

T.C.  
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**HİPNOFERTİLİTE FELSEFESİNE DAYALI  
GİRİŞİMLERİN İN VİTRO FERTİLİZASYON  
TEDAVİSİ GÖREN KADINLARIN FERTİLİTE  
HAZİROLUŞLUKLARI, KORTİZOL  
DÜZEYLERİ VE GEBELİK SONUÇLARINA  
ETKİSİ**

SEVCAN FATA

**DOĞUM VE KADIN HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ  
DOKTORA TEZİ**

**İZMİR-2019**

**TEZ KODU: DEU.HSI.PhD-2014970119**

T.C.  
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**HİPNOFERTİLİTE FELSEFESİNE DAYALI  
GİRİŞİMLERİN İN VİTRO FERTİLİZASYON  
TEDAVİSİ GÖREN KADINLARIN FERTİLİTE  
HAZİROLUŞLUKLARI, KORTİZOL  
DÜZEYLERİ VE GEBELİK SONUÇLARINA  
ETKİSİ**

**DOĞUM VE KADIN HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ  
DOKTORA TEZİ**

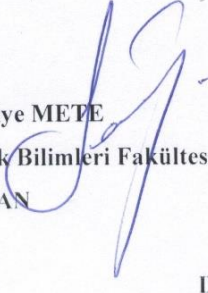
**SEVCAN FATA**

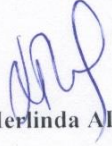
Danışman Öğretim Üyesi: Doç.Dr. Merlinda ALUŞ TOKAT

Bu araştırma (2017.KB.SAG.046) DEÜ Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından 2016155 sayı ile desteklenmiştir.

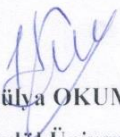
TEZ KODU: DEU.HSI.PhD-2014970119

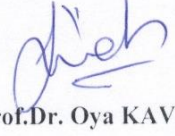
Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı, Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Doktora Programı öğrencisi Sevcan FATA “Hipnofertilite Felsefesine Dayalı Girişimlerin İn Vitro Fertilizasyon Tedavisi Gören Kadınların Fertilite Hazıroluşlukları, Kortizol Düzeyleri ve Gebelik Sonuçlarına Etkisi” konulu doktora tezini 27.05.2019 tarihinde başarılı olarak tamamlamıştır.

  
Prof.Dr. Samiye METE  
Girne Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
BAŞKAN

  
Doç.Dr.Merlinda ALUŞ TOKAT  
Dokuz Eylül Üniversitesi  
Hemşirelik Fakültesi  
ÜYE  
(Danışman, Oy Kullanmıyor)

  
Doç.Dr. Hatice MERT  
Dokuz Eylül Üniversitesi  
Hemşirelik Fakültesi  
ÜYE

  
Prof.Dr. Hülya OKUMUŞ  
Dokuz Eylül Üniversitesi  
Hemşirelik Fakültesi  
ÜYE

  
Prof.Dr. Oya KAVLAK  
Ege Üniversitesi  
Hemşirelik Fakültesi  
ÜYE

  
Prof.Dr. Ömer Erbil DOĞAN  
Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi  
ÜYE

Doç.Dr. Emre YANIKKEREM  
Manisa Celal Bayar Üniversitesi  
Sağlık Bilimleri Fakültesi  
YEDEK ÜYE

Doç.Dr. Recep Emre OKYAY  
Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi  
YEDEK ÜYE

