalar veya dermoid kistler görülebilir.

2.9.4. Histerosalpingografi

İnfertilite araştırmasının temel taşıını oluşturur. HSG, uterin kavitenin boyutu ve şekli hakkında bilgi vermektedir. Mestrüel kanamadan 2 -5 gün sonra yapılarak, erken gebelik riskini elimine etmek gerekir. % 1 enfeksiyon komplikasyonu mevcuttur. Serviksten girilerek uterus içerisine radyopak bir maddenin verilmesi şeklinde yapılır. Opak madde buradan fallop tüplerine geçer. Fluoroskopi altında görüntüler kaydedilir. İki film alınması hastayı sadece 500 mRad radyasyona maruz bırakır. Normal uterin kavite, simetrik, üçgen şeklinde, kornual bölgede en geniş ve konturları düz bir yapıdır. İnfertilite araştırmasında erken dönem çekilecek HSG ile uterin anomaliler ve intrauterin lezyonlar, intramural oklüzyonlar ve/veya intramural lezyonlar (tubal açıklık korunmuş olsa dahi), distal tubal oklüzyon ve bu olgularda gebelik açısından prognostik önemi olan intratübül mukozal katlantılar değerlendirilebilir. Proksimal ve distal tubal tıkanıklık bulunup bulunmadığını açık biçimde gösterir. Ayrıca endometrial polipler, fibroidler, septum varlığı ve diğer anomaliler gibi uterusun yapısal patolojileri hakkında da fikir verir. İyi yapılırsa uterus ve tubaların motilitesini de ortaya koyabilir. Tanısal faydasının yanında tedavi edici etkisi de bulunmaktadır.

2.9.5. Laparoskopji

İnfertilitenin babası olarak kabul edilen Fransız Palmer 1940 yılında laparoskopjiyi uygulama alanına sokmuştur. Tubal ve peritoneal hastalıkların tanısında “altın standart” laparoskopjidir. Laparoskopji sırasında bütün pelvik organlar, subseröz ve intramural myomlar, peritubal ve periovarian adhezyonlar ve endometriozis olup olmadığı görülür. HSG'deki anormal bulguların doğruluğunun saptanması için laparoskopji uygulanmalıdır. Laparoskopji sırasında metilen mavisi veya indigo karmen gibi bir boya maddesi serviksten verilip, fimbrial geçişine bakılarak tubal açıklık değerlendirilir. Bu sırada tüpler ve fimbriyal yapılar daha iyi olarak değerlendirilir. Ayrıca gelişmiş optik ve büyütme sistemi ile operatif cihazlar yardımıyla tubal obstruksiyon, pelvik adhezyon ve endometriozis tanısı konulup, aynı anda tedavi edilebilir. Klasik infertilite araştırmasında kadında önerilen en son tetkik laparoskopji ile endometriozisin ve diğer pelvik patolojilerin araştırılmasıdır.

2.9.6. Histeroskopi

Histeroskopi fertiliteye olumsuz etkisi olan intrauterin patolojilerin tanı ve tedavisinde kesin sonuç veren bir yöntemdir. Kadında histeroskopi genellikle ileri evre bir tetkik yöntemi olarak kabul edilmektedir. HSG ve histerosonografiden daha detaylı bilgi verir. Bunlarda gözden kaçırılmış intrauterin patolojiler saptanabilir. Eğer HSG veya sonohisterografide bir patoloji görülmüş ise tanısal ve operatif histeroskopi yapılabilir. Histeroskopi ile intraservikal ve intrauterin lezyonlar değerlendirilir ve aynı seansta cerrahi işlem uygulanabilir.

2.9.7. Sonohisterografi

Tubal açıklığı değerlendiren bir başka yöntem ise sonohisterografi'dir. Uterus kavitesini değerlendirmede faydalıdır, fakat tubaların durumu hakkında değeri sınırlıdır.

2.9.8. Post Koital Test

Ovulasyon öncesinde Servikal mukusta karakteristik değişimler görülür. Sims-Hunner post koital test tekniği ile hem servikal mukusun özelliği, hem de spermlerin canlılığı kontrol edilir. Bu test için kadının basal vücut ısısı kontrol edilir. Kadının basal vücut ısısı tekniği ile belirlediği ovulasyon gününde eşi ile cinsel ilişkide bulunması ve ilişkiden sonra 4-8 saat içinde kliniğe gelmesi istenir. Klinikte servikal bölgeden mukus örneği alınır. İlk muayene edilecek olan servikal mukusun özelliğidir. Testin birkaç siklus tekrar edilmesine ihtiyaç duyulabilir (31).

2.9.9. Tubal Tıkanıklığın Saptanması

Seminal mayi analizinde erkek fertil ise, kadında Rubin test çalışması yapılır. Rubin testte fallop tüplerine karbondioksit verilerek tubal tıkanıklık değerlendirilir (28).

2.10. İnfertilitenin Tedavisi

İnfertilite tedavisinin etkinliği yüksek, maliyeti düşük, kullanımı kolay ve yan etkisi az olmalıdır. Uygun infertilite tedavisinin tanımlanması her zaman kolay

olmayabilir. Bu nedenle çiftin öyküsü, fizik muayene bulguları, maddi olanakları, yaş ve zaman kısıtlamaları, dini ve kültürel değerleri gibi pek çok faktör değerlendirilmelidir. Genellikle, karmaşık tedavilerden önce, daha basit tedaviler belirlenmeli ve bireysel gereksinimler göz önüne alınmalıdır (55).

2.10.1. Tıbbi Tedavi

İnfertilite tedavisine başlamadan önce, test sonuçları çifte açıklanarak tedavi seçenekleri sunulmalıdır. İnfertilite nedenlerinin çoğu, ilaçla ya da cerrahiyle tedavi edilmektedir. Ovulatuvar disfonksiyonun tedavisinde, ovulasyonu uyararak daha fazla oosit matürasyonu sağlamak için farmakolojik tedavi kullanılmaktadır. Yardımcı üreme teknikleri tedavisi planlanan kadına, daha fazla oosit matürasyonu için bazı ilaçlar verilmektedir. Bu ilaçlar klamifen sitrat, human menapozal gonadotropinler, FSH, rekombinant FSH ve human koryonik gonadotropinleri (hCG) içermektedir.

Gonadotropin-releasing hormon agonistleri, progesteron ve bromokriptin (Parlodel) de kullanılan ilaçlardandır (55).

İnfertilite tedavisinde kullanılan ilaçlar oldukça güçlü olduğundan, overian hiperstimülasyona neden olabilmektedir. Hiperstimülasyonu önlemek için, ilaç dozunun doğru ayarlanması, günlük ultrasonografi ile overian izlem ve östrodiol seviyesinin izlemi oldukça önemlidir. Hemşire çifti, ilaç dozu, uygulama şekli, beklenen sonuçlar, ilacın etki ve yan etkileri hakkında bilgilendirmelidir. Ovulasyon indüksiyonu tedavisinde pek çok oosit salılabildiği ve fertilize olabildiğinden, çoğull gebelik riski de artmaktadır (56).

Erkekte infertilite nedeni genitoüriner bölge enfeksiyonu ise (prostatit ve epididimitis gibi), uygun antibiyotiklerle tedavi edilmektedir (55).

2.10.2. Cerrahi Tedavi

Kadında infertiliteye neden olan faktörün tedavisinde, cerrahi işlemler de kullanılmaktadır. İnfertilite nedeni ovarian tümör ise, cerrahi ile çıkarılmalı ve mümkünse fonksiyonel overian doku bırakılmalıdır. İnfertilite nedeni kronik enfeksiyonların neden olduğu skar doku adhezyonları ise, genellikle açık cerrahi gerekebilir. Histerosalpingografi, tubal tıkanıklığın tanımlanmasının yanında,

tıkanıklığın açılmasında da kullanılmaktadır. Endometriyozis, enfeksiyon ya da daha önce geçirilmiş cerrahinin neden olduğu pelvik adhezyonlar ve tıkanıklıklar, laparoskopi ile düzentelemezse laparotomi yapılmaktadır. Endometriyum ya da uterusu fibroid ya da tümörün cerrahi ile çıkarılması, kadının gebe kalma ve gebeliği devam ettirme şansını arttırmaktadır. Kronik enfeksiyonun ortadan kaldırılmasında, serviksini ısı ya da kimyasal maddeyle koterizasyonu, kriyocerrahi ya da konizasyon yapılmaktadır (56).

Cerrahi işlemler erkek infertilitesinde de kullanılmaktadır. Varikoselin cerrahi onarımıyla, sperm motilitesi, dansitesi, morfolojisi ve gebelik oranının arttığı belirtilmektedir (55,56).

2.10.3. Yardımcı Üreme Teknikleri

İnfertilite tedavisinde ülkemizde, İntra Uterin İnseminasyon (IUI), İn Vitro Fertilizasyon ve Embriyo Transferi (IVF-ET), İntrasitoplazmik Sperm Enjeksiyonu (ICSI), Mikrocerrahi ile Epididimal Sperm Aspirasyonu (MESA), Gamet İntrafallopian Transfer (GIFT), Zigot İntrafallopian Transfer (ZIFT) gibi işlemler uygulanmaktadır. İnfertilite tedavisi çoğunlukla invaziv ve cerrahi işlemleri gerektirmektedir. Bu nedenle hekim, işlemi yapıp yapmama konusunda en son karar veren kişi olmalıdır. İşlemin rahatsızlık ve risklerinin çocuk beklentisine değer olup olmadığına çiftler kendileri karar vermelidir. Çift, yardımcı üreme teknikleri (YÜT) uygulamasına karar verdiğinde, hemşire kullanılacak YÜT'nin tanımı, endikasyonları ve gebelik olasılığı hakkında bilgi vermelidir. Ayrıca, yardımcı üreme teknikleri kullanımıyla ilgili etik ve ahlaki ikilemler konusunda da çiftlere danışmanlık yapmalıdır (56).

a) İntra Uterin İnseminasyon

IUI, ovulasyona yakın uterusun kaviteye yikanmış spermin enjekte edilmesidir. Ovulasyon indüksiyonu ya da ovulasyon indüksiyonu tedavisi olmadan IUI, daha karmaşık tedavilere başlamadan önce pek çok çift için ilk seçenektir. IUI, genellikle oligospermi (düşük sperm sayısı), asthenospermi (azalmış sperm motilitesi) ve teratospermi (düşük sperm yüzdesi ve anormal sperm morfolojisi), hipospadias gibi

spermin yetersiz depolanmasına eşlik eden anatomik defektler ve retrograd ejakülasyon gibi ejakülatuar disfonksiyonlarda uygulanmaktadır (55).

Ayrıca IUI, açıklanamayan infertilite, yetersiz servikal mukus ya da servikal stenoz gibi servikal faktörün neden olduğu kadın faktörlü infertilite olgularında da kullanılmaktadır. IUI, en az 10 milyon/ml sperm olduğunda yapılmaktadır. 10 milyon/mL'den daha az sperm sayısı, IVF gibi daha ileri tedavilerin gerekli olduğunu göstermektedir (55).

b) İn Vitro Fertilizasyon ve Embriyo Transferi

IVF ile ET, fallop tüplerinin yokluğu ya da tıkanıklığında, mukus anomalilerinde, açıklanamayan infertilitede, immünolojik infertilite ya da çok düşük sperm sayısı olan erkeklerde kullanılan yaygın bir yaklaşımdır. Ovulasyonu başlatmak için fertilite ilaçları kullanılmaktadır. Ultrasonografi ve hormon analizleriyle, foliküler gelişim ve oosit olgunlaşması sık sık izlenmektedir. İzlem genellikle siklusun 5. gününde başlamakta ve ilaçlar bireysel yanıtı göre ayarlanmaktadır. Foliküller matür görüldüğünde, son oosit matürasyonunun uyarılması ve ovulasyon indüksiyonu kontrolü için hCG verilmektedir. Oosit toplama işlemi, hCG'den yaklaşık 35 saat sonra yapılmaktadır (55,56).

Oositler ultrasonografi eşliğinde, genellikle transvajinal yolla toplanmakta ve hazırlanan sperm ile laboratuarda fertilize edilmektedir. Konsepsiyondan 1-2 gün sonra fertilize ovum uterusu gönderilmektedir. Hastaneye yatmayı gerektirmeyen bu işlem, intravenöz sedasyonla yapılmaktadır. İşlem en fazla yarım saat sürmekte ve işlem sonrası kadına bir gün kadar aktivite kısıtlaması tavsiye edilmektedir.

İmplantasyonu arttırmak ve gebeliği erken dönemde desteklemek için, dışarıdan progesteron desteği verilmektedir. Gestasyonel kese olup olmadığını belirlemek ve tubal bir gebelik oluştuysa tanımlamak için, transferden 4 hafta sonra transvajinal ultrasonografi ile izlem yapılmaktadır (56).

c) İntrasitoplazmik Sperm Enjeksiyonu

Ciddi erkek faktörlü infertilitede, İntrasitoplazmik Sperm Enjeksiyonu (ICSI), Mikroskopik epididimal sperm aspirasyonu ve Testiküler sperm aspirasyonu işlemleri uygulanmaktadır. ICSI, direk ovum içerisine, hazırlanmış tek bir sperm

enjekte edilerek yapılan fertilizasyon işlemidir. Mikroskopik epididimal sperm aspirasyonu ve Testiküler sperm aspirasyonu işlemi azospermi, epididimis tıkanıklığı ya da ejakülatuar bozukluğu olan erkeğin gonadal dokusundan spermin alınmasını içermektedir. Sperm perkütan aspirasyon yardımıyla ya da mikrocerrahi ile epididimisten alınmaktadır (55,56).

d) Gamet İntrafallopian Transfer

Gamet İntrafallopian Transfer (GIFT), seminal sıvının yetersizliği, açıklanamayan infertilite ve endometriyozisin neden olduğu infertilitede etkili bir tedavi olarak önerilmektedir (4). GIFT, IVF ile ET işlemine benzemektedir. Ovulasyon uyarılarak oosit matürasyonu sağlanmaktadır. GIFT işleminde, semen toplandıktan sonra, laparoskopi ile oositler foliküllerden aspire edilmektedir. Daha sonra gametler fallop tüplerinin fibrial kısmına transfer edilmektedir. Fertilizasyon vücut içinde fallop tüplerinde oluşmakta ve fertilize ovum implantasyon için fallop tüpleri boyunca ilerleyerek uterusu geçmektedir. GIFT işlemi için en az bir tubanın normal olması gerekmektedir. GIFT, pelvik inflamatuvar hastalık, tubal hastalık ya da ektopik gebelik öyküsü olan kadınlar için uygun değildir (56).

e) Zigot İntrafallopian Transfer

Zigot İntrafallopian Transfer (ZIFT), IVF ile ET işlemine benzemektedir. Kadından oositler toplanmakta ve erkeğin spermi ile inkübe edilmektedir. Oositler IVF'daki gibi hücre bölünmesinin erken evresinde, tekrar kadının vücuduna transfer edilmektedir. GIFT'teki gibi fallop tüplerine yerleştirilen ovum, implantasyon için doğal şekilde uterusu geçmektedir.

Bu işlem için, kadının en az bir fallop tüpü açık olmalıdır. IVF daha az invaziv ve maliyeti düşük olduğundan, GIFT ve ZIFT daha az kullanılmaktadır (56).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırma Projesi

“Isparta İli’nde İnfertilite Üzerine Epidemiyolojik Değerlendirme” isimli araştırma projesi bilimsel araştırma projeleri danışma kurulu tarafından uygun görülmüştür. Süleyman Demirel Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Proje Destek Fonu tarafından 2377-TU-10 no’lu uzmanlık tez projesi olarak belirlenmiştir. Bu çalışmada Isparta İli’nde infertilite sıklığının belirlenmesi ve bu hastalardaki genel sosyodemografik ve epidemiyolojik özelliklerin saptanması amaçlanmıştır.

3.2. Araştırma Bölgesi

Araştırma, Isparta il sınırları içinde yapılmıştır. Isparta İli Akdeniz Bölgesi’nin batı bölümünde ve Türkiye’nin güneybatısında yer almaktadır. Göller Bölgesi’nin merkezi konumundadır. Toplam merkez ilçe dahil 13 ilçesi bulunmaktadır. Bunlar Aksu, Atabey, Eğirdir, Gelendost, Gönen, Keçiborlu, Senirkent, Sütçüler, Şarkikarağaç, Uluborlu, Yalvaç ve Yenişerbademli’dir.

Isparta İli büyük bir coğrafyaya sahip olduğundan örneklem büyüklüğünü doğru ve orantılı dağıtabilmek için alt küme bölgeleri oluşturuldu. Alt kümeleri her ilçedeki aile hekimliği bölgeleri oluşturdu. Aile hekimliği bölgelerinin alt küme olarak seçilmesindeki amaç; aile hekimliği bölgelerinin genel olarak nüfuslarının hemen hemen eşit ve Isparta ili’ni yansıtması açısından orantılı bir dağılım göstermesindedir. Isparta genelinde 120 aile hekimliği bölgesi tespit edildi. Bu bölgelerin ilçelere göre dağılışı Aksu 2, Atabey 2, Eğirdir 9, Gelendost 5, Gönen 2, Keçiborlu 5, Merkez İlçe 60, Senirkent 4, Sütçüler 6, Şarkikarağaç 8, Uluborlu 2, Yalvaç 14 ve Yenişerbademli 1 şeklindeydi.

Hesaplanan ilçe örneklem büyüklükleri ilgili ilçedeki aile hekimliği bölge sayısına aritmetik olarak bölünerek aile hekimliği bölgesi başına düşen kişi sayısı bulundu. Her aile hekimliği bölgesinde kent ve kırsal nüfus oranına bakıldı. O aile hekimliği bölgesine düşen kişi sayısı bulunan kent-kırsal nüfus oranına bölündü. İlgili aile hekimliği bölgesindeki kent ve kırsal bölgeden kura ile birer sokak ve/veya köy seçildi. Seçilen sokak ve/veya köy hane numaralarına göre basit rastgele örneklem

seçimiyle gidilecek hane numaraları belirlendi. Hesaplanan kişi sayısına ulaşılan kadar çalışmaya devam edildi. Seçilen sokak ve/veya köyde belirlenen sayıya ulaşılamazsa bir yan sokak ve/veya köyde çalışmaya devam edildi. Böylelikle çalışma tüm Isparta hakkında bilgi sağlayacağı gibi farklı sosyoekonomik düzeyleri de temsil edecektir.

3.3. Araştırmanın Tipi

Çalışma tüm Isparta'yı yansıtacak, yüz yüze görüşme tekniğiyle yürütülecek, prospektif, kesitsel, tanımlayıcı prevalans araştırmasıdır.

3.4. Araştırmanın Evreni ve Evrenin Tanıtılması

Çalışmanın evrenini Isparta İli sınırlarında yaşayan 15-49 yaş arası üreme çağındaki kişiler oluşturmaktadır. Isparta il nüfusu 2009 adrese dayalı nüfus kayıt sistemi verilerine göre 420.796 kişi ve 15-49 yaş nüfusu 229.956 kişi olduğu tespit edilmiştir (57). Ancak bu büyük nüfusa ulaşmak mümkün olamayacağından, çalışmanın amaçları doğrultusunda çalışma evrenini genelleyecek ve temsil edecek şekilde bir örneklem seçilmiştir. Örneklem seçilirken temsil yeteneğine sahip olabilmesi için; yeterli büyüklükte, evrendeki dağılımına benzer olacak şekilde, taraf tutulmadan seçilmiştir. Örneklem seçim işlemi için, basit rastgele örneklem metodu kullanılmıştır.

3.5. Örneklem ve Araştırmaya Katılım Oranları

Isparta il nüfusu 2009 adrese dayalı nüfus kayıt sistemi verilerine göre 420.796 kişi ve 15-49 yaş nüfusu 229.956 kişi olarak alındı (57). Isparta İli'deki 15-49 yaş nüfusu (n:229956 kişi) dikkate alınarak statcalc exe programı ile %95 güven aralığında, %1 hata payı ve %10 infertilite sıklığı verileriyle örneklem büyüklüğü 3406 kişi olarak hesaplandı. Hesaplanan bu örneklem büyüklüğü Isparta İli İlçeleri'nin 15-49 yaş nüfus oranlarına göre dağıtıldı. Isparta ili ilçeleri 15-49 yaş nüfus oranlarına göre örneklem büyüklüğü; Atabey (3170/229956 %1.38) 47, Eğirdir (19609/229956 %8.53) 291, Gelendost (8395/229956 %3.65) 124, Merkez (124577/229956 %54.17) 1845, Keçiborlu (7508/229956 %3.26) 111, Senirkent (7207/229956 %3.13) 107, Sütçüler (5385/229956 %2.34) 80, Şarkikarağaç

(14113/229956 %6.14) 209, Uluborlu (4294/229956 %1.86) 63, Yalvaç (28101/229956 %12.22) 416, Aksu (2481/229956 %1.08) 37, Gönen (4005/229956 %1.74) 60 ve Yenişarbademli (1111/229956 %0.48) 16 olarak hesaplandı (57). Çalışmaya aydınlatılmış onam formunu imzalayarak çalışmaya katılmayı kabul eden gönüllüler alındı. Çalışmaya belirlenen süre içerisinde 3715 kişi katıldı. Kişilerin çalışma kapsamına alınması gönüllülük esasına dayandığı için katılım oranı %100 olarak saptandı. Çalışmanın örnekleminin büyük oluşu ve araştırmanın yapılacak alanın genişliği nedeniyle çalışmanın hızlı ilerlemesi için araştırmada anketörler kullanıldı. Çalışmanın örneklem büyüklüğü 3406 olmasına rağmen 3715 kişi çalışmaya alınmasının nedeni; bazı anketörlerin araştırmaya yeteri kadar özen göstermediği için onların yaptıkları 309 anket iptal edilerek özen göstermeyen anketörler araştırmadan çıkarıldı.

3.6. Araştırmaya Kabul ve Red Kriterleri

Araştırmaya 15-49 yaş arasındaki üreme çağındaki kişiler dahil edilmiştir. Çalışmanın kabul kriterleri araştırmanın yapıldığı dönemde ilgili aile hekimliği bölgesinde gidilen hanelerde yaşayan, araştırmaya katılmak için gönüllü olan, aydınlatılmış onam formunu imzalayan, en az bir yıl evli kalan ve 15-49 yaş üreme çağındaki olanlar olarak belirlendi. Red kriterleri ise evli çiftlerden sadece bir tanesi çalışmaya dahil edildi. Bunun nedeni ise çiftlerden hangisinin infertil olduğunu belirlemek için yapılacak araştırmaya yeterli bütçe olmaması ve bu kadar büyük bir örneklemin tamamının uygun bir sağlık kuruluşuna getirilemeyecek olması ve infertilite yönünden taranmasının çok zor olmasıdır.

3.7. Araştırmanın Veri Kaynakları ve Uygulama Sekli

Çalışmanın başlangıç aşamasında Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği AD'da görevli öğretim üyesiyle yüz yüze görüşülerek çalışmanın uygulanabilirlik derecesi araştırılmış. Çalışmanın amaçları, uygulama şekli ve elde edilen sonuçların nelere yarayacağı hakkında da görüş alışverişinde bulunularak çalışma planlanmıştır. Daha sonra Türkiye İstatistik Kurumu verilerine internet üzerinden ulaşılarak nüfus bilgileri elde edilmiştir. Isparta İl Sağlık Müdürlüğü internet sayfasından aile hekimliği hakkında bilgilere ulaşılmıştır. Bu

verilerle hesaplanan örneklem büyüklüğü göz önüne alınarak, araştırma coğrafyasının büyük oluşu nedeniyle araştırmanın zamanında tamamlanması ve verilerin daha düzenli bir şekilde toplanması için anketörlerle birlikte araştırma yürütülmüştür. Anketörlere çalışmayla ilgili bilgiler verilmiştir. Anket formlarındaki sorular ve konuyla ilgili bilgiler verilmiştir.

Aydınlatılmış onam formunu imzalayarak çalışmaya katılan kişilere ilk olarak; sosyodemografik özelliklerini, eşler arasında akrabalık olup olmadığını, daha önceden geçirdiği hastalıkları ve halen devam eden hastalıkları, alerjisi olup olmadığını, cinsel yolla bulaşan hastalık geçirip geçirmediğini, gebelikle ilgili bilgilerini (erkeklere eşlerinin bilgileri) ve primer-sekonder infertilite kriterlerine uyup uymadıklarını içeren 28 soruluk bir anket formu yüz yüze görüşme tekniğiyle uygulandı. Anket formundaki veriler, bu konuda daha önceden yapılmış olan çalışmalardan da yararlanılarak anlaşılır ve sorgulanan özellikleri iyi yansıtabilecek şekilde düzenlenmiştir. Birinci doldurulan ankette primer ve sekonder infertilite kriterlerine uyan kişilerde erkeklere 34 ve bayanlara 42 sorudan oluşan yeni bir anket formu yüz yüze görüşme tekniğiyle uygulandı.

Elde edilen veriler Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 15.0 programı ile bilgisayar ortamına aktarılmış ve değerlendirilmeye alınmıştır. İstatistiksel analizler gerçekleştirilmiş ve çalışmanın raporu yazılmıştır. Çalışmada infertilite kriterlerine uyan kişilere bilgilendirilme yapılmış ve önerilerde bulunulmuştur.

3.8. İstatistiksel İncelemeler

Araştırma sonucunda elde edilen veriler bilgisayar ortamında SPSS 15.0 istatistik paket programına aktarılmıştır. Değişkenler arasında değerlendirmeler için; ki-kare ve ANOVA testleri kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık için $p < 0,05$ kabul edilmiştir.

3.9. Araştırmanın Süresi

Araştırma, ekim 2010-Mayıs 2011 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir.

3.10. Araştırma Sırasında Karşılaşılan Güçlükler

Öncelikle araştırma planlandıktan ve bilimsel araştırma projeleri danışma kurulu onayı alındıktan sonra Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği AD'da görev yapan tek öğretim üyesi olan tez danışmanın görevinden ayrılması ve yeni bir tez danışmanı tayin edilmesi bilimsel araştırma projeleri danışma kurulu onayının tekrar alınmak zorunda kalınmasıdır. Araştırmada anketörlerle çalışılmak zorunda kalınmıştır. Bulunan anketörlerin tıbbi bilgisi olmadığı için araştırma konusunda bilgilendirmek ve bilmedikleri kelimeleri açıklamak gerekliliği doğmuştur. Araştırmanın veri toplama aşamasında çalışılan anketörlerin bazılarının araştırmaya yeterince özen göstermemesi sonucunda o anketörlerin yaptıkları anketlerin iptal edilmesi, anketörlerin araştırmadan çıkarılması ve o bölgede tekrar çalışma yapılması zaman ve mali kaynak kaybına neden olmuştur.

Araştırmada karşılaşılan bir diğer zorlukta infertilite konusunun mahrem bir konu olduğu için erkeklere erkek anketörlerin ve bayanlara bayan anketörlerin anket formunu uygulaması gerekliliği olmuştur. Erkeklerin bu konuda hassas olmalarından dolayı genel olarak çalışmaya katılmak istememelerine neden olmuştur. Çalışma konumuz olan infertilitenin toplumun örf ve adetleri dikkate alındığında yapılması zor bir araştırmadır. Bu açıdan bakıldığında bu çalışma bundan sonraki çalışmalara bir yol gösterici ve kaynak olacaktır.

4. BULGULAR

Araştırmaya 1006'sı (%29.7) erkek ve 2400'ü (%70.3) kadın olmak üzere 3406 kişi alındı.

Çalışma katılan 3406 kişinin %7.3'ü (n:248 kişi) köy, %6.3'ü (n:215) kasaba, %35.6'sı (n:1211) ilçe ve %50.9'u (n:1732) il merkezi sınırları içinde yaşıyor olduğu tespit edildi.

Tablo 3. Çalışmaya katılanların yaşadıkları yere göre cinsiyet dağılımı

		Yaşanılan Yer				Toplam
		Köy	Kasaba	İlçe	İl	
Cinsiyet	Erkek	36 (%1.1)	51 (%1.5)	428 (%12.6)	491 (%14.4)	1006 (%29.5)
	Kadın	212 (%6.2)	164 (%4.8)	783 (%23)	1241 (%36.5)	2400 (%70.5)
Toplam		248 (%7.3)	215 (%6.3)	1211 (%35.6)	1732 (%50.9)	3406 (%100)

Çalışmaya alınan 3406 kişiden 47 kişi (%1.4) Atabey, 37 kişi (%1.1) Aksu, 291 kişi (%8.5) Eğirdir, 124 kişi (%3.6) Gelendost, 60 kişi (%1.8) Gönen, 111 kişi (%3.3) Keçiborlu, 107 kişi (%3.1) Senirkent, 80 kişi (%2.3) Sütçüler, 209 kişi (%6.1) Şarkikaraağaç, 63 kişi (%1.8) Uluborlu, 416 kişi (%12.2) Yalvaç, 16 kişi (%0.5) Yenişarbademli ve 1845 kişi (%54,2) Isparta Merkez ilçesinden olarak tespit edildi.

Araştırmaya dahil edilen 15-49 yaş üreme çağındaki kişilerin yaş gruplarına göre bakıldığında 15-20 yaş grubunda 95 kişi (%2.8), 21-25 yaş grubunda 509 kişi (%14.9), 26-30 yaş grubunda 568 kişi (%16.7), 31-35 yaş grubunda 580 kişi (%17), 36-40 yaş grubunda 553 kişi (%16.2), 41-45 yaş grubunda 436 kişi (%12.8) ve 46-49 yaş grubunda 665 kişi (%19.5) bulunduğu tespit edildi.

Tablo 4. Çalışmaya katılanların ilçelere göre yaş grupları dağılımı

		Yaş Grupları						Toplam	
		15-20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45		46-49
İlçeler	Merkez ilçe	66 %3.6	300 %16.3	280 %15.2	315 %17.1	281 %15.2	237 %12.8	366 %19.8	1845 %54.2
	Atabey	2 %4.3	6 %12.8	9 %19.1	10 %21.3	9 %19.1	4 %8.5	7 %14.9	47 %1.4
	Aksu	2 %5.4	9 %24.3	3 %8.1	4 %10.8	6 %16.2	2 %5.4	11 %29.7	37 %1.1
	Eğirdir	7 %2.4	30 %10.3	61 %21	46 %15.8	45 %15.5	44 %15.1	58 %19.9	291 %8.5
	Gelendost	2 %1.6	15 %12.1	28 %22.6	27 %21.8	18 %14.5	15 %12.1	19 %15.3	124 %3.6
	Gönen	1 %1.7	13 %21.7	11 %18.3	6 %10	14 %23.3	7 %11.7	8 %13.3	60 %1.8
	Keçiborlu	1 %0.9	10 %9	16 %14.4	21 %18.9	21 %18.9	13 %11.7	29 %26.1	111 %3.3
	Senirkent	1 %0.9	8 %7.5	31 %29	13 %12.1	15 %14	15 %14	24 %22.4	107 %3.1
	Sütçüler	2 %2.5	10 %12.5	9 %11.3	21 %26.3	18 %22.5	4 %5	16 %20	80 %2.3
	Şarkikarağaç	2 %1	29 %13.9	40 %19.1	34 %16.3	45 %21.5	19 %9.1	40 %19.1	209 %6.1
	Uluborlu	0 %0	5 %7.9	15 %23.8	10 %15.9	12 %19	12 %19	9 %14.3	63 %1.8
	Yalvaç	9 %2.2	72 %17.3	60 %14.4	71 %17.1	66 %15.9	61 %14.7	77 %18.5	416 %12.2
	Yenişarbademli	0 %0	2 %12.5	5 %31.3	2 %12.5	3 %18.8	3 %18.8	1 %6.3	16 %0.5
	Toplam		95 %2.8	509 %14.9	568 %16.7	580 %17	553 %16.2	436 %12.8	665 %19.5

Çalışmaya katılan 3406 kişinin 89'u (%2.6) okur-yazar değil, 43'ü (%1.3) okur-yazar, 1576'sı (%46.3) ilkokul mezunu, 393'ü (%11.5) ortaokul mezunu, 721'i (%21.2) lise mezunu, 167'si (%4.9) ön lisans mezunu ve 417'si (%12.2) lisans ve üstü mezunuydu.

Çalışmaya katılan kişilerden 3229 kişi (%94.8) evli, 99 kişi (%2.9) dul ve 78 kişi (%2.3) boşanmış olarak bulundu.

Tablo 5. Çalışmaya katılanların eğitim durumu dağılımı

Eğitim durumu							
Okur-yazar değil	Okur-yazar	İlkokul mezunu	Ortaokul mezunu	Lise mezunu	Ön lisans mezunu	Lisans ve üstü mezunu	Toplam
89	43	1576	393	721	167	417	3406
%2.6	%1.3	%46.3	%11.5	%21.2	%4.9	%12.2	%100

Çalışmaya katılan kişilerden 360 kişisi (%10.6) memur, 327 kişisi (%9.6) işçi, 103 kişisi (%3) emekli, 1903 kişisi (%55.9) ev hanımı, 367 kişisi (%10.8) serbest meslek, 145 kişisi (%4.3) çiftçi ve 201 kişisi (%5.9) diğer (işsiz, öğrenci vb.) meslek grubundan olarak bulundu.

Tablo 6. Çalışmaya katılanların meslek grupları dağılımı

Meslek							
Memur	İşçi	Emekli	Ev hanımı	Serbest meslek	Çiftçi	Diğer	Toplam
360	327	103	1903	367	145	201	3406
%10.6	%9.6	%3	%55.9	%10.8	%4.3	%5.9	%100

Çalışmaya katılanların eşlerinin mesleği 590 kişisi (%17.3) memur, 578 kişisi (%17) işçi, 316 kişisi (%9.3) emekli, 736 kişisi (%21.6) ev hanımı, 885 kişisi (%26) serbest meslek, 194 kişisi (%5.7) çiftçi ve 107 kişisi (%3.1) diğer (işsiz, öğrenci vb.) meslek grubundan olarak bulundu.

Tablo 7. Çalışmaya katılanların eşlerinin meslek grupları dağılımı

Meslek							
Memur	İşçi	Emekli	Ev hanımı	Serbest meslek	Çiftçi	Diğer	Toplam
590	578	316	736	885	194	107	3406
%17.3	%17	%9.3	%21.6	%26	%5.7	%3.1	%100

Çalışmaya katılan erkeklerin %94.2'si (n:948) çalışıyor ve bayanların %14.8'i (n:354) çalışıyor olarak tespit edildi.

Çalışmaya katılanların aile aylık geliri 0-500 TL arası 373 kişi (%11), 500-1.000 TL arası 1680 kişi (%49.3), 1.000-1.500 TL arası 724 kişi (%21.3), 1.500-2.000 TL arası 282 kişi (%8.3), 2.000 TL ve üzeri 302 kişi (%8.9) ve 45 kişi (%1.3) cevap vermek istememiş olarak bulundu.

Tablo 8. Çalışmaya katılanların aile aylık geliri düzeyi dağılımı

Gelir düzeyi					
0-500 TL	500-1000 TL	1000-1500 TL	1500-2000 TL	2000 ve üzeri TL	Toplam
373	1680	724	282	302	3361
%11	%49.3	%21.3	%8.3	%8.9	%98.7

Araştırma dahilindekilerin hane nüfuslarına göre bakıldığında; ortalama 4.03 (± 1.5) kişi (min:1-max:15), 90 kişinin (%2.6) yalnız, 380 kişinin (%11.2) hane nüfusu 2, 683 kişinin (%20.1) hane nüfusu 3, 1175 kişinin (%34.5) hane nüfusu 4, 682 kişinin (%20) hane nüfusu 5, 231 kişinin (%6.8) hane nüfusu 6 ve 165 kişinin (%4.8) hane nüfusu 7 ve üzeri olarak bulundu.

Çalışmadaki 3406 kişiden 484 kişi (%14.2) eşi ile akrabalık bağı var olarak tespit edildi. Bu akrabalık bağı olan 484 kişiden 239'u (%7) birinci derece (eşler birbirlerinin amca, dayı, teyze ve hala çocukları) akraba ve 245'i (%7.2) ikinci derece akraba olarak bulundu.

Araştırmadaki 3406 kişiden 1610 kişi (%47.3) kabakulak, 1442 kişi (%42.3) kızamık, 1369 kişi (%40.2) suçiçeği, 197 kişi (%5.8) kızamıkçık, 68 kişi (%2) akut romatizmal ateş (ARA), 188'inde (%5.5) hepatit A ve 506 kişi (%14.9) idrar yolu enfeksiyonu (İYE) hastalıklarını geçirmiş olarak tespit edildi.

Çalışmadaki kişilerden 304'ünde (%8.9) hipertansiyon (HT), 139'unda (%4.1) kalple ilgili hastalıklar, 353'ünde (%10.4) hiperkolesterol, 206'sında (%6) diyabetes mellitus (DM), 148'inde (%4.3) akciğerle ilgili hastalıklar, 190'nında (%5.6) karaciğer veya safra kesesiyle ilgili hastalıklar, 195'inde (%5.7) böbreklerle ilgili hastalıklar, 7'sinde (%0.2) Gut hastalığı, 398'inde (%11.7) tiroidle ilgili hastalıklar, 291'inde (%8.5) eklem romatizmal hastalıklar, 799'unda (%23.5) anemi ve 104'ünde (%3.1) migren olduğu tespit edildi.

Tablo 9. Çalışmaya katılan kişilerin hastalık durumu

Hastalık		Hastalık		Hastalık	
Kabakulak	1610 %47.3	İYE	506 %14.9	Böbrekle ilgili hastalıklar	195 %5.7
Kızamık	1442 %42.3	Hipertansiyon	304 %8.9	Gut	7 %0.2
Suçiçeği	1369 %40.2	Kalple ilgili hastalıklar	353 %10.4	Tiroidle ilgili hastalıklar	398 %11.7
Kızamıkçık	197 %5.8	Akciğerle ilgili hastalıklar	148 %4.3	Anemi	799 %23.5
ARA	68 %2	DM	206 %6	Migren	104 %3.1
Hepatit A	188 %5.5	Karaciğer ve safra kesesiyle ilgili hastalıklar	190 %5.6	Eklem romatizmal hastalıklar	291 %8.5

Çalışmaya dahil edilenlerden 29 kişi (%0.9) ürolojik operasyon ve 348 kişi (%10.2) kadın doğumla ilgili operasyon yapılmış olduğu tespit edildi.

Herhangi bir maddeye karşı alerjisi olanlar, çalışmaya katılan 3406 kişiden 723'ü (%21.2) olarak tespit edildi.

Araştırmadaki kişilerden 242'si (%7.1) CYBH geçirmiş veya devam ediyor olarak bulundu. Bu 242 kişiden 34'ü (%1) gonore, 14'ü (%0.4) sifiliz, 160'ı (%4.7) hepatit B, 34'ü (%1) diğer (hepatit C, genital herpes, klamidy, trichomonas vaginalis, mantar vb...) hastalıklardan geçirmiş veya devam ediyor olduğu tespit edildi.

Tablo 10. Çalışmaya katılanların cinsel yolla bulaşan hastalık geçirme durumu

CYBH				
Gonore	Sifiliz	Hepatit B	Diğer	Toplam
34	14	160	34	242
%1	%0.4	%4.7	%1	%7.1

Çalışmaya katılan 3406 kişiden (kendisi veya eşi) %8,8'i (n:301) hiç gebe kalmamış, %21.7'si (n:740) 1 defa gebe kalmış, %29.2'si (n:996) 2 defa gebe kalmış, %20'si (n:682) 3 defa gebe kalmış, %10.9'u (n:371) 4 defa gebe kalmış, %5'i (n:170) 5 defa gebe kamış ve %4.7'si (n:146) 6 ve üzeri gebe kalmış (min:0-max:15) olarak bulundu.

Çalışmadaki kişilerden (kendisi veya eşi) 149 kişi (%4.4) gebe kalmasına rağmen canlı doğum yapamamış, 821 kişi (%24.1) 1 canlı doğum yapmış, 1214 kişi (%35.6) 2 canlı doğum yapmış, 633 kişi (%18.6) 3 canlı doğum yapmış, 187 kişi

(%5.5) 4 canlı doğum yapmış, 58 kişi (%1.7) 5 canlı doğum yapmış ve 43 kişi (%1.2) 6 ve üzeri canlı doğum yapmış (min:1-max:11) olarak bulundu.

Araştırmadaki kişilerden (kendisi veya eşi) 198 kişi (%5.8) 1 ölü doğum, 57 kişi (%1.7) 2 ölü doğum, 16 kişi (%0.5) 3 ölü doğum ve 11 kişi (%0.4) 4 ve üzeri ölü doğum (min:1-max:7) yapmış olarak bulundu.

Çalışma dahilindeki 3406 kişiden (kendisi veya eşi) 376 kişi (%11) 1 defa istemsiz düşük yapmış, 98 kişi (%2.9) 2 defa istemsiz düşük yapmış, 29 kişi (%0.9) 3 defa istemsiz düşük yapmış ve 14 kişi (%0.4) 4 ve üzeri istemsiz düşük yapmış (min:1-max:6) olduğu tespit edildi.

Çalışma dahilindeki 3406 kişiden (kendisi veya eşi) 232 kişi (%6.8) 1 defa istemli düşük yapmış, 79 kişi (%2.3) 2 defa istemli düşük yapmış, 32 kişi (%0.9) 3 defa istemli düşük yapmış ve 15 kişi (%0.4) 4 ve üzeri istemli düşük yapmış (min:1-max:14) olduğu tespit edildi.

Araştırmadaki kişilerden (kendisi veya eşi) 404 kişi (%11.9) 1 defa sezeryan ile doğum, 215 kişi (%6.3) 2 defa sezeryan ile doğum, 27 kişi (%0.8) 3 defa sezeryan ile doğum, 5 kişi (%0.1) 4 ve üzeri sezeryan ile doğum (min:1-max:5) ve toplam 651 kişi (%19.1) en az 1 defa sezeryan ile doğum yapmış olarak bulundu.