# İÇİNDEKİLER

Sayfa No

|                                                |          |
|------------------------------------------------|----------|
| İÇİNDEKİLER.....                               | i        |
| TABLolar DİZİNİ.....                           | viii     |
| ŞEKİL DİZİNİ.....                              | ix       |
| KISALTMALAR.....                               | x        |
| TEŞEKKÜR.....                                  | xii      |
| <b>ÖZET .....</b>                              | <b>1</b> |
| <b>ABSTRACT .....</b>                          | <b>2</b> |
| <br>                                           |          |
| <b>1. GİRİŞ VE AMAÇ.....</b>                   | <b>3</b> |
| 1.1. Problemin Tanımı ve Önemi.....            | 3        |
| 1.2. Araştırmanın Amacı ve Hipotezleri.....    | 6        |
| <br>                                           |          |
| <b>2. GENEL BİLGİLER.....</b>                  | <b>7</b> |
| 2.1. Ölçek Geliştirme.....                     | 7        |
| 2.1.1. Geçerlik ve Güvenirlik Çalışmaları..... | 8        |
| 2.1.1.1. Geçerlik.....                         | 8        |
| 2.1.1.1.1. Kapsam Geçerliği.....               | 8        |
| 2.1.1.1.2. Ölçüte Dayalı Geçerlik.....         | 9        |
| 2.1.1.1.3. Yapı Geçerliği.....                 | 9        |
| 2.1.1.1.3.1. Faktör Analizi.....               | 9        |
| 2.1.1.1.3.1.1. Açıklayıcı Faktör Analizi.....  | 10       |
| 2.1.1.1.3.1.2. Doğrulayıcı Faktör Analizi..... | 10       |
| 2.1.1.2. Güvenirlik.....                       | 11       |
| 2.1.1.2.1. Değişmezlik Katsayısı.....          | 11       |
| 2.1.1.2.2. Eşdeğerlik Katsayısı.....           | 11       |
| 2.1.1.2.3. İç Tutarlılık Katsayısı.....        | 12       |
| 2.1.1.2.3.1. Madde Analizi.....                | 12       |
| 2.1.1.2.3.1.1. Madde-Madde Puan Analizi.....   | 12       |
| 2.1.1.2.3.1.2. Madde-Toplam Puan Analizi.....  | 12       |

|              |                                                                                      |    |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2.1.1.2.3.2. | Cronbach Alfa Katsayısı.....                                                         | 12 |
| 2.1.1.2.3.3. | İki Yarım Test/Yarıya Bölme Güvenilirliği.....                                       | 13 |
| 2.2.         | Fertilite.....                                                                       | 13 |
| 2.2.1.       | Kadın Fertilitesi Sorunları.....                                                     | 14 |
| 2.2.2.       | Kadın Fertilitesi Sorunlarında Tanılama ve Tedavi.....                               | 14 |
| 2.2.2.1.     | Kadın Fertilitesi Sorunlarını Tanılama.....                                          | 14 |
| 2.2.2.2.     | Tanılama Sürecinde Hemşirenin Sorumlulukları.....                                    | 18 |
| 2.2.2.3.     | Yardımcı Üreme Teknikleri.....                                                       | 18 |
| 2.2.2.3.1.   | İntrauterin İnseminasyon.....                                                        | 18 |
| 2.2.2.3.1.1. | İntrauterin İnseminasyon İşleminde Hemşirenin Sorumlulukları.....                    | 19 |
| 2.2.2.3.2.   | İn Vitro Fertilizasyon ve Embriyo Transferi.....                                     | 19 |
| 2.2.2.3.2.1. | Kontrollü Ovarian Hipersitümülasyon (KOH).....                                       | 20 |
| 2.2.2.3.2.2. | Oosit Pick-up.....                                                                   | 22 |
| 2.2.2.3.2.3. | In Vitro Fertilizasyon-Embriyo Transferi.....                                        | 22 |
| 2.2.2.3.2.4. | İntrasitoplazmik Sperm Enjeksiyonu.....                                              | 23 |
| 2.2.2.3.2.5. | İn Vitro Fertilizasyon ve Embriyo Transferi İşleminde Hemşirenin Sorumlulukları..... | 23 |
| 2.3.         | İnfertilite, Stres ve Kortizol.....                                                  | 24 |
| 2.3.1.       | Stres ve Kortizol Düzeylerini Değerlendirmede Hemşirenin Sorumlulukları.....         | 27 |
| 2.4.         | Hipnofertilite.....                                                                  | 27 |
| 2.4.1.       | Bilinç.....                                                                          | 28 |
| 2.4.2.       | Bilinci Olumlu Etkileme Yolları.....                                                 | 28 |
| 2.4.3.       | Bilinçaltı.....                                                                      | 30 |
| 2.4.4.       | Bilinçaltını Olumlu Etkileme Yolları.....                                            | 30 |
| 2.4.5.       | Hipnofertilitenin Uygulanmasında Hemşirenin Sorumlulukları.....                      | 32 |
| 2.5.         | Hazıroluşluk.....                                                                    | 36 |
| 2.5.1.       | Fertilite Hazıroluşluk.....                                                          | 37 |
| 2.5.2.       | Fertilite Hazıroluşluğun Değerlendirilmesinde Hemşirenin Sorumlulukları.....         | 38 |