Tablo 11. Çalışmaya katılanların ve eşlerinin gebelik ve doğum bilgileri

	Gebe kalma sayısı	Canlı doğum sayısı		Ölü doğum sayısı	İstemsiz düşük sayısı	İstemli düşük sayısı	Sezeryan sayısı
1	740 %21.7	821 %24.1	1	198 %5.8	376 %11	232 %6.8	404 %11.9
2	996 %29.2	1214 %35.6	2	57 %1.7	98 %2.9	79 %2.3	215 %6.3
3	682 %20	633 %18.6	3	16 %0.5	29 %0.9	32 %0.9	27 %0.8
4	371 %10.9	187 %5.5	4 ve ↑	11 %0.4	14 %0.4	15 %0.4	5 %0.1
5	170 %5	58 %1.7					
6 ve ↑	146 %4.7	43 %1.2					
Toplam	3105 %91.2	2956 %86.8		282 %8.3	517 %15.2	358 %10.5	651 %19.1

Çalışmaya katılan kişilerden (kendisi veya eşi) gebe kalan 3105 kişi ortalama 2.63 (± 0.9) gebelik ve çalışmadaki toplam kişi sayısına göre ortalama 2.4 (ortanca:2) gebelik, canlı doğum yapan 2956 kişi ortalama 2.19 (± 0.8) canlı doğum ve çalışmadaki toplam kişi sayısına göre ortalama 1.9 (ortanca:2) canlı doğum, ölü doğum yapan 282 kişi ortalama 1.45 (± 0.55) ölü doğum ve çalışmadaki toplam kişi sayısına göre ortalama 0.12 (ortanca:0) ölü doğum, istemsiz düşük yapan 517 kişi ortalama 1.39 (± 0.3) istemsiz düşük ve çalışmadaki toplam kişi sayısına göre ortalama 0.21 (ortanca:0) istemsiz düşük, istemli düşük yapan 358 kişi ortalama 1.59 (± 0.6) istemsiz düşük ve çalışmadaki toplam kişi sayısına göre ortalama 0.17 (ortanca:0) istemli düşük, sezeryan ile doğum yapan 652 kişi ortalama 1.44 (± 0.6) sezeryan ile doğum ve çalışmadaki toplam kişi sayısına göre ortalama 0.28 (ortanca:0) sezeryan ile doğum yapmış oldukları bulundu.

Tablo 12. Çalışmaya katılanların ve eşlerinin gebelik ve doğum bilgileri ortalaması

	Gebe kalma	Canlı doğum	Ölü doğum	İstemsiz düşük	İstemli düşük	Sezaryan
Ortalama	2.63 (± 0.9)	2.19 (± 0.8)	1.45 (± 0.55)	1.39 (± 0.3)	1.59 (± 0.6)	1.44 (± 0.6)
Toplam kişiye göre ortalama	2.4 (ortanca:2)	1.9 (ortanca:2)	0.12 (ortanca:0)	0.21 (ortanca:0)	0.17 (ortanca:0)	0.28 (ortanca:0)

Çalışmada infertil olarak bulunan kişilerden (kendisi veya eşi) 43'ü (%16.4) 1 defa istemsiz düşük, 14'ü (%5.3) 2 defa istemsiz düşük ve 5'i (%1.9) 3 ve üzeri istemsiz düşük yapmış olarak bulundu.

Çalışmada infertil olarak bulunan kişilerden (kendisi veya eşi) 17'si (%6.5) 1 defa ölü doğum, 8'i (%3) 2 defa ölü doğum ve 6'sı (%2.3) 3 ve üzeri ölü doğum yapmış olarak bulundu.

Çalışmada infertil olarak bulunan kişilerden (kendisi veya eşi) 19'u (%7.3) 1 defa istemli düşük ve 7'si (%2.7) 2 ve üzeri istemli düşük yapmış olarak bulundu.

En az bir defa istemli düşük (küretaj) yapmış kişilerde sekonder infertilite oranı (% 4.5 (n:16)) artmış olarak bulundu (**p:0.029**).

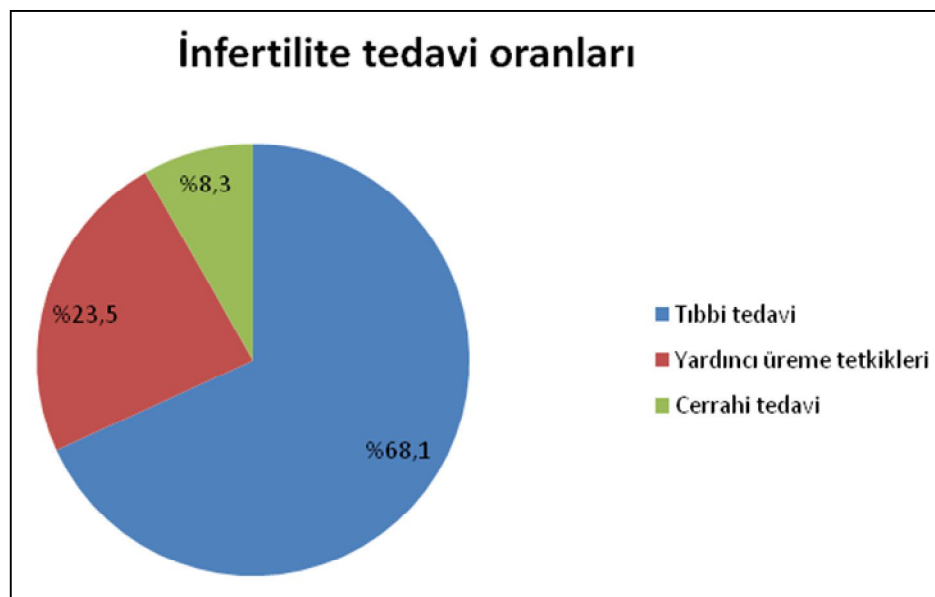
Çalışmada infertil olarak bulunan kişilerden (kendisi veya eşi) 108'i (%41.2) hiç gebe kalamamış, 60'ı (%22.9) 1 defa gebe kalmış, 47'si (%17.9) 2 defa gebe kalmış ve 47'si (%17.9) 3 ve üzeri gebe kalmış olarak bulundu.

Çalışmaya katılan kişilerden 214 kişi daha önce kısırlık tedavisi görmüş ve bu tedavi sonucunda 106 kişinin çocuğu olmuş olarak bulundu. Bu 214 kişiden 74 kişiye (%35.1) ovulasyon bozuklukları, 9 kişiye (%4.3) tubal defektler, 18 kişiye (%8.5) uterin anomali, 24 kişiye (%11.4) spermle ilgili bozukluklar ve 89 kişiye (%40.8) diğer (nedeni belli değil, hormonal sebepler, kistler, enfeksiyonlar vb.) tanılarını konulmuş olarak tespit edildi.

Tablo 13. Çalışmaya katılanlardan kısırlık tedavisi görmüş kişilere konulan tanılar ve oranları

Tanılar					
Ovulasyon bozuklukları	Tubal defektler	Uterin anomali	Spermle ilgili bozukluklar	Diğer	Toplam
74	9	18	24	89	214
%35.1	%4.3	%8.5	%11.4	%40.8	%6.3

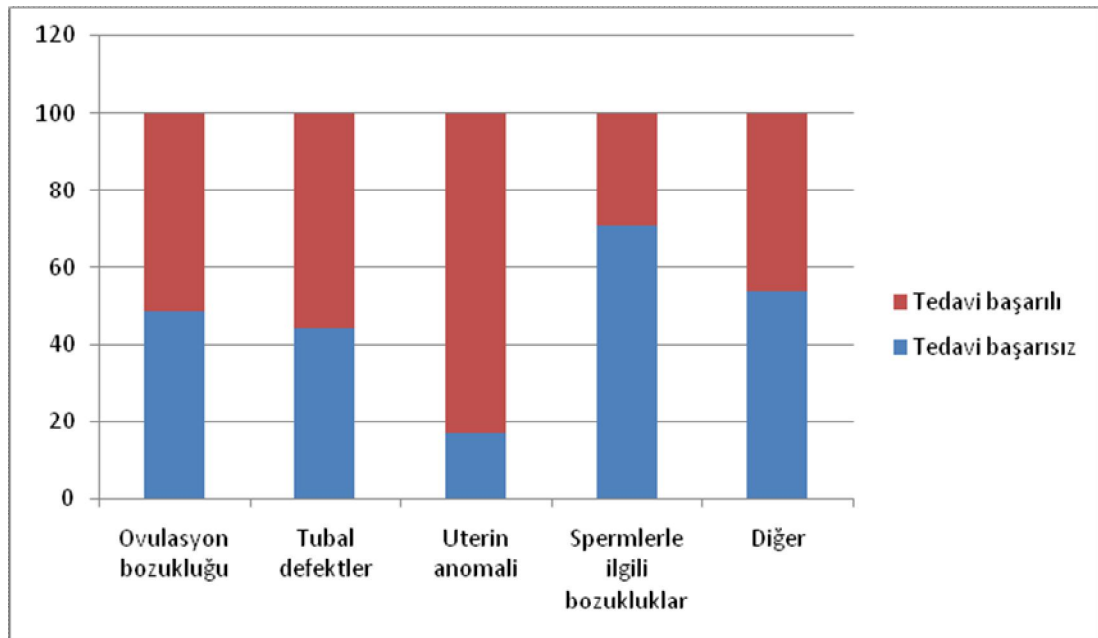
İnfertilite tedavisi gören 214 kişiden 139 kişiye (%68.1) tıbbi tedavi, 48 kişiye (%23.5) YÜT ve 17 kişiye (%8.3) cerrahi tedavi yöntemleri kullanılarak çocuk sahibi olması hedeflenmiş olarak bulundu.



Grafik 1. Çalışmaya katılanlardan infertilite tedavisi görmüş kişiler tedavi yöntem ve oranları

Tıbbi tedavi görenlerde tedavi başarısı (%60.4 (n:84)) daha yüksek olarak bulundu (**p:0.000, p:0.000**).

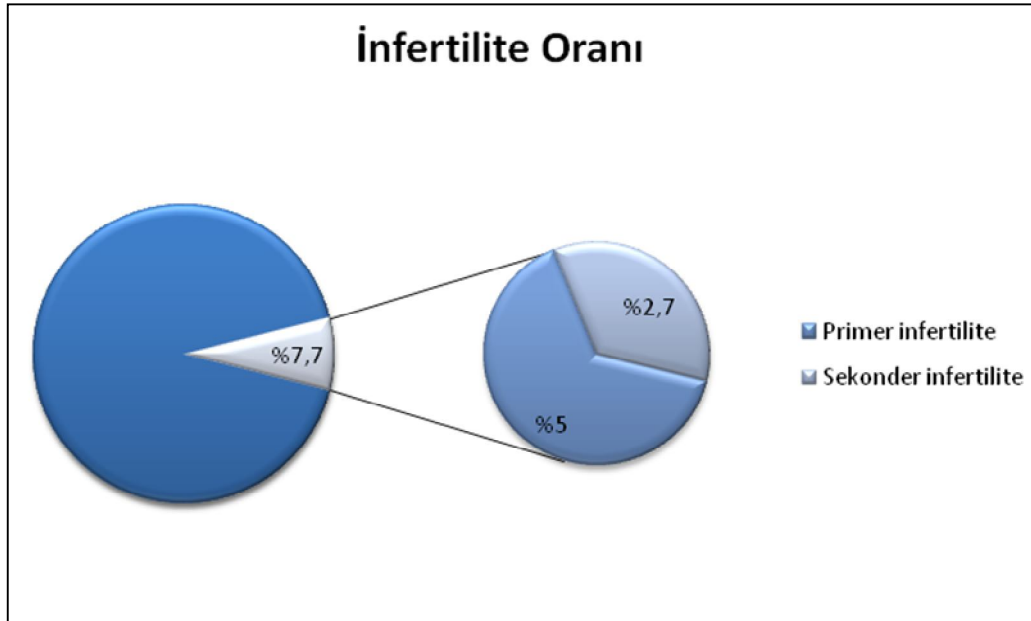
Çalışmaya katılan kişilerden daha önce kısırlık tedavisi gören 214 kişiden 106 kişisi (%49.5) tedavi sonucunda çocuk sahibi olmuş olarak bulundu. Ovulasyon bozukluğu tanısı konulan 74 kişiden 38'i (%51.4), tubal defektler tanısı konulan 9 kişiden 5'i (%55.6), uterin anomali tanısı konulan 18 kişiden 15'i (%83.3), spermlerle ilgili bozukluklar tanısı konulan 24 kişiden 7'si (%29.2) ve diğer (nedeni belli değil, hormonal sebepler, kistler, enfeksiyonlar vb.) tanılar konulan 89 kişiden 41'i (%46.1) tedavi sonucunda çocuk sahibi olmuştur.



Grafik 2. Çalışmaya katılanlardan kısırlık tedavisi görmüş kişilerin tedavi başarısı

Çalışmaya katılan kişilerden daha önce kısırlık tedavisi gören 214 kişiden uterin anomali tanısı konulmuş kişiler tedavi başarısı, genel olarak diğer tanıların tedavi başarısından yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (**p:0.012-p:0.001-p:0.003**).

Çalışmaya katılan 3406 kişiden %7.7'si (n:262) infertilite kriterlerine uygun olarak tespit edildi. Bu 262 kişinin 170 kişisi (%64.9) primer infertilite kriterlerine, 92 kişisi (%35.1) sekonder infertilite kriterlerine uygun olarak bulundu.



Grafik 3. Çalışmaya katılanların infertilite oranları

Çalışmada ilçelere göre infertilite oranları; merkez ilçe %8.9 (n:165), Atabey %10.6 (n:5), Aksu %8.1 (n:3), Eğirdir %4.1 (n:12), Gelendost %5.6 (n:7), Gönen %10 (n:6), Keçiborlu %10.8 (n:12), Senirkent %4.7 (n:5), Sütçüler %5 (n:4), Şarkikarağaç %5.7 (n:12), Uluborlu %9.5 (n:6), Yalvaç %5.8 (n:24) ve Yenişarbademli %6.3 (n:1) olarak bulundu.

Çalışmaya katılanların yaşadıkları yerlere göre infertilite oranlarına bakıldığında; köyde yaşayanların %8.5'i (n:21) (%6 (n:15) primer infertil ve %2.5 (n:6) sekonder infertil), kasabada yaşayanların %8.8'i (n:19) (%7 (n:15) primer infertil ve %1.8 (n:4) sekonder infertil), ilçede yaşayanların %5.2'si (n:63) (%3.1 (n:37) primer infertil ve %2.1 (n:26) sekonder infertil) ve il merkezinde yaşayanların %9.2'si (n:159) (%6 (n:103) primer infertil ve %3.2 (n:56) sekonder infertil) infertil olarak bulundu.

Tablo 14. Çalışmaya katılanların yaşadıkları yere göre infertilite oranları

	Köy	Kasaba	İlçe	İl
Primer infertilite	%6 (n:15)	%7 (n:15)	%3.1 (n:37)	%6 (n:103)
Sekonder infertilite	%2.5 (n:6)	%1.8 (n:4)	%2.1 (n:26)	%3.2 (n:56)
Toplam infertilite	%8.5 (n:21)	%8.8 (n:19)	%5.2 (n:63)	%9.2 (n:159)

Çalışmaya katılan 1006 erkekten (%29.5) 36'sı (%3.6) infertil (primer infertilite oranı %2.7 (n:27) ve sekonder infertilite oranı %0.9 (n:9)) ve 2400 (%70.5) bayandan 226'sı (%9.4) infertil (primer infertilite oranı %6 (n:143) ve sekonder infertilite oranı %3.4 (n:83)) olarak tespit edildi. Kadınların infertilite oranı, erkeklerin infertilite oranından daha yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı bulundu (**p:0.000**).

Tablo 15. Çalışmaya katılanların cinsiyete göre infertilite oranları

	Primer infertilite	Sekonder infertilite	Toplam infertilite
Erkek	%2.7 (n:27)	%0.9 (n:9)	%3.6 (n:36)
Kadın	%6 (n:143)	%3.4 (n:83)	%9.4 (n:226)

Çalışmadaki yaş gruplarının infertilite oranları: 15-20 yaş arası %3.2 (n:3), 21-25 yaş arası %7.3 (n:37), 26-30 yaş arası %10.4 (n:59), 31-35 yaş arası %10.9 (n:63), 36-40 yaş arası %6 (n:33), 41-45 yaş arası %6 (n:26) ve 46-49 yaş arası %6.2 (n:41) olarak bulundu. Yaş gruplarından 26-30 ve 31-35 yaş grubundaki kişilerin infertilite oranları diğer gruplardan yüksek ve bu yükseklik istatistiksel olarak anlamlı bulundu (**p:0.020, p:0.032, p:0.002, p:0.004, p:0.001**).

Tablo 16. Çalışmadaki 26-35 yaş grubunun diğer yaş gruplarıyla infertilite oranları arası anlamlılık karşılaştırması

	15-20	21-25	36-40	41-45	46-49
26-35	p:0.020	p:0.032	p:0.002	p:0.004	p:0.001

Çalışmaya katılan kişilerin eğitim durumuna göre infertilite oranları: okur-yazar olmayan grup %5.6 (n:5) (primer infertilite oranı %1.1 (n:1) ve sekonder infertilite oranı %4.5 (n:4), okur-yazar olan grup %2.3 (n:1) (primer infertilite oranı %2.3 (n:1) ve sekonder infertilite oranı %0 (n:0), ilkokul mezunu olan grup %8.8 (n:139) (primer infertilite oranı %5.2 (n:82) ve sekonder infertilite oranı %3.6 (n:57), ortaokul mezunu olan grup %7.4 (n:29) (primer infertilite oranı %5.4 (n:21) ve sekonder infertilite oranı %2 (n:8), lise mezunu olan grup %8 (n:58) (primer infertilite oranı %6.1 (n:44) ve sekonder infertilite oranı %1.9 (n:14), önlisans mezunu olan grup %6.6 (n:11) (primer infertilite oranı %3.6 (n:6) ve sekonder infertilite oranı %3 (n:5) ve üniversite ve üstü mezunu olan grup % 4.6 (n:19) (primer infertilite oranı %3.6 (n:15) ve sekonder infertilite oranı %1 (n:4)) olarak bulundu.

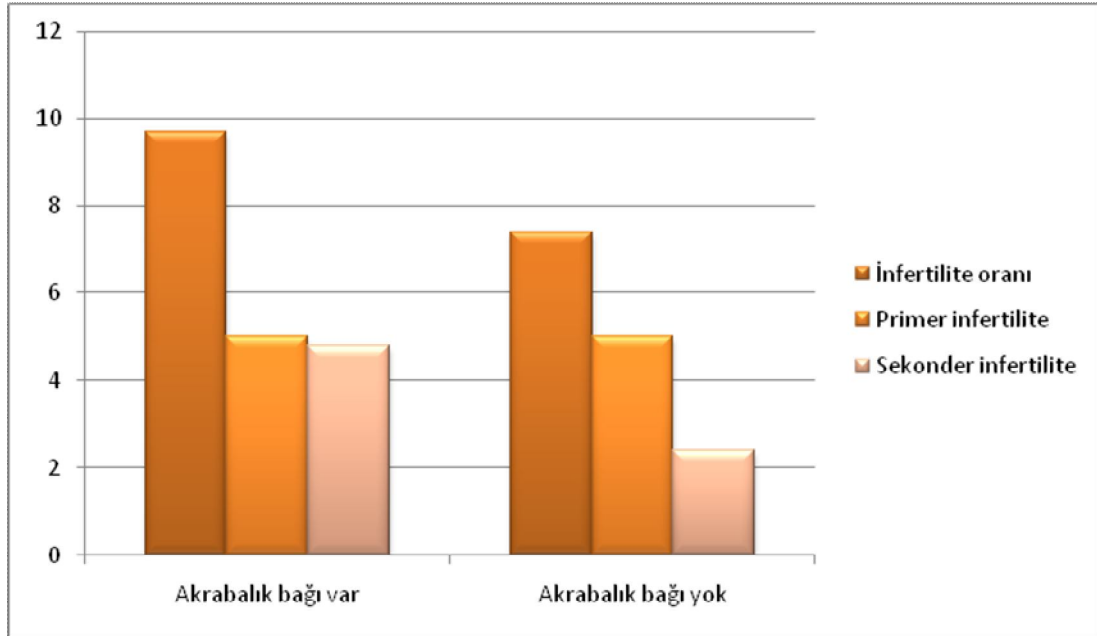
Tablo 17. Çalışmaya katılanların eğitim durumuna göre infertilite oranları

	Primer infertilite	Sekonder infertilite	Toplam (İnfertilite)
Okur-yazar değil	%1.1 (n:1)	%4.5 (n:4)	%5.6 (n:5)
Okur-yazar	%2.3 (n:1)	%0	%2.3 (n:1)
İlkokul mezunu	%5.2 (n:82)	%3.6 (n:57)	%8.8 (n:139)
Ortaokul mezunu	%5.4 (n:21)	%2 (n:8)	%7.4 (n:29)
Lise mezunu	%6.1 (n:44)	%1.9 (n:14)	%8.8 (n:58)
Önlisans mezunu	%3.6 (n:6)	%3 (n:5)	%6.6 (n:11)
Lisans mezunu ve ↑	%3.6 (n:15)	%1 (n:4)	%4.6 (n:19)

Eğitim durumuna göre infertilite oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktu (p:0.078).

Çalışmadaki kişilerden hane nüfus sayısı iki olanların infertilite oranı %29.5 (n:112) bulundu ve bu oran diğer hane nüfus sayı olanların infertilite oranlarından yüksek olarak bulundu (p:0.000).

Çalışmaya katılan eşiyile akrabalık bağı olan kişilerin infertilite oranı %9.7 (n:47) (primer infertilite oranı %5 (n:24) ve sekonder infertilite oranı %4.8 (n:23)) ve akrabalık bağı olmayanların infertilite oranları %7.4 (n:215) (primer infertilite oranı %5 (n:146) ve sekonder infertilite oranı %2.4 (n:69)) olarak bulundu.



Grafik 4. Çalışmaya katılanların eşleriyle akrabalık durumuna göre infertilite oranları

Eşleriyle akrabalık bağı bulunanlarla, bulunmayanlar arasında infertilite oranında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamadı (p:0.73). Eşleriyle akrabalık bağı olanlarda sekonder infertilite oranı yüksek bulundu (**p:0.003**).

Çalışmaya katılan eşiyile akrabalık bağı bulunan kişilerinden birinci derece akrabalık bağı bulunanların infertilite oranları %11.7 (n:28) (primer infertilite oranı %5.9 (n:14) ve sekonder infertilite oranı %5.9 (n:14)), ikinci derece akrabalık bağı bulunanların infertilite oranları %7.8 (n:19) (primer infertilite oranı %4.1 (n:10) ve sekonder infertilite oranı %3.7 (n:9)) bulundu ve istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamadı (p:0.141).

Çalışmadaki kişilerin mesleklerine göre; mesleği memur olanların infertilite oranı %5.6 (n:20) (primer infertilite oranı %3.9 (n:14) ve sekonder infertilite oranı %1.7 (n:6)), mesleği işçi olanların infertilite oranı %3.7 (n:12) (primer infertilite oranı %3.1 (n:10) ve sekonder infertilite oranı %0.6 (n:2)), emekli olanların infertilite oranı %4.9 (n:5) (primer infertilite oranı %1.9 (n:2) ve sekonder infertilite

oranı %3 (n:3)), mesleği ev hanımı olanların infertilite oranı %9.6 (n:183) (primer infertilite oranı %6 (n:114) ve sekonder infertilite oranı %3.6 (n:69)), serbest meslek olanların infertilite oranı %6.5 (n:24) (primer infertilite oranı %5.4 (n:20) ve sekonder infertilite oranı %1.1 (n:4)), mesleği çiftçi olanların infertilite oranı %7.6 (n:11) (primer infertilite oranı %4.8 (n:7) ve sekonder infertilite oranı %2.8 (n:4)) ve diğer meslek gruplarından olanların infertilite oranı %3.5 (n:7) (primer infertilite oranı %1.5 (n:3) ve sekonder infertilite oranı %2 (n:4)) olarak bulundu. Ev hanımlarının infertilite oranı diğer meslek gruplarından genel olarak yüksek bulundu ve bu yükseklik istatistiksel olarak anlamlı bulundu (**p:0.013, p:0.000, p:0.004**).

Tablo 18. Çalışmaya katılanların meslek gruplarına göre infertilite oranları

		İnfertilite	Primer infertile	Sekonder infertilite
Meslekler	Memur	%5.6 (n:20)	%3.9 (n:14)	%1.7 (n:6)
	İşçi	%3.7 (n:12)	%3.1 (n:10)	%0.6 (n:2)
	Emekli	%4.9 (n:5)	%1.9 (n:2)	%3 (n:3)
	Ev hanımı	%9.6 (n:183)	%6 (n:114)	%3.6 (n:69)
	Serbest meslek	%6.5 (n:24)	%5.4 (n:20)	%1.1 (n:4)
	Çiftçi	%7.6 (n:11)	%4.8 (n:7)	%2.8 (n:4)
	Diğer	%3.5 (n:7)	%1.5 (n:3)	%2 (n:4)

Çalışmadaki kişilerin eşlerinin mesleklerine göre; mesleği memur olanların infertilite oranı %6.6 (n:39) (primer infertilite oranı %4.2 (n:25) ve sekonder infertilite oranı %2.4 (n:14)), mesleği işçi olanların infertilite oranı %11.8 (n:68) (primer infertilite oranı %8.1 (n:47) ve sekonder infertilite oranı %3.7 (n:21)), emekli olanların infertilite oranı %7.3 (n:23) (primer infertilite oranı %3.5 (n:11) ve sekonder infertilite oranı %3.8 (n:12)), mesleği ev hanımı olanların infertilite oranı %4.2 (n:31) (primer infertilite oranı %3.1 (n:23) ve sekonder infertilite oranı %1.1 (n:8)), serbest meslek olanların infertilite oranı %8.2 (n:73) (primer infertilite oranı %4.7 (n:42) ve sekonder infertilite oranı %3.5 (n:31)), mesleği çiftçi olanların infertilite oranı %7.7 (n:15) (primer infertilite oranı %5.7 (n:11) ve sekonder infertilite oranı %2 (n:4)) ve diğer meslek gruplarından olanların infertilite oranı

%12.1 (n:13) (primer infertilite oranı %10.3 (n:11) ve sekonder infertilite oranı %1.8 (n:2)) olarak bulundu. Eşinin mesleği işçi olanlarda infertilite oranı genel olarak diğer eş meslek gruplarından yüksek çıkmış olarak tespit edildi (**p:0.002, p:0.037, p:0.000, p:0.026**).

Tablo 19. Çalışmaya katılanların eşlerinin meslek gruplarına göre infertilite oranları

		İnfertilite	Primer infertile	Sekonder infertilite
Eş Meslekler	Memur	%6.6 (n:39)	%4.2 (n:25)	%2.4 (n:14)
	İşçi	%11.8 (n:68)	%8.1 (n:47)	%3.7 (n:21)
	Emekli	%7.3 (n:23)	%3.5 (n:11)	%3.8 (n:12)
	Ev hanımı	%4.2 (n:31)	%3.1 (n:23)	%1.1 (n:8)
	Serbest meslek	%8.2 (n:73)	%4.7 (n:42)	%3.5 (n:31)
	Çiftçi	%7.7 (n:15)	%5.7 (n:11)	%2 (n:4)
	Diğer	%12.1 (n:13)	%10.3 (n:11)	%1.8 (n:2)

Çalışmadaki kişilerin gelir durumuna göre; gelir durumu 0-500 TL arasında olanların infertilite oranı %6.7 (n:25) (primer infertilite oranı %4.6 (n:17) ve sekonder infertilite oranı %2.1 (n:8)), gelir durumu 500-1.000 TL arasında olanların infertilite oranı %7.2 (n:121) (primer infertilite oranı %4.6 (n:77) ve sekonder infertilite oranı %2.6 (n:44)), gelir durumu 1.000-1500 TL arasında olanların infertilite oranı %7.3 (n:53) (primer infertilite oranı %5.1 (n:37) ve sekonder infertilite oranı %2.2 (n:16)), gelir durumu 1.500-2.000 TL arasında olanların infertilite oranı %9.6 (n:27) (primer infertilite oranı %6.4 (n:18) ve sekonder infertilite oranı %3.2 (n:9)) ve gelir durumu 2.000 TL ve üzeri olanların infertilite oranı %11.3 (n:34) (primer infertilite oranı %6.3 (n:19) ve sekonder infertilite oranı %5 (n:15)) olarak tespit edildi. Gelir düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilemedi (p:0.092, p:0.561, p:0.126).

Tablo 20. Çalışmaya katılanların aile gelir düzeylerine göre infertilite oranları

		İnfertilite	Primer infertile	Sekonder infertilite
Gelir durumu	0-500 TL	%6.7 (n:25)	%4.6 (n:17)	%2.1 (n:8)
	500-1.000 TL	%7.2 (n:121)	%4.6 (n:77)	%2.6 (n:44)
	1.000-1.500 TL	%7.3 (n:53)	%5.1 (n:37)	%2.2 (n:16)
	1.500-2.000 TL	%9.6 (n:27)	%6.4 (n:18)	%3.2 (n:9)
	2.000 TL ve ↑	%11.3 (n:34)	%6.3 (n:19)	%5 (n:15)

Çalışmadaki kişilerden kabakulak geçirenlerdeki infertilite oranı %8.6 (n:138) (primer infertilite oranı %5.5 (n:88) ve sekonder infertilite oranı %3.1 (n:50)) olarak bulundu. Kabakulak geçirenlerde infertilite oranı daha yüksek olarak tespit edildi (**p:0.039**).

Çalışmadaki kişilerden kızamık geçirenlerdeki infertilite oranı %8.2 (n:118) (primer infertilite oranı %5.7 (n:82) ve sekonder infertilite oranı %2.5 (n:36)) olarak bulundu. Kızamık geçirenlerle, kızamık geçirmeyenler arasında infertilite oranı istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermiyor olarak tespit edildi (p:0.357).

Çalışmadaki kişilerden suçiçeği geçirenlerdeki infertilite oranı %8.0 (n:110) (primer infertilite oranı %5.6 (n:77) ve sekonder infertilite oranı %2.4 (n:33)) olarak bulundu. Suçiçeği geçirenlerle, suçiçeği geçirmeyenler arasında infertilite oranı istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermiyor olarak tespit edildi (p:0.538).

Çalışmadaki kişilerden kızamıkçık geçirenlerdeki infertilite oranı %12.2 (n:24) (primer infertilite oranı %7.6 (n:15) ve sekonder infertilite oranı %4.6 (n:9)) olarak bulundu. Kızamıkçık geçirenlerin infertilite oranı, kızamıkçık geçirmeyenlerin infertilite oranından yüksek ve bu yükseklik istatistiksel olarak anlamlı bulundu (**p:0.015**).

Çalışmadaki kişilerden ARA geçirenlerdeki infertilite oranı %8.8 (n:6) (primer infertilite oranı %2.9 (n:2) ve sekonder infertilite oranı %5.9 (n:4)) olarak bulundu. ARA geçirenlerle, ARA geçirmeyenler arasında infertilite oranı istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermiyor olarak tespit edildi (p:0.724).

Çalışmadaki kişilerden hepatit A geçirenlerdeki infertilite oranı %6.4 (n:12) (primer infertilite oranı %3.2 (n:6) ve sekonder infertilite oranı %3.2 (n:6)) olarak bulundu. ARA geçirenlerle, ARA geçirmeyenler arasında infertilite oranı istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermiyor olarak tespit edildi (p:0.488).

Çalışmadaki kişilerden daha önceden İYE geçirenlerdeki infertilite oranı %11.5 (n:58) (primer infertilite oranı %5.9 (n:30) ve sekonder infertilite oranı %5.6 (n:28)) olarak bulundu. İYE geçirenlerin infertilite oranı, İYE geçirmeyenlerin infertilite oranından yüksek ve bu yükseklik istatistiksel olarak anlamlı bulundu (**p:0.001**).

Çalışma dahilindeki kişilerden hipertansiyon hastalığı olanların infertilite oranı %6.9 (n:21) (primer infertilite oranı %3.9 (n:12) ve sekonder infertilite oranı %3 (n:9)) olarak bulundu. HT hastalığı bulunanlarla HT hastalığı bulunmayanların infertilite oranında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilemedi (p:0.381).

Çalışma dahilindeki kişilerden kalple ilgili hastalığı olanların infertilite oranı %6.5 (n:9) (primer infertilite oranı %2.9 (n:4) ve sekonder infertilite oranı %3.6 (n:5)) olarak bulundu. Kalple ilgili hastalığı bulunanlarla kalple ilgili hastalığı bulunmayanların infertilite oranında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilemedi (p:0.582).

Çalışma katılan kişilerden hiperkolesterolemisi olanların infertilite oranı %6.2 (n:21) (primer infertilite oranı %3.4 (n:12) ve sekonder infertilite oranı %2.8 (n:9)) olarak bulundu. Hiperkolesterolemisi bulunanlarla, bulunmayanların infertilite oranında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilemedi (p:0.277).

Araştırmadaki DM hastalarının infertilite oranı %4.9 (n:10) (primer infertilite oranı %2.4 (n:5) ve sekonder infertilite oranı %2.4 (n:5)) ve istatistiksel olarak anlamlı değildi (p:0.115).

Çalışma dahilindeki kişilerden akciğerle ilgili hastalığı olanların infertilite oranı %3.4 (n:5) (primer infertilite oranı %2 (n:3) ve sekonder infertilite oranı %1.4 (n:2)) olarak bulundu. Akciğerle ilgili hastalığı olanlar, olmayanlardan infertilite oranı daha düşük ve bu düşüklük istatistiksel olarak anlamlı bulundu (**p:0.044**).

Araştırmaya katılan kişilerden karaciğer ve safra kesesiyle ilgili hastalığı olanların infertilite oranı %13.2 (n:25) (primer infertilite oranı %3.7 (n:7) ve sekonder infertilite oranı %9.5 (n:18)) olarak bulundu. Karaciğer ve safra kesesiyle ilgili hastalığı olanlar, olmayanlardan infertilite oranı daha yüksek ve bu yükseklik istatistiksel olarak anlamlı bulundu (**p:0.004**). Karaciğer ve safra kesesiyle ilgili hastalığı olanlar, olmayanlardan sekonder infertilite oranı daha yüksek ve bu yükseklik istatistiksel olarak anlamlı bulundu (**p:0.000**).

Araştırmadaki böbrekle ilgili hastalıkları bulunan hastaların infertilite oranı %7.2 (n:14) (primer infertilite oranı %4.6 (n:9) ve sekonder infertilite oranı %2.6 (n:5)) ve istatistiksel olarak anlamlı değildi (p:0.782).

Araştırmadaki GUT hastalarının infertilite oranı %0 ve istatistiksel olarak anlamlı değildi (p:0.445).

Araştırmadaki tiroidle ilgili hastalıkları bulunan hastaların infertilite oranı %9.3 (n:37) (primer infertilite oranı %6.3 (n:25) ve sekonder infertilite oranı %3 (n:12)) ve istatistiksel olarak anlamlı değildi (p:0.201).

Araştırmadaki romatizmal hastalıkları bulunan hastaların infertilite oranı %6.2 (n:18) (primer infertilite oranı %3.1 (n:9) ve sekonder infertilite oranı %3.1 (n:9)) ve istatistiksel olarak anlamlı değildi (p:0.313).

Çalışmaya katılanlardan anemisi bulunanlardaki infertilite oranı %8.8 (n:70) (primer infertilite oranı %5.1 (n:41) ve sekonder infertilite oranı %3.7 (n:29)) ve infertilite oranı istatistiksel olarak anlamlı değildi (p:0.112). Anemisi olanlarda sekonder infertilite oranı daha yüksek olarak bulundu (**p:0.045**).

Daha önce kadın doğum ve hastalıklarıyla (KDH) ilgili operasyon geçirenlerin infertilite oranı %18.4 (n:64) (primer infertilite oranı %12.4 (n:43) ve sekonder infertilite oranı %6 (n:21)) olduğu tespit edildi. Daha önceden kadın doğumla ilgili operasyon geçirenlerde infertilite oranı yüksek ve bu yükseklik istatistiksel olarak anlamlı bulundu (**p:0.000**). Daha önceden kadın doğumla ilgili operasyon geçirenlerde primer ve sekonder infertilite oranı yüksek ve bu yükseklik istatistiksel olarak anlamlı bulundu (**p:0.000, p:0.000**).

Daha önce ürolojiyle ilgili operasyon geçirenlerin infertilite oranı %6.9 (n:2) (primer infertilite oranı %6.9 (n:2) ve sekonder infertilite oranı %0) ve istatistiksel olarak anlamlı değildi (p:0.872).

Migren bulunan 104 kişide infertilite oranı %0 olduğu bulundu. Migren bulunanlarda infertilite oranı çok düşük olduğu ve bunun istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulundu (**p:0.003**).

Tablo 21. Çalışmaya katılanların hastalık durumuna göre infertilite oranları

	İnfertilite		Primer infertilite		Sekonder infertilite	
	% (n)	p:	% (n)	p:	% (n)	p:
Kabakulak	%8.6 (n:138)	p:0.039	%5.5 (n:88)	p:0.130	%3.1 (n:50)	p:0.108
Kızamık	%8.2 (n:118)	p:0.357	%5.7 (n:82)	p:0.110	%2.5 (n:36)	p:0.528
Suçiçeği	%8 (n:110)	p:0.538	%5.6 (n:77)	p:0.164	%2.4 (n:33)	p:0.391
Kızamıkçık	%12.2 (n:24)	p:0.015	%7.6 (n:15)	p:0.082	%4.6 (n:9)	p:0.096
ARA	%8.8 (n:6)	p:0.724	%2.9 (n:2)	p:0.433	%5.9 (n:4)	p:0.102
HT	%6.9 (n:21)	p:0.591	%3.9 (n:12)	p:0.381	%3 (n:9)	p:0.770
Kalple ilgili hastalıklar	%6.5 (n:9)	p:0.582	%2.9 (n:4)	p:0.243	%3.6 (n:5)	p:0.506
Hiperlipidemi	%6.2 (n:22)	p:0.277	%3.4 (n:12)	p:0.147	%2.8 (n:10)	p:0.872
DM	%4.9 (n:10)	p:0.115	%2.4 (n:5)	p:0.081	%2.4 (n:5)	p:0.802
Akciğerle ilgili hastalıklar	%3.4 (n:5)	p:0.044	%2 (n:3)	p:0.090	%1.4 (n:2)	p:0.300
Karaciğer ve safra kesesiyle	%13.2 (n:25)	p:0.004	%3.7 (n:7)	p:0.395	%9.5 (n:18)	p:0.000
Hepatit A	%6.4 (n:12)	p:0.488	%3.2 (n:6)	p:0.244	%3.2 (n:6)	p:0.670
Böbrekle ilgili hastalıklar	%7.2 (n:14)	p:0.782	%4.6 (n:9)	p:0.804	%2.6 (n:5)	p:0.903
GUT	%0 (n:0)	p:0.445	%0 (n:0)	p:0.544	%0 (n:0)	p:0.659
İYE	%11.5 (n:58)	p:0.001	%5.9 (n:30)	p:0.294	%5.5 (n:28)	p:0.000
Tiroid	%9.3 (n:37)	p:0.201	%6.3 (n:25)	p:0.208	%3 (n:12)	p:0.681
Romatizmal hastalıklar	%6.2 (n:18)	p:0.313	%3.1 (n:9)	p:0.120	%3.1 (n:9)	p:0.667
Anemi	%8.8 (n:70)	p:0.112	%5.1 (n:41)	p:0.448	%3.6 (n:29)	p:0.045
KDH'la ilgili hastalıklar	%18.4 (n:64)	p:0.000	%12.4 (n:43)	p:0.000	%6 (n:21)	p:0.000
Üroloji	%6.9 (n:2)	p:0.872	%6.9 (n:2)	p:0.636	%0 (n:0)	p:0.368
Migren	%0 (n:0)	p:0.003	%0 (n:0)	p:0.018	%0 (n:0)	p:0.084

Herhangi bir maddeye karşı alerjisi olanların infertilite oranı % 7.6 (n:55) bulundu ve istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunamadı (p:0.876).

Cinsel yolla bulaşan hastalık geçirenlerin infertilite oranı %9.1 (n:22) (primer infertilite oranı %4.1 (n:10) ve sekonder infertilite oranı %5 (n:12)) olarak bulundu. Cinsel yolla bulaşan hastalık geçirenlerde sekonder infertilite oranı yüksek bulundu ve istatistiksel olarak anlamlılık tespit edildi (**p:0.025**).

Tablo 22. Cinsel yolla bulaşan hastalık geçirenlerin infertilite oranları ve istatistiksel olarak anlamlılıkları

CYBH	İnfertilite		Primer infertilite		Sekonder infertilite	
	%9.1 (n:22)	p:0.397	%4.1 (n:10)	p:0.524	%5 (n:12)	p:0.025

Cinsel yolla bulaşan hastalıklardan; gonore geçiren kişilerde infertilite oranı %17.6 (n:6) (primer infertilite oranı %2.9 (n:1) ve sekonder infertilite oranı %14.7 (n:5)), sifiliz geçiren kişilerde infertilite oranı %14.3 (n:2) (primer infertilite oranı %0 ve sekonder infertilite oranı %14.3 (n:2)), hepatit B geçiren kişilerde infertilite oranı %5.6 (n:9) (primer infertilite oranı %3.1 (n:5) ve sekonder infertilite oranı %2.5 (n:4)) ve diğer hastalıkları geçirenlerde infertilite oranı %14.7 (n:5) (primer infertilite oranı %11.8 (n:4) ve sekonder infertilite oranı %2.9 (n:1)) olarak bulundu. Cinsel yolla bulaşan hastalıklardan gonore ve sifilizin sekonder infertilite oranı genel olarak daha yüksek bulundu (**p:0.008, p:0.002, p:0.020**).

Çalışmadaki infertil 262 kişinin yaş gruplarına göre dağılımı 15-20 yaş grubunda 3 kişi (%1.1), 21-25 yaş grubunda 37 kişi (%14.1), 26-30 yaş grubunda 59 kişi (%22.5), 31-35 yaş grubunda 63 kişi (%24), 36-40 yaş grubunda 33 kişi (%12.6), 41-45 yaş grubunda 26 kişi (%9.9) ve 46-49 yaş grubunda 41 kişi (%15.6) olarak bulundu.

Tablo 23. Çalışmaya katılan infertil kişilerin ve eşlerinin yaş ve evlenme yaşı gruplarına göre dağılımı

	İnfertil kişiler		Eşler		İnfertil kişilerin evlenme yaşı		Eşlerinin evlenme yaşı	
	3	%1.1	4	%1.5	155	%59.2	52	%19.8
15-20 yaş	3	%1.1	4	%1.5	155	%59.2	52	%19.8
21-25 yaş	37	%14.1	16	%6.1	78	%29.8	146	%55.7
26-30 yaş	59	%22.5	56	%21.4	25	%9.5	47	%17.9
31-35 yaş	63	%24	49	%18.7	3	%1.1	12	%4.6
36-40 yaş	33	%12.6	46	%17.6	1	%0.4	5	%1.9
41-45 yaş	26	%9.9	34	%13	-	-	-	-
46-49 yaş	41	%15.6	57	%21.8	-	-	-	-
Toplam	262	%100	262	%100	262	%100	262	%100

Çalışmadaki infertil kişiler menstruasyonun hangi döneminde cinsel ilişki ile gebe kalma ihtimali daha yüksektir sorusuna 73'ü (%27.9) kanamasız dönemin ortasında, 173'ü (%66) kanamadan sonraki 7 gün ve 16'sı (%6.1) kanamadan önceki 7 gün olarak cevap vermiştir.