**I. AŞAMA: FERTİLİTE DESTEĞİ ALAN KADINLAR İÇİN FERTİLİTE  
HAZIROLUŞLUK ÖLÇEĞİ’NİN GELİŞTİRİLMESİ (METODOLOJİK  
BÖLÜM)**

|                                                                                                                                            |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>3. GEREÇ VE YÖNTEM.....</b>                                                                                                             | <b>39</b> |
| 3.1. Araştırmanın Tipi.....                                                                                                                | 39        |
| 3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı.....                                                                                                      | 39        |
| 3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....                                                                                                 | 39        |
| 3.3.1. Evren.....                                                                                                                          | 39        |
| 3.3.2. Örneklem ve Özellikleri.....                                                                                                        | 39        |
| 3.3.3. Örneklem Büyüklüğü.....                                                                                                             | 40        |
| 3.4. Çalışma Materyali.....                                                                                                                | 40        |
| 3.5. Araştırmanın Değişkenleri.....                                                                                                        | 40        |
| 3.6. Veri Toplama Araçları.....                                                                                                            | 40        |
| 3.6.1. Kişisel Bilgi Formu (Ek 1).....                                                                                                     | 40        |
| 3.6.2. Fertilitate Desteği Alan Kadınlar için Fertilitate Hazıroluşluk Ölçeği (Taslak Ölçek-2)<br>(Ek 2).....                              | 40        |
| 3.7. Araştırma Planı ve Takvimi.....                                                                                                       | 43        |
| 3.8. Verilerin Değerlendirilmesi.....                                                                                                      | 43        |
| 3.9. Araştırmanın Sınırlılıkları.....                                                                                                      | 44        |
| 3.10. Etik Kurul Onayı.....                                                                                                                | 44        |
| <b>4. BULGULAR.....</b>                                                                                                                    | <b>46</b> |
| 4.1. Kadınların Sosyo-Demografik Özellikleri.....                                                                                          | 46        |
| 4.2. Fertilitate Desteği Alan Kadınlar için Fertilitate Hazıroluşluk Ölçeği’nin Geçerlik ve<br>Güvenilirlik Analizlerinin İncelenmesi..... | 48        |
| 4.2.1. Kapsam (İçerik Geçerliği).....                                                                                                      | 48        |
| 4.2.2. Madde-Toplam Puan Analizi.....                                                                                                      | 54        |
| 4.2.3. Açıklayıcı ve Doğrulamalı Faktör Analizleri.....                                                                                    | 56        |
| 4.2.3.1. Açıklayıcı Faktör Analizi.....                                                                                                    | 56        |
| 4.2.3.2. Doğrulamalı Faktör Analizi.....                                                                                                   | 59        |
| 4.2.4. Alt Boyutların Madde Analizi.....                                                                                                   | 60        |

|                                                                                                       |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 4.2.5. İç Tutarlılık Güvenilirlik Katsayıları.....                                                    | 63        |
| 4.2.6. Hotelling T <sup>2</sup> Testi ile Taslak Ölçek-2'nin Madde Ortalamalarının<br>İncelemesi..... | 63        |
| <b>5. TARTIŞMA.....</b>                                                                               | <b>64</b> |
| 5.1. Geçerlik.....                                                                                    | 64        |
| 5.2. Güvenilirlik.....                                                                                | 65        |
| <b>6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....</b>                                                                      | <b>66</b> |
| 6.1. Sonuçlar.....                                                                                    | 66        |
| 6.2. Öneriler.....                                                                                    | 66        |
| 6.2.1. Uygulama Alanına Yönelik Öneriler.....                                                         | 66        |
| 6.2.2. Araştırmacılara Yönelik Öneriler.....                                                          | 67        |