Araştırmadaki primer infertil kişiler menstruasyonun hangi döneminde gebe kalma ihtimalinin yüksek olduğunu daha doğru biliyorlar (**p:0.001, p:0.000**).

Çalışmadaki infertil 262 kişinin 70'inde (%26.7) yakın akrabalarından en az birinde infertilite olduğu tespit edildi. 37 (%14.1) kişinin kardeşinde, 22 (%8.3) kişinin anne veya babasının kardeşinde ve 11 (%4.3) kişinin kuzenlerinde infertilite var olduğu tespit edildi.

Araştırmadaki infertil kişilerden %30.5'i (n:80) sigara ve %10.7'si (n:28) alkol kullanıyordu. Alkol kullananlarda sekonder infertilite daha sık görülüyor (**p:0.001**).

Çalışma dahilindeki infertil kişiler ortalama 7.2 (± 2.2) yıldır (min:1-max:31) çocuk sahibi olmak istiyor oldukları tespit edildi.

İnfertil kişilerden 15'i (%5.7) cinsel ilişkiden önce kayganlaştırıcı kullanıyor olduğu tespit edildi. İstatistiksel anlamlı farklılık çıkmadı (p:0.480).

Çalışma dahilindeki infertil kişiler ayda ortalama 8.3 (± 3.5) defa (min:2-max:30) cinsel ilişkiye giriyor oldukları tespit edildi.

Araştırmadaki infertil kişilerden %9.9'u (n:26) tıp dışı yollara (hocaya gitme vb...) başvurmuş, %7.6'sı (n:20) doktorların verdikleri dışında ilaçları kullanmış ve %30.5'i (n:80) çocuk olması için çevresinden baskı görüyor olarak bulundu. Doktorların verdikleri dışında ilaç kullanımı kadınlarda daha yüksek bulundu (**p:0.028**).

Araştırmadaki infertil kişilerden 22'sinde (%8.4) yemek yeme bozukluğu var ve primer infertilite oranı daha yüksek olarak bulundu (**p:0.027**).

Çalışmadaki İnfertil kişilerden 51'i (%19.5) hergün, 42'si (%16) haftada bir, 20'si (%7.6) ayda bir ve 149'u hiç spor yapmıyor olarak bulundu.

Araştırmadaki infertil kişilerden 109'unun (%41.6) ailesindeki kişilerin (anne, baba ve kardeşler) en az birinde kronik bir hastalık var. Kanser 17 kişide (%15.6), DM 31 kişide (%28.4), HT 19 kişide (%17.4), kalple ilgili hastalıklar 24 kişide (%22), tiroidle ilgili hastalıklar 7 kişide (%6.4) ve diğer hastalıklar (astım, böbrekle ilgili hastalıklar vb...) olduğu bulundu. Ailesinde kronik hastalık bulunmayanlarda primer infertilite daha yüksek olduğu bulundu (**p:0.000**).

Çalışmadaki infertil kişilerden 97'si (%37) daha önceden en az bir doğum kontrol yöntemi kullanmış olduğu bulundu. Rahim içi araç (RİA) 28 kişi (%28.8), oral kontraseptif (OKS) 44 kişi (%45.3), kondom 28 kişi (28.8%) ve diğer yöntemler (takvim yöntemi, diyafram, tübligasyonu, vazektomi) 9 kişi (%9.3) kullanmış olarak bulundu.

Daha önce bir doğum kontrol yöntemi kullanmış olanlarda sekonder infertilite daha yüksek olduğu tespit edildi (**p:0.000**).

Daha önce RİA ve OKS kullananlarda sekonder infertilite daha yüksek olarak bulundu (**p:0.000**).

Tablo 24. Çalışmadaki infertil kişilerin doğum kontrol yöntemi kullanım dağılımı

Doğum kontrol yöntemi				Toplam
RİA	OKS	Kondom	Diğer	
%28.8	%45.3	%28.8	%9.3	%37
n:28	n:44	n:28	n:9	n:97

Çalışmadaki infertil bayanların; ilk adet yaşları ortalama 13.5 (± 1.3) yaş (min:11-max:17), %70.1'i (n:157) düzenli adet görüyor, %29.9'u (n:67) düzenli adet görmüyor, ortalama 29.9 (± 11.2) günde bir adet görüyor, ortalama 5.5 (± 1.9) gün adet kanaması devam ediyor olduğu tespit edildi.

Adet düzensizliği olan 52 kişi (%77.6) doktora başvurmuş, 22 kişinin (%42.3) overlerinde, 4 kişinin (%7.7) hormonal ve 26 kişinin (%50) diğer nedenlerle (nedeni bilinmeyen, anatomik vb...) ilgili problemleri olduğu bulunmuştur.

Çalışmadaki infertil kadınlarda adet kanaması miktarı normal olanlar daha çok düzenli adet görüyor (**p:0.003**).

İnfertil 224 kadından; adet kanamalarının miktarını 33'ü (%14.7) az, 147'si (%65.6) normal ve 44'ü (%19.6) çok olduğunu, 21'i (%9.4) adet kanaması dışında ara kanamalarının olduğunu belirtmiştir.

İnfertil kadınlardan adet kanama miktarı normal olanlarda primer infertilite oranı yüksek ve adet kanama miktarı az olanlarda sekonder infertilite oranı daha yüksek olduğu tespit edildi (**p:0.029, p:0.008**).

Adet kanaması dışında ara kanamaları olanlarda sekonder infertilite oranı daha yüksektir (**p:0.036**).

Çalışmadaki infertil kadınlarda adet kanamasının süresi uzadıkça ara kanamaları olanlar artıyor (**p:0.000**).

Çalışmadaki infertil kadınlarda adet kanamasının miktarı arttıkça ara kanamaları olanlar artıyor (**p:0.000**).

İnfertil kadınların adet öncesi ve adet döneminde 135'inde (%60.3) karın ağrısı, 105'inde (%46.9) duygu değişiklikleri, 116'sında (%51.8) karında şişkinlik ve 115'inde (%51.3) göğüste hassasiyet olduğunu belirtmiştir.

Adet öncesi ve adet döneminde karın ağrısı ve göğüste hassasiyet olanlarda primer infertilite oranı daha yüksek olduğu bulundu (**p:0.005, p:0.039**).

Çalışmadaki infertil kadınlardan; 75'i (%33.5) cinsel ilişki sırasında ağrı duyduğunu belirtmiş ve cinsel ilişki sırasında ağrı duymayanlarda primer infertilite oranı daha yüksek olarak bulundu (**p:0.009**).

Araştırma dahilindeki infertil kadınlardan 20'si (%8.9) cinsel ilişki veya sonrasında vajenden kanama olduğunu, 168'i (%75) cinsel ilişkiden sonra vajinal duş aldığını belirtiyor olarak bulundu.

Çalışmadaki infertil bayanlardan 41'i (%18.3) kadın hastalıkları ve doğumla ilgili ameliyat olmuş, 7'si (%17.1) ooforektomi, 11'i (%26.8) laparoskopi, 6'sı (%14.6) miyomektomi, 5'i (%12.2) kistektomi ve 12'si (%29.3) diğer (uterin septestomi, histerektomi, tuboplasti, mol gebelik küretajı vb...) olarak tespit edildi.

Araştırmadaki kadın hastalıkları ve doğumla ilgili ameliyat olan infertil kadınların primer infertilite oranları daha yüksek bulundu (**p:0.014**).

Çalışmadaki infertil bayanlardan 76'sından (%33.9) vajinal sürüntü örneği alınmış ve 2'sinin (%2.6) sonucu kötü olarak gelmiş, 43'ünden (%19.2) uterin biyopsi alınmış ve 1'inin (%2.3) sonucu kötü olarak gelmiş ve 68'inin (%30.5) kıllanma artışı şikayeti olmuş olduğu tespit edildi.

Çalışmadaki infertil 38 erkekten 3'ü (%7.9) eşiyle birlikte olduğunda vajene boşalmakta güçlük çekiyor, 2'sinde (%5.3) daha önce cinsel organında yaralanma veya travma olmuş, 1'inde (%2.6) benign prostat hipertrofisi olmuş olduğu tespit edildi. Cinsel organında yaralanma veya travma olanlarda sekonder infertilite oranı daha yüksek bulundu (**p:0.023**).

Çalışmadaki infertil erkeklerden varikoseli olan 6 kişi (%15.8), küçükken inmemiş testisi olan 3 kişi (%7.9) ve testis torsiyonu olan 2 kişi (%5.3) primer ve sekonder infertilite oranı açısından anlamlı farklılık yoktu (p:0.796; p:0.861; p:0.5).

Araştırmaya dahil olan infertil erkeklerden 17'si (%44.7) eşi ile cinsel ilişki dışında ortalama 5.53 (± 2.6) (min:1-max:15) defa elle boşalma yapıyor, primer ve sekonder infertilite oranı açısından anlamlı farklılık yoktu (p:0.135).

Çalışmadaki infertil erkeklerin %15.8'inde (n:6) libidosunda azalma olduğu ve libidosu azalanlarda sekonder infertilite oranını yüksek olduğu bulundu (**p:0.026**).

Çalışmaya katılan infertil erkeklerden 5'i (%13.2) ürolojiyle ilgili ameliyat olmuş, primer ve sekonder infertilite oranı açısından anlamlı farklılık yoktu (p:0.559).

Araştırmadaki infertil erkeklerden 18'i (%47.4) sperm analizi yaptırmış ve 2'sinin (%11.1) sperm analizinde bozukluk çıkmış olduğu tespit edildi.

TARTIŞMA

Sosyal bir kurum olan ailenin temel amacı, insan neslinin sürekliliğini sağlamak, toplumun beklentilerine uygun nesillerin yetiştirilmesinde rol almaktır. Çünkü toplumumuzda çocuk; ekonomik psikolojik ve sosyal değer boyutları olan bir unsurdur. Toplumumuzun bir kesiminde gebelikten korunma mücadelesi sürüp giderken diğer bir kesimde de çocuk isteğinin eşlerin tek arzusu ve hayatta kalma nedeni olduğu bir gerçektir (58).

Çocuk sahibi olmak tüm toplumlarda önemlidir. Çocuksuzluk geleneksel olarak bir çift için acı, endişe ve utanç kaynağı olmuştur. Günümüzde çocuksuz çiftler de aile olarak kabul edilmektedir; ancak çoğu kültürde bu kavram hala yerleşmemiştir (1).

Araştırmamıza katılanların %29.7'si erkek ve %70.3'ü kadındı. Bu 3406 kişinin %7.3'ü köy, %6.3'ü kasaba, %35.6'sı ilçe ve %50.9'u il merkezi sınırları içinde yaşıyordu.

Kadın yaşının infertiliteyi etkileyen önemli bir faktör olduğu bilinmektedir. Literatürde kadının doğurganlık döneminin 15-49 yaş arası olduğu bildirilmesine rağmen, biyo-psiko-sosyal yönden en uygun çocuk doğurma yaşının 20-34 olduğu vurgulanmaktadır (59). Çalışmamızın 15-25 yaş grubu %17.7'sini, 26-35 yaş grubu %33.7'sini ve 35 yaş üzeri grubu %48.5'ini oluşturuyordu. Albayrak'ın yaptığı bir çalışmanın 15-24 yaş grubu % 13.9'unu, 25-34 yaş grubu 42.6'sını ve 35 yaş üzeri 43.4'ünü oluşturuyordu (17). Bu iki çalışmada yaş grupları birbirine yakındı. İnfertil bireylerle yapılmış ve araştırma bulgularımızdan farklı yaş gruplarının tespit edildiği çalışmalar mevcuttur. Ak'ın çalışmasında, kişilerin %85.38'inin 25-39 yaş, Oğuz, kişilerin yarısının 26-35 yaş olduğunu tespit etmiştir. Akyüz (%70.8) ve Terzioğlu (%70) ise, kişilerin çoğunluğunun 30-39 yaş grubunda olduğunu belirlemiştir (15,60-62). Bizim ve Albayrak'ın çalışmasında infertilite sıklığı araştırıldığı için yaş grupları birbirine yakın bulunmuştur. Diğer çalışmalar infertil kişiler üzerinde yapıldığı için yaş grupları oranı farklı bulunmuştur.

Eğitim düzeyi, üreme ve sağlık davranışları açısından önem taşımakta, infertilitenin algılanmasını ve infertiliteye bağlı sorunların yaşanma düzeyini de etkilemektedir (20). Çalışmamıza katılanların %2.6 okur-yazar değil, %1.3 okur-

yazar, %46.3 ilkokul mezunu, %11.5 ortaokul mezunu, %21.2 lise mezunu, %4.9 ön lisans mezunu ve %12.2 lisans ve üstü mezunuydu. Çalışmamızdaki infertil kişilerin eğitim durumu okur-yazar olmayan %1.9, okur-yazar olan %0.4, ilkokul mezunu olan %53.1, ortaokul mezunu olan %11.1, lise mezunu olan %22.1, önlisans mezunu olan %4.2 ve üniversite ve üstü mezunu olan %7.3 bulundu. Benzer şekilde Gürbüz'ün çalışmasında infertil çiftlerin her iki cinstede çoğunlukla ilkokul mezunu oldukları belirlenmiştir (63). Taşçı ve arkadaşlarının çalışmasında infertil kadınların %3'ünün okur-yazar olmadığı, %4'ünün okur-yazar/ilkokul, %40'ının orta-lise, %18'inin yüksekokul-fakülte düzeyinde eğitim seviyesine sahip olduğu belirlenmiştir (64). Çalışmamızdan elde edilen veriler, Gürbüz ve Taşçı'nın çalışma bulguları ile benzerlik taşımaktadır.

Çiftlerin sağlıkla ilgili konularda olumlu bilgi, tutum ve davranış kazanmasında sahip olduğu mesleğinin de etkisinin olduğu belirtilmektedir. Çalışmamıza katılan kişilerin %10.6 memur, %9.6 işçi, %3 emekli, %55.9 ev hanımı, %10.8 serbest meslek, %4.3 çiftçi ve %5.9 diğer (işsiz, öğrenci vb.) meslek grubundandı. Eşlerin mesleği %17.3 memur, %17 işçi, %9.3 emekli, %21.6 ev hanımı, %26 serbest meslek, %5.7 çiftçi ve %3.1 diğer (işsiz, öğrenci vb.) meslek grubundandı. Çalışmamızda erkeklerin %94.2'si çalışıyor ve bayanların %14.8'i çalışıyordu. İnfertil bayanların %82.7'si çalışmıyor ve erkeklerin %8.3'ü çalışmıyordu. Taşçı ve arkadaşlarının çalışmasında infertil kadınların %68'inin çalışmadığı bildirilmektedir (64). Sonuçlarımızla paralel olarak; Oğuz, Kavlak ve Saruhan ve Terzioğlu'nun çalışmalarında da kadınların büyük çoğunluğunun ev hanımı olduğu ve çalışmadığı bulunmuştur (15,62,65). Türkiye istatistik kurumu (TUİK) 2010 verilerine göre, ülkemizde kadınların toplam işgücündeki oranı % 28.2 ve erkeklerin %71.8'dir (57). Gerek toplumumuzun geleneksel değer ve tutumları, gerekse sosyoekonomik yapısından kaynaklanan nedenlerle kadınlar çalışma hayatında dezavantajlı durumdadır. Ataerkil aile yapısının egemen olması, toplum tarafından kadına atfedilen eş, annelik ve ev hanımlığı rolleri, eğitim düzeyinin düşük olması, meslek ve aile yaşamını uyumlaştıracak destek programlarının yeterince geliştirilmemiş ve yaygınlaştırılmamış olması kadın işgücü oranının ülkemizde düşük olmasını etkileyen başlıca sebepler arasında sayılabilir (66). Ülkemizdeki bu durumun, çalışma sonuçlarımıza yansımış olduğu söylenebilir.

Ailelerin ekonomik durumları, yaşam kalitesi ve evlilik uyumlarını etkileyen bir faktördür. Çalışmamıza katılanların aile aylık geliri düzeyi %60.3'ü düşük gelir düzeyi ve %29.6'sı orta gelir düzeyindeydi. Taşçı ve arkadaşlarının çalışmasında, infertil çiftlerin %60'ının gelir-gider dengesinin eşit olduğu belirlenmiştir (64). Kavlak'ın araştırmasında infertil kadınların %48.7'sinin gelir durumlarının orta düzeyde, %36,6'sının düşük düzeyde olduğu belirtilmiştir(65). Çalışmamız aile gelir düzeyleri yönüyle diğer araştırmalarla benzerlik göstermektedir.

Araştırmamızda hane nüfusu ortalama 4.03 kişi bulunmuştur. Bizim çalışmamızla aynı olarak Türkiye nüfus ve sağlık araştırması (TNSA) 2008'de de hane nüfus ortalaması 4 bulunmuştur (67). TNSA 2008'de hane nüfusu 4 olan aileler %25.1 ile en büyük grubu oluşturmuş olup; araştırmamızda da %34.5 ile en büyük grubu oluşturmaktadır (67).

Çalışmamızda akraba evliliği %14.2 bulundu. Akraba evliliklerinin % 49.3'si birinci derece ve %50.7'si ikinci derece ve uzak akraba olduğu bulundu. TÜİK 2006 yılı sonuçlarına göre, akraba evliliği sıklığı %20.9'dur (57). Tabak'ın endokrinoloji ve metabolizma polikliniği arşivinden faydalanarak 772 akraba evliğinden doğan çocukların kayıtlarından %62.2'sinin birinci derece ve %37.8'inin ikinci derece ve uzak akraba evliliğinden doğduğu sonucuna ulaşılmış (68). Mayda ve arkadaşları Düzce'de akraba evliliği oranını %20.1 olarak bildirmişlerdir ve bunların %34.1'i birinci derece ve %65.9'u ikinci ve uzak akraba evliliği yapmışlardır (69). Diğer araştırmalarla farklı sonuçların çıkmasının nedeni akraba evliliğinin bölgeden bölgeye değişiklik göstermesidir.

Pelvik ve retroperitoneal cerrahinin kadında tıkanıklık ve yapışıklığa, erkekte benzer şekilde damar ya da sinir travması gibi nedenlerle infertiliteye neden olduğu belirtilmektedir (1). Çalışmamızda da kadın doğumla ilgili operasyon geçirenlerde infertilite oranı yüksek çıkmıştır.

DSÖ'nün 1999 yılındaki tahminleri, CYBH vakalarına her yıl 174 milyonu trikomonas enfeksiyonu, 92 milyonu klamidya enfeksiyonu, 62 milyonu gonore, 12 milyonu sifiliz olmak üzere 340 milyon, yaklaşık olarak günde 1 milyon yeni vakanın eklendiği yönündedir. Ayrıca bazı CYBH'nin HIV yayılımını kolaylaştırması bu enfeksiyonların kontrolü ve önlenmesini giderek daha ciddi olarak

gündeme getirmektedir. CYBH tedavi edilmezlerse pelvik enfeksiyona ve infertiliteye yol açabilirler (70). Ülkemizde hepatit B Doğu ve Güneydoğu Anadolu da enfeksiyon sıklığı %10 lar a dek çıkmakta Batı da ise %5 ler e dek düşmektedir (71). Çalışmamızda gonore %1, sifiliz % 0.4 çıkmıştır. Oranların düşük çıkmasının nedeni çoğu olguda CYBH'ların asemptomatik geçmesi ve halkımızın bu yönde bilgisinin düşük olmasına bağlandı. Çalışmamızda hepatit B ülkemizin batısındaki orana benzer olarak %4.7 çıkmıştır.

Canlı doğan çocuk sayısı, kadınların bütün hayatları boyunca yaptıkları canlı doğumların kümülatif toplamından oluşmaktadır ve bu nedenle özellikle de doğurganlığın düştüğü ülkeler için mevcut doğurganlık düzeyini yansıtmakta sınırlı kalmaktadır (67). Tablo 12' de görüldüğü gibi araştırmamızda, toplam gebelik sayısı ortalamasının 2.4, canlı doğum sayısı ortalamasının ise 1.9 olduğu saptanmıştır. Gebelik sayısı ve canlı doğum sayısı arasındaki fark isteyerek ya da kendiliğinden düşüklerden kaynaklanmaktadır. TNSA 2008 sonuçlarına göre de, canlı doğum sayısı ortalaması 2.16 bulunmuştur (67). Albayrak'ın Kayseride yaptığı çalışmada toplam gebelik sayısı ortalamasının 2.33, canlı doğum sayısı ortalamasının ise 2.00 olduğu saptanmıştır (17). Görüldüğü üzere her üç çalışmada ve canlı doğum sayısı birbirine benzer bulunmuştur. Buna rağmen evli kadınların beş gebeliğinden birinin canlı doğum dışında sonuçlandığı ifade edilmektedir. İsteyerek ya da kendiliğinden olan düşükler canlı doğum dışında sonuçlanan gebeliklerin çoğunluğunu oluşturmaktadır (67) . Albayrak'ın çalışmasında kendiliğinden düşük sayısı ortalaması 0.11, kürtaj sayısı ortalaması da 0.16 olarak bulunmuştur (17). Bizim çalışmamızda da benzer olarak kendiliğinden düşük sayı ortalaması 0.21 ve kürtaj sayısı ortalaması 0.17 bulunmuştur. Bizim ve diğer iki çalışma kapsamında sadece başından en az bir evlilik geçmiş kadınlarla görüşme yapıldığı için hiç evlenmemiş kadınların üreme tarihçesine ilişkin bilgi bulunmamaktadır.