**II. AŞAMA: HİPNOFERTİLİTE FELSEFESİNE DAYALI GİRİŞİMLERİN İN  
VİTRO FERTİLİZASYON TEDAVİSİ GÖREN KADINLARIN FERTİLİTE  
HAZİROLUŞLUKLARI, KORTİZOL DÜZEYLERİ VE GEBELİK  
SONUÇLARINA ETKİSİ (DENEYSEL BÖLÜM)**

|                                                                                                  |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>3. GEREÇ VE YÖNTEM.....</b>                                                                   | <b>68</b> |
| 3.1.Araştırmanın Tipi.....                                                                       | 68        |
| 3.2.Araştırmanın Yeri ve Zamanı.....                                                             | 68        |
| 3.3.Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....                                                        | 68        |
| 3.3.1. Evren.....                                                                                | 68        |
| 3.3.2. Örneklem Özellikleri.....                                                                 | 68        |
| 3.3.3. Örneklem Büyüklüğü.....                                                                   | 69        |
| 3.3.4. Girişim ve Kontrol Grubunun Özellikleri.....                                              | 70        |
| 3.3.5. Randomizasyon.....                                                                        | 73        |
| 3.3.6. Körleme.....                                                                              | 75        |
| 3.4.Çalışma Materyali.....                                                                       | 75        |
| 3.5.Araştırmanın Değişkenleri.....                                                               | 75        |
| 3.6.Veriler Toplama Araçları.....                                                                | 75        |
| 3.6.1. Kişisel Bilgi Formu (Ek 4).....                                                           | 75        |
| 3.6.2. Fertilité Desteği Alan Kadınlar için Fertilité Hazıroluşluk Ölçeği (Ek 5).....            | 75        |
| 3.6.3. Yardımcı Üreme Tedavi İzlem Formu (Ek 6).....                                             | 76        |
| 3.6.4. Hipnofertilite Felsefesine Dayalı Girişimler.....                                         | 76        |
| 3.6.4.1.Hipnofertilite Felsefesine Dayalı Eğitim.....                                            | 77        |
| 3.6.4.2.Olumlamlar.....                                                                          | 79        |
| 3.6.4.3.Görselleştirme.....                                                                      | 79        |
| 3.6.4.4.Hayal Etme.....                                                                          | 79        |
| 3.6.4.5.Gevşeme.....                                                                             | 80        |
| 3.6.4.6.Hipnofertilite Fertilité Dayalı Girişimlerin Uygulanması ve Verilerin<br>Toplanması..... | 80        |
| 3.6.4.7.Araştırmacının Girişimler ile İlgili Hazırlığı.....                                      | 84        |
| 3.7.Araştırma Planı ve Takvimi.....                                                              | 85        |
| 3.8.Verilerin Değerlendirilmesi.....                                                             | 85        |