2000-2004 yılları arasında Amerika Birleşik Devletleri (ABD) sürveyans verilerine bakıldığında 573,457 hastaya YÜT uygulanmıştır. ABD sürveyans verilerinde erkek faktörü oranları 35 yaş altı % 24'lerde iken 42 yaş üstü grupta % 6,7'lere kadar düşmektedir. Bizim çalışmamızda erkek faktörü oranı 35 yaş altı %14.8 ve 35 yaş üstü %7.5 bulunmuştur. ABD sürveyans verilerinde tubal faktör oranları 35 yaş altı grupta % 12-15 arasında iken kırkiki yaş üstü grupta % 7-10

arasında değişmektedir. Bizim tuboperitoneal faktör oranımız %4.3 bulunmuştur. ABD sürveyans verilerinde ovulatuvar disfonksiyon oranları 35 yaş altı % 7-8'lerde iken yaş ilerledikçe bu oran % 1-2'lere azalmaktadır. Çalışmamızda ovulatuvar disfonksiyon oranı % 35.1 bulunmuştur. ABD sürveyans verilerinde uterin faktör oranları % 1-2 seviyesinde olup yaş ile değişiklik göstermemektedir (72). Bizim çalışmamızda uterin anomali oranı % 8.5 bulunmuştur. Collins ve ark. tarafından yapılan, 14.141 çifti içeren bir çalışmada ovulatuvar hastalıklar % 27, anormal semen analizi % 25, tubal defekt % 22 ve açıklanamayan nedenler % 17 olarak saptanmıştır (73). Çalışmamızda %35.1'inde ovulatuvar bozukluklar, %4.3 tubal defekt, % 11,4'inde erkek faktörü ve % 40,8'inde diğer açıklanamayan olarak bulunmuştur. Bizim çalışmamızdaki sonuçların çok farklı çıkmasının nedeni kişilerin verdiği yanıtı dayandığından dolayı unutkanlık faktörünün ve insanların tanılarını hakkında bilgisinin az olmasına bağlanmıştır.

Günay'ın çalışmasında infertil kadınların %92.5'inin, eşlerinin ise %71.8'inin doktora başvurduğu, kadınların %91.1'inin eşlerinin ise %32.6'sının medikal ya da cerrahi tedavi gördüğü belirlenmiştir (74). Healy ve arkadaşları yapmış oldukları çalışmada tespit ettikleri infertil kadınların %80'i fiziksel muayene olduğunu, %24'ü ilaç tedavisi aldığını, %35'i histerosalpingografi, % 24'ü ise laparoskopi uygulandığını ifade etmişlerdir (5). Albayrak'ın çalışmasında infertil kadınların 42'si (%22.0) invitro fertilizasyon için girişimde bulunmuştur (17). Bizim çalışmamızda %68.1 tıbbi tedavi, %23.5 YÜT ve %8.3 cerrahi tedavi kullanılmıştır. Bizim çalışmamızda Albayrak ve arkadaşlarının çalışmasına benzer YÜT ile tedavi oranı çıkmıştır. İlaçla tedavinin yüksek çıkmasının nedeni YÜT ile tedavinin son seçenek olması çalışmamızdaki kişilerin genç olmasına bağlanabilir.

En büyük üreme sağlığı sorunlarından biri de şüphesiz infertilitedir. Çiftlerin bir yıl süreyle korunmasız ve düzenli cinsel ilişkiye rağmen çocuk sahibi olamamasına infertilite adı verilmektedir. İnfertilite dünya üzerinde karşılaşılan en yaygın problemlerdendir. Tüm dünyada kadınların yaklaşık %10-15'inin infertilite sorunuyla karşılaştığı belirlenmiştir (1-3)

İnfertilite dünya genelinde evli çiftlerin %10-18'ini etkiler (10). infertilite üreme çağındaki kadın ve erkeklerin %15'ini ilgilendiren, bölgeden bölgeye sıklığı ve nedenleri değişen bir sorundur (11).

Dünya Sağlık Örgütü'nün araştırmasına göre ise, dünya üzerinde 90 milyon civarında infertil kadın olduğu tahmin edilmektedir (3).

Birleşmiş Milletler Nüfus Fonunun raporuna göre, infertilitenin 50-80 milyonu ilgilendiren ve çiftlerin %8- 12'sini etkileyen bir problem olduğu bildirilmektedir. Aynı bildiri, primer ve sekonder infertilitenin en büyük nedenlerinin (%55-95 arası), cinsel yolla bulaşan hastalık, pelvisin inflamatuvar hastalığı, postpartum enfeksiyonlar ve düşük sonrası komplikasyonlar olduğu belirtilmiştir (75).

Ülkemizde 1990 nüfus sayımı sonuçlarına göre 15-49 yaş grubu çocuk sahibi olmayan kadın oranı %8.5 olarak bulunmuştur (76). 2008 TNSA sonuçlarına göre ise, hiç doğum yapmayı doğum yapmasının mümkün olmadığını söyleyen kadınların oranı %9 olarak saptanmış, olup bu da bir buçuk milyon kadını dolayısıyla en az üç milyon kişiyi doğrudan etkilemekte ve çocuk özlemi olan büyük bir nüfusu ortaya çıkarmaktadır (67).

Kayseri İl merkezinde Albayrak ve arkadaşlarının kadınlar üzerinde yaptığı bir çalışmada infertilite oranı %6.3 çıkmıştır (17).

Araştırma sonuçlarımıza göre, Isparta İlin'de infertilite prevalansı %7.7, primer infertilite prevalansı %5 ve sekonder infertilite oranı %2.7 olarak bulunmuştur. Çalışmamızdaki infertilite oranı diğer TNSA ve Albayrak ve arkadaşlarının infertilite oranlarına benzer çıkmıştır.

Birleşmiş Milletler'de Ulusal Sağlık İstatistikleri Merkezinin 15-44 yaş grubu kadınlarda yapmış olduğu bir çalışmada; kadınların 7.1 milyonunun (%8.4) infertilite sorunuyla karşılaştığı bunların 2.2 milyonunun primer infertil, 4.9 milyonunun ise sekonder infertil olduğu bulunmuştur (77).

İnfertilite görülme oranı ve infertiliteye neden olduğu düşünülen faktörler, gelişmiş ve gelişmekte olan bölgelerde farklılık göstermektedir.

Kıtalara göre primer infertilite sıklığına bakıldığında; Afrika'da %3-12, Amerika'da %2-9, Asya'da %2-7, Karaiplerde %5-7, Doğu Asya'da %3 olduğu görülmektedir (78).

Hindistan'ın Kashmir bölgesinde, bir yıldan uzun süredir evli olan, 15-44 yaş grubu 10,063 çift üzerinde yapılan bir çalışmada; çiftlerin 1,517'sinin (%15,07) infertil olduğu tespit edilmiş ve sonuçlar gelişmekte olan ülkelerinkine benzer bulunmuştur (77).

Dünya doğurganlık araştırması sonuçlarına göre 40-49 yaş grubundaki çocuksuz kadınların oranının, düşük bulunduğu bazı ülkeler Güney Kore (%1.3), Ürdün (%2.2) ve Suriye'dir (%2.9). Buna karşılık özellikle Orta Afrika'da bazı kabile ve topluluklarda Amerika'da sağlık bakım uygulayıcıları, infertilite insidansının %15 olduğunu, yani her 6 çiftten birini ya da 4,8 milyon kadını etkilediğini bildirmektedirler (79). Finnish Health 2000 çalışma raporuna göre; 20-54 yaş arasındaki kadınların %17,6'sı hayatlarının bir bölümünde infertilite deneyimi yaşamaktadırlar (80).

İnfertilite görülme sıklığının %10-15 olduğu bilinmektedir (14,15). Türkiye'de 11 milyon evli çift olduğu düşünülürse, 1,1 milyon infertil çift olduğu tahmin edilebilir (19).

Norveç'te yapılan ve 5139 kadını içeren bir çalışmada primer infertilite oranı %2.6, toplam infertilite oranı ise 7.7 olarak bulunmuştur(81).

Danimarka'da yapılan bir çalışmada ise 25-44 yaş arası kadınlarda primer infertilite oranı %4.1 olarak, toplam infertilite oranı ise %8.6 olarak tespit edilmiştir (82).

Bazı bulgular son yıllarda infertilite oranlarında artma olduğunu göstermektedir. ABD'de 20-24 yaş grubundaki kadınlarda 1965'den beri infertilite oranında yaklaşık 3 kat artış olduğu bildirilmektedir. Bu durum tanı yöntemlerindeki gelişmelerle, infertilite tanısının ve nedenlerinin saptanmasındaki artış, potansiyel tedavi rejimlerinin çoğalması ve sigorta kampanyalarının bu müdahalelerin bazılarını ayırdıkları ödeneklerin artmasına bağlanmaktadır. Ayrıca evlilik yaşının artması dolayısıyla gebe kalma yaşının ilerlemesi, intrauterin araç ve

kontraseptiflerin kullanılması, cinsel yolla geçen hastalıkların artışının da etkileri olduğu düşünülmektedir (15).

İnfertilite sıklığının bölgeler ve toplumlar arasındaki değişiminden sosyo ekonomik durum, beslenme durumu, genel sağlık hizmetlerinden yararlanım ve eğitim düzeyi sorumlu tutulmaktadır. Erken dönemde tanındığında ve uygun medikal ya da cerrahi tedavi uygulandığında, infertil çiftlerin yarısının çocuk sahibi olabileceği düşünülmektedir.

Çalışma kapsamında infertil kabul edilen kişilerin 26-35 yaş grubunda (%46.5) ve eşlerinin 26-40 yaş grubunda çoğunluğu oluşturdukları belirlenmiştir. Ak çalışmasında, kadınların %85.38'inin 25-39 yaş ve eşlerinin %70.78'inin 30-39 yaş aralığında; Oğuz, kadınların yarısının 26-35 yaş, eşlerinin ise yarısının 26-35 yaş ve yarısının 36-45 yaş arasında olduğunu tespit etmiştir. Akyüz (%70.8) ve Terzioğlu (%70) ise, kadınların çoğunluğunun 30-39 yaş grubunda olduğunu belirlemiştir (15,60-62). Çalışmamızdaki yaş grupları diğer çalışmalarla benzer bulunmuştur.

Araştırmamızdaki infertil kişilerin evlenme yaşları %60'a yakını 15-20 yaş grubunda ve eşlerinin evlenme yaşları %55.7'si 21-25 yaş grubunda bulunmuştur. Sömek ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada infertil kişilerin (evlenme yaşı) %51.1'i 19-25 yaş grubunda ve eşlerinin (evlenme yaşı) %50'si 26-32 yaş grubunda olduğu saptanmıştır (83). Karanisoğlu ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada infertil kişilerin (evlenme yaşı) %50'si 20-24 yaş grubunda ve eşlerinin (evlenme yaşı) %39'u 25-29 yaş grubunda olduğu saptanmıştır (84). TNSA 2008 verilerine göre Türkiye'de kadınların %48'i 20 yaşından önce evlenmektedir (67). Bizim çalışmamızdaki infertil kişilerin çoğu bayan olması sebebiyle TNSA verileriyle uyumludur. Diğer çalışmalarla da yakın özelliindedir.

Ovumun yalnızca 24-48 saat kadar yaşadığı kabul edildiğinden, ovülasyon döneminde ya da hemen sonraki cinsel ilişkide gebe kalma olasılığı yüksektir (1). Çalışmadaki infertil kişilerden cinsel ilişkide bulunulduğu takdirde, gebe kalma şansının daha fazla olduğu adet dönemi soruldu ve %27.9'undan doğru cevap alındı. TNSA-2008'de de aynı soruya %30 doğru cevap verilmiştir (67). İki çalışma sonuçları benzer bulunmuştur.

Maruz kalınan stres, radyasyon ile sigara, alkol, ilaç, madde kullanımı gibi çeşitli risklerin sperm ve yumurta hücreleri ya da fertilizasyon üzerine olumsuz etkilerinin olduğu bilinmektedir (85). Çalışmamızdaki infertil kişilerin %30.5'i sigara kullandığı ve %10.7'sinin alkol kullandığı saptanmıştır. TÜİK, 2006 Aile Yapısı Araştırması verilerine göre, kadınların %93.5'inin ve erkeklerin %75.2'sinin hiç alkol kullanmadığı belirtilmiştir (57). 2008 TNSA sonuçlarına göre ise, 15-49 yaş evli kadınların %22.4'sinin ve erkeklerin %62'sinin sigara içtiği tespit edilmiştir(67). Çalışmadaki infertil kişilerden alkol kullananlarda sekonder infertilite oranı daha yüksek çıkmıştır. Literatürde, alkol ve sigaranın vücudumuzdaki organ ve sistemlere olumsuz etkilerini ortaya koyan çalışmalar içerisinde üreme organları üzerine etkilerini inceleyen pek çok çalışmaya da rastlamak mümkündür. Kinney ve ark. 22-49 yaş grubunda tiryaki olarak sigara, alkol ve kafein tüketen 188 kadının hormon profillerini incelemişler ve sigara içmenin FSH düzeyini yükselttiğini ancak estradiol seviyesini düşürdüğünü saptamışlardır (86). Sonuç olarak da; sigara tiryakiliği ile FSH arasındaki ilişkinin oosit atrezisini hızlandırabileceğini, folikül kalitesini bozabileceğini, hipotalamus-hipofiz ve over döngüsünde düzensizliklere neden olabileceğini belirtmişlerdir. Sigaranın fertiliteye etkisi sigara içen kadınlar kadar kesin olmasa bile sigara içen erkeklerde, sperm sayısı ve hareketliliğinin daha az, sperm şekli ve fonksiyonunda ise anormalliklerin daha fazla olduğu görülmüştür (87). IVF ile ilgili yapılan çalışmalarda sigara içen kadınların içmeyenlere göre daha yüksek doz gonadotropin aldıkları, daha düşük estradiol düzeyi ve daha az oosit elde edildiği, sonuçta da daha düşük implantasyon oranı, daha fazla tedavi siklusları ve daha fazla düşük oranı saptanmıştır (85). Farklı olarak, Ekin ve ark., tarafından sigara içmenin yardımcı üreme tekniklerinde kullanılan ovulasyon indüksiyonu üzerine olan etkisi, 74 sigara içen ve 56 sigara içmeyen IVF siklusunda olan kadınlar üzerinde araştırılmıştır. Stimülasyon siklusu içerisinde maksimum estradiol seviyeleri, kullanılan gonadotropin ampulu sayıları, elde edilen oosit sayıları, gelişen embriyo sayıları yönünden her iki grupta istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (88).

Çalışmamızdaki infertil kişiler ortalama 7.2 yıldır çocuk istiyor olarak bulundu. Sömek ve arkadaşlarının yaptığı çalışmadaki infertil kişiler ortalama 7.23 yıldır çocuk sahibi olmak istiyor bulmuşlar (83). Kavlak ve arkadaşlarının yaptığı bir

çalışmada ortalama çocuk isteme süresini 4.667 yıl olarak belirlemişler (65). Orji'nin çalışmasında ortalama çocuk isteme süresini 4.46 yıl olarak bulmuşlar (89). Jirka ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada ortalama çocuk isteme süresini 4.98 yıl olarak belirlemişler (90). Sömek ve arkadaşlarının çalışmasıyla sonuçlarımız uyumlu bulunmuştur. Bizim araştırma sonuçlarımız yapılan diğer çalışmalara göre infertil kişilerin daha uzun süredir çocuk istedikleri belirlenmiştir (83).

İlerleyen tıp teknolojilerine ve gelişmiş modern tedavi olanaklarına rağmen, ülkemizde ve pek çok ülkede geleneksel uygulamalar halen oldukça yaygındır. Literatür incelendiğinde infertilite sıklığının ve çocuk sayısı gibi doğurganlık özelliklerinin toplumlar arasında farklılık gösterdiği görülmektedir. Aynı şekilde infertilite sorunuyla karşılaşıldığında başvuru yöntemleri de çeşitli faktörlerden etkilenerek farklılık gösterebilir. Örneğin; geleneksel yöntemlerin kullanılmaması da yaşın artmasının, evlilik ve infertilite süresinin uzamasının aynı zamanda eğitim seviyesinin ve yaşanan bölgenin etkili olduğu ifade edilmektedir (74). Bizim çalışmamızda tıp dışı alternatif yöntemlere %9.9'u başvurmuş ve tıp dışı ilaçları %7.6'sı kullanmıştır. Albayrak ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada infertil çiftlerin çocuk sahibi olabilmek için başvurduğu geleneksel yöntemler incelenmiş ve kadınların 57'sinin (%38.0), erkeklerin 32'sinin (%21.3) geleneksel ilaç kullandığı, kadınların 18'inin (%12.0), erkeklerin 17'sinin (%11.3) hocaya gittiği belirlenmiştir (17). İki çalışma arasında farklı sonuçların çıkmasının nedeni ise bu yöntemleri seçmede toplumun kültürel yapı ve alışkanlıklarının etkisi ve halkın sağlık hizmetlerinden yeterli yararlanabilme durumundaki farklılıklar olduğu düşünülmektedir (74).

Genel olarak; literatür çalışma bulguları, infertilite sorunu ile karşı karşıya kalan çiftlerin, evlilik ve cinsel yaşamının olumsuz yönde etkilenebileceğini, sosyal aktivitelerinin azalabileceğini, aile ve arkadaşlarından izole olmalarına neden olabileceğini düşündürmektedir. Bireylerin infertilite nedeni ile yaşamlarında meydana gelen değişikliklerde; içinde buldukları sosyokültürel yapı, olayları algılama biçimi ve başa çıkma becerileri rol oynadığı kadar; infertilite nedeni, infertilite süresi, tedavi şekli ve süresi, tedavi başarısı da rol oynamaktadır. Çevre beklentileri ve çevreden alınan destek de katkıda bulunmaktadır (65,91). Bizim

çalışmamızdaki infertil kişilerin %30.5'i çocuk olması için ailelerinden baskı görüyor olarak belirlendi.

Araştırma kapsamına alınan infertil kişilerin %37'inin daha önceki bir dönemde aile planlaması yöntemi kullandığı saptanmıştır. Kuş ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada infertil kişilerin %47.8'inin daha önceki bir dönemde aile planlaması yöntemi kullandığı saptanmıştır (92). Bizim çalışmamızdaki aile planlaması kullanımı daha düşük çıkmıştır. Bunun nedeni olarak bizim çalışmadaki primer infertilite oranını daha yüksek olmasıyla açıklanabilir. Çalışmamızda görüldüğü üzere sekonder infertil olanlarda aile planlaması yöntemi kullanımı daha fazla olduğu belirlenmiştir.

Bizim çalışmamızda infertil kadınların mensturasyon dönemlerinin %29.9'u bu dönemin düzensiz olduğunu ve %60.3'ünde ağrılı olduğu bulunmuştur. Kuş ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada infertil kadınların mensturasyon dönemlerinin %46.3'ünde bu dönemin düzensiz ve yarıdan fazlasının ağrılı olduğunu tespit etmişlerdir (92). Bu iki çalışma birbiriyle benzerlik göstermektedir. Çalışmamızdaki infertil kadınlardan %9.4'ü mensturasyon dönemlerinde ara kanamaları olduğu tespit edilmiş ve bu infertil kadınlarda sekonder infertilite oranı yüksek bulunmuştur. Literatüre bakıldığında ise; kadın infertilite nedenleri arasında, yumurtlama bozukluklarının genellikle ilk sıralarda yer aldığı ve 21-35 günde bir düzenli adet görme ve adet öncesi göğüslerde hassasiyet, ovulasyon ağrısı gibi bulguların yumurtlama belirtileri olarak kabul edildiği belirtilmektedir. Aynı zamanda, infertilite nedeni olabilecek olan polikistik over, endometriozis, myom gibi bazı jinekolojik rahatsızlıklarda da ağrı olabileceği bildirilmektedir (80). Dolayısıyla her düzenli ve ağrılı geçen adet döneminin ovulasyonlu olduğu söylenemez. Sonuç olarak; ağrılı adet dönemi geçirme ile kadın infertilitesi arasında ilişki kurmanın doğru bir yaklaşım olmadığı düşünülse de, düzensiz adet görmenin, özellikle de kadın nedeni infertil vakalarımızda infertilite ile ilişkili olabileceği söylenebilir.

Literatürde üreme organları ile ilgili ve diğer pelvik ameliyatlar, anatomik değişiklikler ve sinirlerin zarar görmesi nedenleriyle fertilité sorunları oluşabildiği bildirilmektedir (1). Çalışmamızdaki infertil kadınların %18.3'ü ve erkeklerin %13.2'si ürojinekolojik ameliyat olmuş olarak bulundu.

Gebe kalmak isteyen çiftlere haftada en az 4 kez cinsel ilişkide bulunmaları önerilir. Yeterince sık cinsel ilişkide bulunmama, infertilitenin çok sık rastlanan nedenidir (20). Çalışmamızda infertil kişiler ayda ortalama 8.3 defa cinsel ilişkiye giriyor olarak bulundu.

Bazı lubrikanlar spermisit özelliği taşır ve kayganlaştırma amacıyla kullanıldıklarında gebeliği engelleyebilir (1). Çalışmamızda İnfertil kişilerden 15'i (%5.7) cinsel ilişkiden önce kayganlaştırıcı kullanıyor olduğu tespit edildi.

Kabakulak, orşit, postpartum ve postabortal enfeksiyonlar fertilitiyi azaltabilir (1). Bizim çalışmamızda da benzer sonuçlarla kabakulak ve İYE geçirenlerde infertilite oranı dah yüksek bulundu.

Sonuç olarak;

Isparta İli'nde infertilite prevalansı %7.7, primer infertilite prevalansı %5 ve sekonder infertilite prevalansı %2.7 bulunmuştur. Kadınların infertilite oranı, erkeklerin infertilite oranından daha yüksek bulunmuştur. 26-35 yaş grubunda, hane nüfus sayısı 2 olanlarda, ev hanımlarında, eşinin mesleği işçi olanlarda, kabakulak geçirenlerde, İYE geçirenlerde ve akciğerlerle ilgili hastalığı olanlarda infertilite oranları yüksek bulunmuştur.

Cinsel yolla bulaşan hastalık geçirenlerde, alkol kullananlarda ve daha önce bir doğum kontrol yöntemi kullanmış olanlarda sekonder infertilite oranı yüksek bulunmuştur.

İnfertil kişilerden %72.1'inin menstruasyon siklusunun hangi döneminde cinsel ilişkiye girilirse gebe kalma ihtimalinin daha yüksek olduğunu bilmiyor olarak bulunmuştur.

İnfertil kişilerden %30.5'i doktorların verdikleri dışında ilaç kullanmış olarak tespit edildi.

İnfertil kişilerin tanı, tedavi ve danışmanlık aşamalarında çevreleriyle, özellikle eşleriyle birlikte değerlendirilmesi,

İnfertil kişilerin, infertilitenin nedenleri, tanısı ve tedavisi konusunda bilinçlenmelerine yönelik eğitimlerin planlanması, kişilerin eğitim düzeyinin yükselmesiyle sağlık seviyelerinin yükseldiği ve tıbbi olanaklardan daha fazla yararlandıkları tespit edildiğinden, eğitime gerekli önem ve desteğin verilmesi,

İnfertilite toplumun önemli bir kısmını ilgilendiren önemli bir sorundur. Bu sorunun giderilmesi için ilk aşama olarak sayılan bu tür çalışmalar planlanmalıdır.

Pek çok ülkede kaynaklar sınırlı ve infertilitenin tanı ve tedavisini yapacak uzman sayısı az olduğundan, çiftlerin infertiliteyle ilgili sorunlarının, birinci ve ikinci basamak sağlık kuruluşlarında değerlendirilip tedavi edileceği bir sistem, hem ekonomik, hem de pratik olacaktır.

ÖZET

Isparta İli'nde İnfertilite Üzerine Epidemiyolojik Değerlendirme

İnfertilite, istem dışı çocuk sahibi olamamaktır; daha geniş tanımıyla evli bir çiftin en az bir yıl süreyle kontraseptif önlem almaksızın düzenli cinsel ilişkisi olmasına karşın gebelik oluşmamasıdır. Bu çalışma ile Isparta İlinde infertilite sıklığının belirlenmesi ve tespit edilen infertil kişilerin genel demografik ve epidemiyolojik özelliklerinin araştırılması amacıyla planlandı.

Isparta İli'deki 15-49 yaş nüfusu dikkate alınarak örneklem büyüklüğü 3406 kişi olarak hesaplandı. Hesaplanan bu örneklem büyüklüğü Isparta İli İlçeleri'nin 15-49 yaş nüfus oranlarına göre dağıtıldı. Çalışmaya aydınlatılmış onam formunu imzalayarak çalışmaya katılmayı kabul eden gönüllüler alındı. Araştırmaya 15-49 yaş arasındaki üreme çağındaki en az 1 yıl evli kalan kişiler dahil edilmiştir.

Araştırmaya katılanlara primer-sekonder infertilite kriterlerine uyup uymadıklarını içeren 28 soruluk bir anket formu yüz yüze görüşme tekniğiyle uygulandı. Birinci doldurulan ankette primer ve sekonder infertilite kriterlerine uyan kişilerde erkeklere 34 ve bayanlara 42 sorudan oluşan yeni bir anket formu uygulandı.

Çalışmaya 1006'sı (%29.7) erkek ve 2400'ü (%70.3) kadın olmak üzere 3406 kişi alındı. Çalışmaya katılan 3406 kişiden %7.7'si (n:262) infertilite kriterlerine uygun olarak tespit edildi. Bu 262 kişinin 170 kişisi (%64.9) primer infertilite kriterlerine, 92 kişisi (%35.1) sekonder infertilite kriterlerine uygun olarak bulundu. Çalışmadaki infertil 262 kişinin 70'inde (%26.7) yakın akrabalarından en az birinde infertilite olduğu tespit edildi. Çalışmadaki infertil kişiler menstruasyonun hangi döneminde cinsel ilişkiye girildiğinde gebe kalma ihtimali daha yüksek olduğunu %27.9'u doğru biliyor olarak tespit edildi.

Sosyal bir kurum olan ailenin temel amacı, insan neslinin sürekliliğini sağlamak, toplumun beklentilerine uygun nesillerin yetiştirilmesinde rol almaktır. Çocuk sahibi olmak tüm toplumlarda önemlidir. Çocuksuzluk geleneksel olarak bir çift için acı, endişe ve utanç kaynağı olmuştur. Çalışmamızın sonuçlarına göre infertilite toplumun önemli bir kısmını ilgilendiren önemli bir sorundur. Yaş infertiliteyi etkileyen önemli bir faktördür. Eğitim düzeyi, üreme ve sağlık davranışları açısından önem taşımaktadır.

Anahtar kelimeler: İnfertilite, prevalans, epidemiyoloji, Isparta

SUMMARY

Epidemiologic Evaluation on Infertility in the Isparta City

Infertility is inability to have a child without will, and with a broader definition, if a married couple, having sexual intercourse at least for a year without contraceptives, has not conceived it is considered to be a case of infertility. Aim of this study is to detect the frequency of infertility in the city of Isparta and to investigate general demographic and epidemiological properties of infertile individuals.

Considering 15-49 aged population in Isparta city, a sample size of 3406 cases was calculated. Calculated sample size was distributed among districts of Isparta according to the age ratios of each district. Study included volunteers accepting to participate in study with signing informed consent form. Included cases were all from age of 15 to 49 and have been married for at least one year at the time they were included to the study.

Participants completed a 28 questioned survey with face to face interviews to detect if they fit the primary or secondary infertility criteria. Cases, fitting the primary or secondary infertility criteria according to the first survey, completed another survey consists of 34 questions for women and 42 questions for men.

Of 3406 cases included to the study, 1006 (29.7%) were male and 2400 (70.3%) were female. 7.7% of all 3406 cases (n=262) fit the infertility criteria. 170 of 262 infertile cases (64.9%) fit primary and 92 (35.1%) fit secondary infertility criteria. Study results show that the 70 of 262 cases (26.7%) were found to have at least one close relative with infertility. Study also revealed that 27.9% of infertile individuals knew the correct time of menstrual cycle to have a sexual intercourse for conception.

The aim of the family as a social foundation is to ensure continuity of human race, and to play a role in development of future generations suitable for the expectations of society. Having a child is important for all societies. Not having a child is generally considered to be a source of pain, concern and shame for the couple. Results of our study suggest that the infertility is a major problem affecting a high portion of our society. Ageing is an important factor affecting infertility. Education level is also an important factor for breeding and health behaviors.

Keywords: Infertility, prevalence, epidemiology, Isparta

KAYNAKLAR

1. T.C. Sağlık Bakanlığı Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Genel Müdürlüğü, "Ulusal Aile Planlaması Hizmet Rehberi", 2005;205,206
2. Mosher WD, Pratt WF. The demography of infertility in United States, in Asch RH, Studd JW (eds), Annual Progress in Reproductive Medicine, Parthenon Publishing Group, Pearl River. New York, 1993: 37-43
3. WHO: Infertility: A Tabulation of Available Data on Prevalence of Primary and Secondary Infertility. Geneva, WHO; 1991:7-19
4. Domar AD, Clapp D, Slawsby EA, Kessel B, Orav J. Impact of group psychological interventions on pregnancy rates in infertile women, Fertil-Steril, 2000; 86: 805-811.
5. Healy DL, Trounson AO and Andersen AN. Female Infertility, Causes and Treatment, 1994:1529-1544
6. Mosher WD. Factors Related to Infertility in the U.S.A. 1995;12(3):117-123
7. Kişnişçi HA, Gökşin E, Durukan T, Üstay K, Ayhan A, Gürkan T, Öneroğlu LS. Erkeğe bağlı infertilite, Androloji. Temel Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi. Ed. Ankara: Güneş, 1996.s 1287.
8. Sushanek E, Simunic V, Juretic D, Grizelj V. Follicular fluid contents of hyaluronic acid, follicle stimulating hormone and steroids relative to the success of in vitro fertilization of human oocytes. Fertil Steril 1994; 62:347-52.
9. Cramer DW, Pratt WF, Schiff I. Statistical methods in the evaluating the outcome of infertility therapy, Fertil Steril 1979; 32: 80-86
10. Drosdzol, A. ve Skrzypulec, V. Quality of life and sexual functioning of Polish infertile couples. The European Journal of Contraception and Reproductive Health Care 2008, 13(3), 271-281.
11. Aktürk, F.S. Türk Toplumunun Yardımcı Üreme Tekniklerine Bakışı. T.C Afyon Kocatepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Kadın Hastalıkları ve Doğum Hemşireliği, Yüksek Lisans Tezi, Afyon 2006; 5-10,45.
12. Belker, A.M. ve Cook, C.L. Sperm processing and intrauterine insemination for oligospermia. Urol Clin North Am 1987, 14(3), 597-607.
13. Repokari, L., Punamäki, R.L., Unkila-Kallio, L., Vilska, S., Poikkeus, P., Sinkkonen, J., Almqvist, F., Tiitinen, A., Tulppala. Infertility treatment and marital relationships: a 1-year prospective study among successfully treated ART couples and their controls. Hum Reprod 2007, 22(5), 1481-91.
14. Kennedy, H.P., Griffin, M., Frishman, G. Enabling conception and pregnancy midwifery care of women experiencing infertility. Journal of Nurse-Midwifery 1998, 43(3), 190-207.
15. Oğuz, H.D. infertilite Tedavisi Gören Kadınlarda infertilitenin Ruh Sağlığına, Evlilik ilişkileri ve Cinsel Yaşama Etkileri. T.C Sağlık Bakanlığı Bakırköy Prof. Dr. Mahzar Osman Ruh Sağlığı ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi 12. Psikiyatri Birimi, Tıpta Uzmanlık Tezi, İstanbul 2004 4-15,46-50.
16. Özçelik, B. ve ark. İnfertilitenin psikolojik ve psikiyatrik yönü. Anatolian Journal of Psychiatry 2007, 8, 140-148.

17. Albayrak, E. ve Günay, O. State and trait anxiety levels of childless women in Kayseri, Turkey. *Eur J Contracept Reprod Health Care* 2007, 14, 1-6.
18. Cwikel, J., Gidron, Y., Sheiner, E. Psychological interactions with infertility among women. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2004, 117(2), 126-31.
19. Terzioğlu, F., Yücel, Ç., Karatay, G. Sigara ve İnfertilite. T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Sağlık Bakanlığı Yayın No: 731. Ankara: Klasmat Matbaacılık 2008; 12.
20. Taşkın, L. Doğum ve Kadın Sağlığı Hemşireliği. Ankara: Sistem Ofset Matbaacılık 2005; 480-490.
21. Monga, M., Bogdan, A., Katz, S.E., Stein, M., Ganiats, T. Impact of infertility on quality of life, marital adjustment and sexual function. *Urology* 2004, 63, 126-130.
22. Simon A, Laufer N, Unexplained infertility: a reappraisal, *Assist Reprod Rev* 1993; 3:26
23. Dieter MP(edt). Impact of the Enviroment on Reproductive Health. *Enviromental Health Perspectives*, NIH Publication, USA. 1993;101(2):93-113
24. Thonneu P. Risk factors in men and women consulting for infertility. *Int-J.Fertil.* 1993;38(1):37-73
25. Navot D, Drews MR, Bergh PA, Guzman I, Karstoedt A, et al. Age related decline in female fertility is not due to diminished capacity of the uterus to sustain embriyo implantation, *Fertil Steril* 1994; 61:97-101
26. Saver MV, Paulson RJ, Loba RA: Reversing the natural decline in human fertility: an extented clinical trial of oocyte donation to women of advanced reproductive age. *JAMA.*1992; 268:1275-1279
27. Walburton D. Reproductive loss: how much preventable? *N Engl J.Med* 1987; 316:158-160
28. Gomel V. Salpingoovariolysis by laparoscopy in infertility, *Fertil Steril* 1983; 40:607-611
29. Thompson LA, Barret CLR, Thornton SJ, Bolton AE, Cooke ID. The effect of Clomiphene citrate and cyclofenil on cervical mucus volume and receptivity over the periovulatory period, *Fertil Steril* 1993; 59:125-129
30. Meldrum DR. Female reproductive aging-overian and uterine factors, *Fertil Steril* 1993; 59:11-24
31. Griffith CS, Grimes DA. The Validity of the post coital test, *Am J Obstet Gynecol* 1990; 16: 615-624
32. Mosher WD, Pratt WF. Fecundity and İnfertility in United States, *Advance Data From Vital Health Statistics.No.192.*Hyattsville, MD: Public Health Service. 1991:1250-1252
33. Anafarta K., Göğüş O., Bedük Y., Arıkan N. Temel Üroloji. Güneş Kitabevi Ltd. Şti., Ankara 1998; 169-175.
34. www.androloji.org.tr/images/file/DID_9_infertilite%201_23.sayı.pdf (Erişim tarihi:21.12.2010).
35. Gürkan K. Smith Genel Üroloji. Nobel Tıp Kitabevleri Ltd. Şti., İstanbul 1999; 279-281.

36. http://www.uroweb.org/fileadmin/user_upload/Guidelines/13%20Male%20Infertility.pdf (Erişim tarihi: 15.02.2011)
37. http://med.sdu.edu.tr/tipdergisi/2007/2007_4_1/2007_14_4pdf/12.pdf (erişim tarihi: 02.11.2010)
38. Anguiano A., Oates R. D., Amos J. A., Dean M., Gerrard B., Stewart C., Maher T. A., White M. B. and Milunsky A. Congenital bilateral absence of the vas deferens. A primarily genital form of cystic fibrosis. *JAMA* 1992; 267, 1794–1797.
39. Raman R. and Narayan G. 5-Aza deoxyCytidine-induced inhibition of differentiation of spermatogonia into spermatocytes in the mouse. *Mol Reprod Dev* 1995; 42, 284–290.
40. Deaton JL, Gibson N, Blackmer KM, Nakajima ST, Badger GJ. A Randomized, controlled trial of clomiphene citrate and intrauterine insemination in couples with unexplained infertility, *Fertil Steril* 1993; 54:554-557
41. Mackenna AI, Zegers-Hochchild F, Fernandez EO, Fabres CV, Huidobro CA, et al. Fertilizasyon rate in couples with unexplained infertility, *Hum Reprod* 1992; 7: 223-224
42. Kayıgil Ö. Erkek infertilitesinde tanı yöntemleri. TÜYK Ders Notları Kitabı. Ankara: Kongre Basımevi; 2006.s.253-261.
43. Aşçı R. İnfertil çiftte erkeğin sorgulanması. Türkiye Klinikleri Üroloji Özel Erkek İnfertilitesi Özel Sayısı. 2008 1(1):1-6.
44. Aydos K. Subfertil erkeğin değerlendirilmesi. İç: Kadioğlu A, Çayan S, Semerci B, Orhan İ, Aşçı R, Yaman Ö, Usta MF, Kendrici M, editörler. Erkek Reprodüktif Sistem Hastalıkları ve Tedavisi: Türk Androloji Derneği; 2004.s.161-74,170-172.
45. Çulha M. Erkek infertilitesinde tanı. TUYK Ders Notları Kitabı. Ankara: Ünal Ofset; 2007.s.292-296.
46. Sigman M, Jonathan P J. Erkek infertilitesi. İç: Alan BR, E Darracott V, Alan JW, editörler. Campbell Üroloji. Güneş Kitabevi; 2005.s.1475-1531.
47. Pavlovich CP, King P, Goldstein M, Schlegel PN. Evidence of a treatable endocrinopathy in infertile men. *J Urol.* 2001;165:837-41.
48. Jarrow JP. Transrectal ultrasonography of infertile men. *Fertil Steril.* 1993; 60:1035-9.
49. Levin HS: Testicular biopsy in the study of male infertility. Its current usefulness, histologic techniques, and prospects for the future. *Hum Pathol* 1979;10:569.
50. Aydos K. Erkek infertilitesi. İç: Anafarta K, Bedük Y, Arıkan N editörler. Temel Üroloji 3. baskı; Güneş Tıp Kitabevleri; 2007.s.992.
51. Speroff L, Glass N. H. Kase R.G. *Clinical Gynaecologic Endocrinology and Infertility.* 7nd edition. 2007: 84, 171, 213, 236, 1013, 1026, 1142, 1143, 1075, 1097, 1133.
52. Scott RT, Toner JP, Muasher SJ, Oehninger S, Robinson S, Rosenwaks Z. Folliclestimulating hormone levels on cycle day 3 are predictive of in vitro fertilization outcome. *Fertil Steril.* 1989;51:651-4.
53. Smotrich DB, Widra EA, Gindoff PR, Levy MJ, Hall JL, Stillman RJ. Prognostic value of day 3 estradiol on in vitro fertilization outcome. *Fertil Steril* 1995;64:1136-40.
54. Rogerson L, Bates J, Weston M, Duffy S. A comparison of outpatient hysteroscopic with saline infusion hysterosonography. *BJOG* 2002;109: 800-4.

55. Gibbs, R., Karlan, B., Haney, A.F. & Nygaard, I.E. Danforth's obstetrics and gynecology, 10th ed. Baltimore, MD, Lippincott Williams & Wilkins 2008, pp: 705-715.
56. Lowdermilk, D.L., & Perry E.S. Maternity & Women's Health Care Elseiver, Mosby, 8th edition 2004, pp:246-264.
57. Türkiye İstatistik kurumu verileri, WWW.tuik.gov.tr. (erişim trihi: 18.05.2010)
58. Saydam,B.K. Türk Toplumunda Kısır Kadınların Statüsü. Sağlık ve Toplum 2003, 13(1),30-34.
59. Gilbert, E. ve Harmon, J. Yüksek Riskli Gebelik ve Doğum El Kitabı. (2nd). (Çev. Ed): Taşkın, L., Ankara: Palme Yayıncılık 2002; 251-253.
60. Ak G. İnfertil Çiftlerin Depresyon Durumları ve Başa Çıkma Yollarının İncelenmesi. Dokuz Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İzmir, (Danışman: Prof Dr. H. Okumuş) 2001; 51-53.
61. Akyüz A. İnanç N. Pabuççu R. İn Vitro Fertilizasyon Ünitesinde Eşlere Yönelik Hemşirelik Faaliyetlerinin Planlanmasında Temel Alınacak Deneyim ve gereksinimlerin Belirlenmesi. Gülhane Tıp Dergisi 1999, 41(1):37-45,
62. Terzioğlu F. Yardımcı Üreme Tekniklerine Başvuran Çiftlerin Danışmanlık Gereksinimlerinin Belirlenmesi ve Hemşirenin Danışmanlık Hizmetinin Etkinliğinin İncelenmesi, H.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara. (Danışman: Doç. Dr. L. Taşkın) 1998; 62-67.
63. Gürbüz, Ş.K. İnfertil Çiftlerde Evlilik Uyumu ve Depresif Durumun İn Vitro Fertilizasyon-Embriyo Transferi (IVF-ET) Sonuçlarına Etkisi. T.C Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Kadın Hastalıkları ve Doğum Hemşireliği Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul 2007; 75-79.
64. Taşçı, E., Bolsoy, N., Kavlak, O., Yücesoy, F. İnfertil kadınlarda evlilik uyumu. Türk Jinekoloji ve Obstetrik Derneği Dergisi 2008, 5(2), 105-110.
65. Kavlak O. Saruhan A. İnfertil Kadınlarda Yalnızlık Durumu ve Bunu Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi, Ege Tıp Dergisi 2002, 41(4): 229-232.
66. Bedül A. Türkiye'de Çalışan Kadın ve Kadın Girişimciliği, Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi 2005, 12(3):106-117.
67. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması Ankara 2008: 17,85-92,125,163,195-202
68. Tabak A. Endokrinoloji ve metabolizma polikliniğimizden takipli hastalarda akraba evliliği sıklığı ve akraba evliliğini etkileyen faktörler, Uzmanlık Tezi, T.C. Sağlık Bakanlığı İstanbul Bakırköy Kadın Doğum Ve Çocuk Hastalıkları Eğitim VE Araştırma Hastanesi 2008; 65-69.
69. Mayda A. ve arkadaşları Düzce İli Yığılca İlçe Merkezinde Akraba Evliliği Sıklığı Ve Etkileyen Faktörler, Düzce tıp dergisi 2010, 12(2):36-41..
70. Cinsel Yolla Bulaşan Enfeksiyonlar (CYBH) Eğitici Rehberi. T.C. Sağlık Bakanlığı, Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Genel Müdürlüğü. Ankara. 2005; 1.
71. WWW.Akademigastroenteroloji.com, (Erişim tarihi:20.03.2011).
72. Victoria Clay Wright, Laura A. Schieve, Meredith A. Reynolds, Gary Jeng, Dmitry Kisin. Assisted Reproductive Technology Surveillance United States, 2004. MMWR Surveillance Summaries, 2007;56(SS06);1-22..