|                                                                                                        |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 3.9. Araştırmanın Sınırlılıkları.....                                                                  | 87         |
| 3.10. Etik Kurul Onayı.....                                                                            | 87         |
| <b>4. BULGULAR.....</b>                                                                                | <b>88</b>  |
| 4.1.Hipnofertilite Felsefesine Dayalı Girişimlerin Kadınların Fertilite Hazıroluşluklarına Etkisi..... | 88         |
| 4.2.Hipnofertilite Felsefesine Dayalı Girişimlerin Kadınların Kortizol Düzeylerine Etkisi.....         | 90         |
| 4.3.Hipnofertilite Felsefesine Dayalı Girişimlerin Kadınların Gebelik Sonuçlarına Etkisi.....          | 93         |
| <b>5. TARTIŞMA.....</b>                                                                                | <b>94</b>  |
| 5.1.Hipnofertilite Felsefesine Dayalı Girişimlerin Kadınların Fertilite Hazıroluşluklarına Etkisi..... | 94         |
| 5.2.Hipnofertilite Felsefesine Dayalı Girişimlerin Kadınların Kortizol Düzeylerine Etkisi.....         | 97         |
| 5.3.Hipnofertilite Felsefesine Dayalı Girişimlerin Kadınların Gebelik Sonuçlarına Etkisi.....          | 103        |
| <b>6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....</b>                                                                       | <b>109</b> |
| 6.1.Sonuçlar.....                                                                                      | 109        |
| 6.2.Öneriler.....                                                                                      | 109        |
| 6.2.3. Uygulama Alanına Yönelik Öneriler.....                                                          | 109        |
| 6.2.4. Araştırmacılara Yönelik Öneriler.....                                                           | 109        |
| <b>7. KAYNAKLAR.....</b>                                                                               | <b>111</b> |
| <b>8. EKLER.....</b>                                                                                   | <b>121</b> |
| <b>EK 1. Kişisel Bilgi Formu-Metodolojik Aşama.....</b>                                                | <b>121</b> |
| <b>EK 2. Fertilite Desteği Alan Kadınlar için Fertilite Hazıroluşluk Ölçeği (Taslak Ölçek-2)...</b>    | <b>123</b> |
| <b>EK 3. Bilgilendirilmiş Onam Formu-Metodolojik Aşama.....</b>                                        | <b>125</b> |
| <b>EK 4. Kişisel Bilgi Formu-Deneysel Aşama.....</b>                                                   | <b>126</b> |

|                                                                                      |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>EK 5.</b> Fertilite Desteği Alan Kadınlar için Fertilite Hazıroluşluk Ölçeği..... | 127 |
| <b>EK 6.</b> Yardımcı Üreme Tedavi İzlem Formu.....                                  | 128 |
| <b>EK 7.</b> Bilgilendirilmiş Onam Formu-Deneysel Aşama.....                         | 129 |
| <b>EK 8.</b> Kurum İzni Belgeleri.....                                               | 131 |
| <b>EK 9.</b> Etik Kurul İzin Belgeleri.....                                          | 137 |
| <b>EK 10.</b> Araştırmacının Özgeçmişi.....                                          | 141 |
| <b>EK 11.</b> Tezle İlişkili SCI Kapsamında Yayına Kabul Edilen Makaleler.....       | 145 |
| <b>EK 12.</b> Tezle İlişkili Yapılan Diğer Yayınlar.....                             | 177 |



## TABLÖLAR DİZİNİ

| Tablolar                                                                                                                                    | Sayfa No |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>Tablo 1.</b> Hipnofertilite Felsefesine Dayalı Örnek Girişim Planı.....                                                                  | 34       |
| <b>Tablo 2.</b> Madde Havuzu.....                                                                                                           | 42       |
| <b>Tablo 3.</b> Ölçeğin Geçerlik ve Güvenirlik Basamakları.....                                                                             | 44       |
| <b>Tablo 4.</b> Kadınların Sosyo-Demografik Özelliklerinin İncelenmesi.....                                                                 | 47       |
| <b>Tablo 5.</b> Madde Havuzunun Uzman Görüş Analizi.....                                                                                    | 49       |
| <b>Tablo 6.</b> Taslak Ölçek-1.....                                                                                                         | 51       |
| <b>Tablo 7.</b> Taslak Ölçek-2.....                                                                                                         | 53       |
| <b>Tablo 8.</b> Taslak Ölçek-2'nin Madde-Toplam Puan Analizi.....                                                                           | 55       |
| <b>Tablo 9.</b> Taslak Ölçek-2'nin Açıklayıcı Faktör Analizi.....                                                                           | 57       |
| <b>Tablo 10.</b> Taslak Ölçek-2'nin Alt Boyutlarının Madde Toplam Puan Analizi.....                                                         | 61       |
| <b>Tablo 11.</b> Taslak Ölçek-2'nin Alt Boyutları ile Toplam Puan Analizi.....                                                              | 63       |
| <b>Tablo 12.</b> Taslak Ölçek-2'nin Cronbach Alfa ve Spearman Brown Analizi.....                                                            | 63       |
| <b>Tablo 13.</b> Girişim ve Kontrol Grubu Kadınların Sosyo-Demografik Özellikleri.....                                                      | 71       |
| <b>Tablo 14.</b> Girişim ve Kontrol Grubu Kadınların İnfertiliteye İlişkin Özellikleri.....                                                 | 73       |
| <b>Tablo 15.</b> Hipnofertilite Felsefesine Dayalı Eğitim İçeriği.....                                                                      | 78       |
| <b>Tablo 16.</b> Girişim Grubuna Uygulanan Girişim Basamakları.....                                                                         | 81       |
| <b>Tablo 17.</b> Kontrol Grubuna Uygulanan Girişim Basamakları.....                                                                         | 82       |
| <b>Tablo 18.</b> Girişim ve Kontrol Grubu Kadınların Fertilite Hazıroluşluklarının Karşılaştırılması.....                                   | 89       |
| <b>Tablo 19.</b> Intention to Treat Analizine Göre Girişim ve Kontrol Grubu Kadınların Fertilite Hazıroluşluklarının Karşılaştırılması..... | 90       |
| <b>Tablo 20.</b> Girişim ve Kontrol Grubu Kadınlardan Alınan Kortizol Örneğine Ait Bilgiler.....                                            | 91       |
| <b>Tablo 21.</b> Girişim ve Kontrol Grubu Kadınların Kortizol Düzeylerinin Karşılaştırılması.....                                           | 92       |
| <b>Tablo 22.</b> Intention to Treat Analizine Göre Girişim ve Kontrol Grubu Kadınların Kortizol Düzeylerinin Karşılaştırılması.....         | 93       |
| <b>Tablo 23.</b> Girişim ve Kontrol Grubu Kadınların Gebelik Sonuçlarının Karşılaştırılması.....                                            | 93       |