73. Collins JA. Unexplained infertility: In Kaye WR, Chang RJ, Rebar RW, Soules MR (eds) Infertility: Evaluation and Treatment. Philadelphia: WB Saunders, 1995, 249-62.
74. Günay O, Çetinkaya F, Naçar M, Aydın T. Modern and traditional practices of Turkish infertile couples. *Eur J Contracep Repr* 2005; 10(2):105-110
75. T.C.Hükümeti-UNİCEF, Türkiye’de Anne ve Çocukların Durum Analizi. Ülke Programı. 1991-1995:139,141,253
76. Hacettepe Üniv.Nüfus Etüdüleri Enstitüsü, Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması 1993, Ankara, 1994:112-113
77. Zargar AM, Wani AI, Masoodi RS, Laway BA, Salahuddin M. Epidemiologic and etiologic aspects of primary infertility in the Kashmir region of India, *Fertility and Sterility*, 1997; 68(4):27-33
78. Özyurda F. Aile Planlaması Ders Kitabı. Ankara-1992:125-131
79. Kahraman S, Vicdan K, Nuhoglu A. İntrasitoplazmik sperm enjeksiyonu yöntemi ile elde edilen çoğul gebeliklerde embriyo redüksiyonu uygulaması ve sonuçları. *Perinatoloji Dergisi* 1996; 4(1):34
80. Yıldırım M. Klinik Jinekoloji. 2. Baskı, Eryılmaz Ofset, Ankara 2002: 69-83.
81. Sundby j, Schei B. Infertility and subfertility in Norwegian women aged 40-42 prevalence and risk factors, *Fertil Steril* 1996; 75:832-837
82. Schimdt L, Munster K, Help P. Denmark infertility and the seeking of infertility threatment in a journal of representative population. *Fertil Steril* 1998; 45(3): 27-33
83. Sömek A. İnfertil Bireylerde Yalnızlık Düzeyi Ve Etkili Faktörlerin Belirlenmesi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü yüksek lisans tezi 2008 56-63,68.
84. Karanisaoglu, H. İnfertil Kadınlarda Benlik Saygısı Psiko-Sosyal Sorunların İncelenmesi. *Hemşirelik Bülteni* 1994, 8(31):1-15
85. Üstünsöz A. İnfertiliteyi Etkileyen Faktörler, 5. Uluslar arası Üreme Sağlığı ve Aile Planlaması Kongresi, Kongre Kitabı, Ankara 2007: 40-43.
86. Kinney A. Kline J. Smoking, Alchol and Caffeinein Relation to Ovarian Age During The Reproductive Years. *Hum Reprod* 2007. 22(4): 1175-1185.
87. Özçakır HT. İnceboz ÜS. Laçın S. İnfertil Çiftlerde Sigaranın Erkeğin Sperm Parametreleri Üzerine Etkileri. *Türk Fertilite Dergisi* 2003, 11(2):122-126.
88. Ekin M. Gökmen O. Uğur M. Keleş G. Çelikkanat H. Effects of Smoking on Ovulation Induction for Assisted Reproductive Techniques. *Gynecol Obstet Reprod Med* 1999. 5:141-143.
89. Orji E. O. , Kuti O. , Fasubaa O. B. impact of infertility on marital life in Nigeria. *International journal of Gynekology and Obstetrics* 2002, 79,61,62.
90. Jirka, J. , Schuatt S. , Foyal J. M. Loneliness and social support in infertile couples. *JOHNN* 1996, 25:1;55-59
91. Güler D. Mastalji, Yaşam Kalitesi ve Depresyon, Sağlık Bakanlığı Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği, Uzmanlık Tezi, İstanbul 2006 56-58,63.
92. Kuş C. İnfertilite Durumunda Kadınların Yaşam Kalitesi Ve Algıladıkları Sosyal Desteğin Belirlenmesi, Marmara Üniversitesi sağlık Bilimleri Enstitüsü yüksek lisans tezi 2008 65-68,70.

EKLER

EK-1 Aydınlatılmış Onam Formu

1) Araştırmayla İlgili Bilgiler:

- a) **Araştırmanın Adı:** Isparta İli'nde İnfertilite Üzerine Epidemiyolojik Değerlendirme
- b) **Araştırmanın İçeriği:** Bu araştırma Isparta İli'de 15-49 yaş kişilerde sosyodemografik özellikleri ve infertilite epideiyolojisine yönelik sorular içeren anket uygulanarak yapılacaktır.
- c) **Araştırmanın Amacı:** Bu proje ile Isparta İlinde infertilite sıklığının belirlenmesi ve bu hastalardaki genel demografik ve epidemiyolojik özellikleri araştırmak.
- d) **Araştırmanın Niteliği:** Tez çalışması
- e) **Araştırmanın Öngörülen Süresi:** 48 hafta
- f) **Araştırmaya Katılması Beklenen Gönüllü Sayısı:** 3104
- g) **Araştırmada İzlenecek İşlemler:** Isparta İlideki 15-49 yaş nüfusu ve infertilite sıklığı dikkate alınarak örneklem büyüklüğü 3104 olarak bulundu . Isparta ili ilçeleri 15-49 yaş nüfus oranlarına göre örneklem büyüklüğü Atabey (3170/229956 %1.38) 43, Eğirdir (19609/229956 %8.53) 265, Gelendost (8395/229956 %3.65) 113, Merkez (124577/229956 %54.17) 1682, Keçiborlu (7508/229956 %3.26) 101, Senirkent (7207/229956 %3.13) 97, Sütçüler (5385/229956 %2.34) 72, Şarkikaraağaç (14113/229956 %6.14) 191, Uluborlu (4294/229956 %1.86) 58, Yalvaç (28101/229956 %12.22) 379, Aksu (2481/229956 %1.08) 34, Gönen (4005/229956 %1.74) 54 ve Yenişarbademli (1111/229956 %0.48) 15 olarak alınacaktır. Hesaplanan örneklem büyüklükleri o ilçedeki aile hekimi sayısına oranlanacaktır. Bulunan sayı ilgili ilçedeki aile hekimi sayısına aritmetik olarak bölünerek aile hekimi başına düşen kişi sayısı bulunacaktır. Anket yapmak için anketör tutulacaktır. Aile sağlığı merkezlerine gidilerek bulunan sayıdaki anket rastgele seçilen gönüllüler üzerinde uygulanacaktır. Anketlerden elde edilen veriler istatistiksel olarak hesaplanarak infertilite ile ilgili epidemiyolojik bilgilere ulaşılması planlanmıştır.

2. Gönüllünün Uygulama Sırasında Karşılaşabileceği Riskler ve Rahatsızlıklar:

Yukarıda açıklanan araştırma sırasında uygulanacak olan işlem ve tedavilerin bana belirtilen aşağıdaki riskleri ve rahatsızlıkları getirebileceğinin bilincindeyim:

Dolduracağım anketin herhangi bir risk ve rahatsızlık oluşturacağı düşünülmemektedir.

3. Gönüllüler İçin Araştırmadan Beklenen Tıbbi Yarar:

Araştırma sonucunda Isparta İlinde infertilite sıklığının belirlenmesi ve bu hastalardaki genel demografik ve epidemiyolojik özellikleri belirlemek. Bu sayede ileride yapılacak infertilite ile ilgili projelere kaynak olacaktır.

4. Araştırmaya Seçenek Olan Girişimler ya da Tedaviler Konusunda Bilgilendirilme:

Araştırmada hastalara (araştırma dahilinde) herhangi bir tıbbi tedavi uygulanmayacak ve herhangi bir ilaç verilmeyecektir.

5. Araştırma Konusundaki Soruların Cevaplandırılması:

Araştırmanın yürütülmesi sırasında olası yan etkiler, riskler ve zararlar ile bir hasta olarak haklarım konusunda bilgi almak için aşağıda belirtilen kişiyle bağlantı kurmam yeterli olacaktır.

Adı- Soyadı: Prof. Dr. H. Baha ORAL..... Telefon: 05323153100/ 02462119231

6. Araştırma Giderleri:

Araştırma kapsamındaki bütün muayene, tetkik ve testler ile tıbbi bakım hizmetleri için benden ya da bağlı bulunduğum sosyal güvenlik kuruluşundan hiçbir ücret istenmeyecektir.

7) Çalışmayı Reddetme ve Çalışmadan Çekilme Hakkı, Çalışmadan Çıkarılma:

-Araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama altında olmaksızın gönüllü olarak katılıyorum.

- Araştırmaya katılmayı reddetme hakkına sahip olduğum bana bildirildi.

-Sorumlu araştırmacı / hekime haber vermek kaydıyla, hiçbir gerekçe göstermeksizin istediğim anda bu çalışmadan çekilebileceğim bilincindeyim. Bu çalışmaya katılmayı reddetmem ya da sonradan çekilmem halinde hiçbir sorumluluk altına girmediğimi ve bu durumun şimdi ya da gelecekte gereksinim duyduğum tıbbi bakımı hiçbir biçimde etkilemeyeceğini biliyorum.

-Çalışmanın yürütücüsü olan araştırmacı / hekim ya da destekleyen kuruluş, çalışma programının gereklerini yerine getirmedeki ihmali nedeniyle ya da almakta olduğum tıbbi bakımın kalitesini yükseltmek amacıyla, benim onayımı almadan beni çalışma kapsamından çıkarabilir.

8) Gizlilik:

Çalışma süresince tutulan bütün kayıtlar ve dosya bilgileri gerektiğinde, gönüllülere ulaştırılacaktır. Bu çalışmadan elde edilen bilgiler, ülkemizdeki ve verilere gereksinimi olan öteki ülkelerdeki ilgili birimlerine iletilebilir. Çalışmanın sonuçları bilimsel toplantılar ya da yayınlarda sunulabilir. Ancak, bu tür durumlarda kimliğim kesin olarak gizli tutulacaktır.

9) Çalışmaya Katılma Onayı:

Yukarıda yer alan ve araştırmadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri gösteren Aydınlatılmış Onam Formu adlı metni kendi anadilimde okudum ya da bana okunmasını sağladım. Bu bilgilerin içeriği ve anlamı, yazılı ve sözlü olarak açıklandı. Aklıma gelen bütün soruları sorma olanağı tanındı ve sorularıma doyurucu cevaplar aldım. Çalışmaya katılmadığım ya da katıldıktan sonra çekildiğim durumda, hiçbir yasal hakkımdan vazgeçmiş olmayacağım. Bu koşullarla, söz konusu araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın gönüllü olarak katılmayı kabul ediyorum.

Bu metnin imzalı bir kopyasını aldım.

Adı- Soyadı:

İmzası:

Adresi (varsa telefon ve/veya fax numarası):

.....

Tarih:

Açıklamaları Yapan Araştırmacı- Hekimin Adı- Soyadı:Dr Selami Kara

Tarih:

İmzası:

EK-2 Anketler

TIP FAKÜLTESİ AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞI	
İsparta İlinde infertilite sıklığının belirlenmesi ve bu hastalardaki genel demografik ve epidemiyolojik özellikleri araştırmak için yaptığımız bu çalışmaya katkılarınızdan dolayı teşekkür ederiz.	
Arş. Gör. Dr. Selami KARA	
1	İLÇE
2	YAŞADIĞINIZ YER [1] Köy [2] Kasaba [3] İlçe [4] İl
3	CİNSİYET [1] Erkek [2] Kadın
4	YAŞ [1] 15-20 [2] 21-25 [3] 26-30 [4] 31-35 [5] 36-40 [6] 41-45 [7] 46-49
5	EĞİTİM DURUMU [1] Okur-yazar değil [2] Okur-yazar [3] İlkokul [4] Ortaokul [5] Lise [6] Yüksekokul [7] Üniversite ve üstü
6	MEDENİ DURUM [1] Evli [2] Dul [3] Boşanmış
7	HANE NÜFUSU
8	Eşinizle akrabalığınız var mı/var mıydı ? [1] Evet [2] Hayır (10. Soruya geçiniz!)
9	Evet ise akrabalık derecesi [1] 1. Derece (amca, dayı, teyze, hala çocuğu) [2] 2. Derece
10	MESLEĞİNİZ [1] Memur [2] İşçi [3] Emekli [4] Ev Hanımı [5] Serbest Meslek [6] Çiftçi [7] Diğer
11	EŞİNİZİN MESLEĞİ [1] Memur [2] İşçi [3] Emekli [4] Ev Hanımı [5] Serbest Meslek [6] Çiftçi [7] Diğer
12	AİLENİZİN AYLIK GELİRİ [1] 0-500 TL [2] 500-1000 TL [3] 1000-1500 TL [4] 1500-2000 TL [5] 2000 TL ve üzeri
13	Aşağıdaki hastalıklardan geçirdiklerinizi veya şuan devam edenleri işaretleyiniz. [1] Kabakulak [8] Kolesterol yüksekliği [15] İdrar yolu enfeksiyonu [2] Kızamık [9] Diyabet [16] Tiroid (Guatr) hastalığı [3] Suçiçeği [10] Akciğer Hastalığı [17] Eklem romatizması [4] Kızamıkçık [11] Karaciğer veya safra kesesi hastalığı [18] Kansızlık [5] Ateşli romatizma [12] Sarılık [19] Kadın Doğum operasyonu [6] Hipertansiyon [13] Böbrek hastalığı [20] Üroloji operasyonu [7] Kalp hastalığı [14] Gut [21] Diğer.....
14	Herhangi bir maddeye karşı alerjiniz var mı? [1] Evet [2] Hayır
15	Cinsel yolla bulaşan hastalıklardan herhangi birini geçirdiniz mi? (Bel soğukluğu, Frengi, Genital Herpes, Klamidya, Trichomoniasis, Hepatit B vb.....) [1] Evet [2] Hayır (17. soruya geçiniz!)
16	Cevabınız evet ise hangi hastalık [1] Bel soğukluğu [3] Genital Herpes [5] Trichomoniasis [7] Hepatit B [2] Frengi [4] Klamidya [6] AIDS [8] Diğer.....
17	Son gebelik bilgilerinizi yazınız: ANKETÖR DİKKAT!!! (Erkelere eşlerinin durumu sorulacak)
18	Toplam gebelik sayısı
19	Canlı doğum sayısı
20	Ölü doğum sayısı
21	İstemsiz Düşük sayısı
22	İstemli Düşük (küretaj) sayısı
23	Sezeryan sayısı
23	Daha önce kısırlık tedavisi gördünüz mü? [1] Evet [2] Hayır (soru 27'ye geçiniz!)
24	Cevabınız evet ise Çocuğunuz oldu mu? [1] Evet [2] Hayır
25	Ne tanı konuldu belirtiniz
26	Tedavi olarak ne kullandınız [1] İlaç tedavisi [2] Tüp bebek vb... [3] Cerrahi tedavi
Aşağıdaki iki sorudan herhangi birine durumunuz uyuyorsa; işaretleyip ankete devam ediniz. Durumunuz uymuyorsa anket bitmiştir. Teşekkür ederiz. (bayanlar anket 1, erkekler anket 2.)	
27	Çocuğunuz yok ve en az 12 ay boyunca düzenli olarak korunmasız ilişkide bulunmanıza karşın gebelik oluşmamış.
28	Daha önceden canlı doğumla sonuçlanmış gebeliğiniz var, ancak daha sonra 12 ay boyunca korunmasız ilişkide bulunmanıza karşın gebelik oluşmamış.

T.C. SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ												
TIP FAKÜLTESİ AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞI												
Isparta İlinde infertilite sıklığının belirlenmesi ve bu hastalardaki genel demografik ve epidemiyolojik özellikleri araştırmak için yaptığımız bu çalışmaya katkılarınızdan dolayı teşekkür ederiz.												
Arş. Gör. Dr. Selami KARA												
1	Eşinizin yaşı	[1] 15-20	[2] 21-25	[3] 26-30	[4] 31-35	[5] 36-40	[6] 41-45	[7] 46-50				1
2	Evlenme yaşı	[1] 15-20	[2] 21-25	[3] 26-30	[4] 31-35	[5] 36 ve üzeri						2
3	Eşinizin evlenme yaşı	[1] 15-20	[2] 20-25	[3] 26-30	[4] 31-35	[5] 36 ve üzeri						3
4	İlk adet yaşı											4
5	Düzenli adet görüyor musunuz?				[1] Evet	[2] Hayır						5
6	Cevabınız hayır ise ne kadar zamandır düzensizlik var?.....											6
7	Bu konuda doktora başvurduysanız mı?				[1] Evet	[2] Hayır						7
8	Tanı konulduysa belirtiniz?.....											8
9	Tedavi olarak bir şey kullandınız mı?(belirtiniz).....											9
10	Kaç günde bir adet görüyorsunuz?.....											10
11	Adet kanamalarının miktarı ne kadar?				[1] Az	[2] Normal	[3] Çok					11
12	Genel olarak adet kanamalarının kaç gün sürüyor?.....											12
13	Adet kanaması dışında ara kanamalarınız oluyor mu?				[1] Evet	[2] Hayır						13
14	Adet öncesi ve adet döneminde aşağıdaki değişikliklerden hangisi oluyor?											14
		[1] Karın ağrıları	[2] Duygu değişiklikleri	[3] Karında şişkinlik	[4] Göğüste hassasiyet	[5] Diğer.....						
15	Adet döneminin kaçınıcı gününde gebe kalma ihtimali en yüksektir?											15
		[1] Adet kanaması sırasında	[3] Adet kanaması bitiminden 7 güne kadar									
		[2] Kanamasız dönemin ortasında	[4] Kanamadan önceki 7 gün									
16	Eşinizle ne zamandan bu yana korunmadan ilişkiye giriyorsunuz?.....											16
17	Ne kadar zamandır hamile kalmaya çalışıyorsunuz?.....											17
18	Eşinizle ilişki sırasında ağrı oluyor mu?				[1] Evet	[2] Hayır						18
19	Eşinizle ilişki sonrası veya sonrasında vajenden kanama oluyor mu?				[1] Evet	[2] Hayır						19
20	Eşinizle ilişki sırasında veya öncesinde kayganlaştırıcı veya ilaç ve benzeri maddeler (tükrük dahil) kullanıyor musunuz?				[1] Evet	[2] Hayır						20
21	Eşinizle ilişkiye girdikten sonra vajinal duş alıyor musunuz?				[1] Evet	[2] Hayır						21
22	Eşinizle ayda kaç kez ilişkiye giriyorsunuz?.....											22
23	Daha önceden herhangi bir doğum kontrol yöntemi kullandınız mı?				[1] Evet	[2] Hayır						23
24	Cevabınız evetse; kullandığınız yöntemleri işaretleyiniz. Ne kadar süre kullandığınızı yazınız?										24	hast. süre
		[1] Rahim içi araç.....			[5] Doğal Aile Planlaması Yöntemi.....							
		[2] Doğum Kontrol Hapları.....			[6] Diyafram.....							
		[3] Kondom.....			[7] Tübligasyonu+Vazektomi.....							
		[4] Takvim Yöntemi.....			[8] Diğer.....							
25	Kadın doğumla ilgili ameliyat oldunuz mu?				[1] Evet	[2] Hayır (27. soruya geçiniz!)						25
26	Cevabınız evet ise belirtiniz?.....											26
27	Hiç vajinal sürüntü örneği alındı mı?				[1] Evet	[2] Hayır (29. soruya geçiniz!)						27
28	Cevabınız evet ise sonuç;				[1] İyi	[2] Kötü						28
29	Rahiminizden daha önce parça alındı mı, cerrahi işlem yapıldı mı?				[1] Evet	[2] Hayır (32. soruya geçiniz!)						29
30	Cevabınız evet ise belirtiniz?.....											30
31	Cevabınız evet ise sonuç;				[1] İyi	[2] Kötü						31
32	Vücudunuzun herhangi bir bölgesinde kıllanma artışı oldu mu?				[1] Evet	[2] Hayır						32
33	Kısırlık için diyet takviyeleri veya doktorların verdiği ilaçlar dışında ilaç kullandınız mı?				[1] Evet	[2] Hayır						33
34	Doktor dışında alternatif tıp yöntemi (hocaya gitme, nuska yaptırma gibi) kullandınız mı?				[1] Evet	[2] Hayır						34
35	Çocuk olması için çevrenizden baskı görüyor musunuz?				[1] Evet	[2] Hayır						35
36	Herhangi bir yeme bozukluğunuz var mı?				[1] Evet	[2] Hayır						36
37	Aşağıdaki maddelerden herhangi birini kullanıyor musunuz? İşaretleyiniz.										37	38 39
		[1] Sigara	[2] Alkol	[3] Diğer.....								
38	Ailenizde (anne, baba, kardeşler ve yakın akrabalar) bilinen herhangi bir hastalık var mı?				[1] Evet	[2] Hayır						40
39	Cevabınız evet ise kimde hangi hastalık olduğunu belirtiniz?.....											41
40	Sizin dışınızda ailenizde (kardeşler / yakın akrabalar) çocuk sahibi olamayan var mı?				[1] Var	[2] Yok						42
41	Varsa neyiniz oluyor belirtiniz?.....											43
42	Ne sıklıkla spor yapıyorsunuz?				[1] Hergün	[2] Haftada bir	[3] Ayda bir	[4] Hiç yapmıyorum				44