## ŞEKİLLER DİZİNİ

|                                                                                                          | Sayfa No |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Şekil 1. Histerosalfingografi.....                                                                       | 16       |
| Şekil 2. Histeroskopi.....                                                                               | 17       |
| Şekil 3. Laparoskopi.....                                                                                | 17       |
| Şekil 4. İntrauterin İnseminasyon.....                                                                   | 19       |
| Şekil 5. Kontrollü Overian Hipersitümülasyon Protokolleri.....                                           | 22       |
| Şekil 6. İn Vitro Fertilizasyon Aşamaları.....                                                           | 23       |
| Şekil 7. İntrastoplazmik Sperm İnjektasyonu (ICSI).....                                                  | 23       |
| Şekil 8: Stresin Fertilite Üzerindeki Nöroendokrin Etkisi.....                                           | 25       |
| Şekil 9: Olumlamaların Fertilite Üzerindeki Nöroendokrin Etkisi.....                                     | 29       |
| Şekil 10: Görselleştirme, Hayal Etme ve Gevşemenin Fertilite Üzerindeki Nöroendokrin Etkisi.....         | 31       |
| Şekil 11: Hipnofertilite’de Bilinç, Eleştirel Faktör, Bilinçaltı ve Otonom Sinir Sistemi Etkileşimi..... | 32       |
| Şekil 12. Hazıroluşluk Süreci.....                                                                       | 37       |
| Şekil 13. Fertilite Hazıroluşluk Süreci.....                                                             | 38       |
| Şekil 14. Taslak Ölçek-2’nin Doğrulamalı Faktör Analizi.....                                             | 60       |
| Şekil 15. CONSORT Şeması.....                                                                            | 74       |
| Şekil 16. Girişim ve Kontrol Grubuna Uygulanan Girişim Basamakları.....                                  | 83       |

## KISALTMALAR

|                |                                                                      |
|----------------|----------------------------------------------------------------------|
| <b>HPG:</b>    | Hipotalamo-Pituiter-Gonadal                                          |
| <b>HPA:</b>    | Hipotalamo-Hipofiz-Adrenal                                           |
| <b>FSH:</b>    | Folikülü Stimüle edici Hormon                                        |
| <b>LH:</b>     | Luteinize edici Hormon                                               |
| <b>YÜT:</b>    | Yardımcı Üreme Teknikleri                                            |
| <b>İVF:</b>    | İn Vitro Fertilizasyon                                               |
| <b>İGİ:</b>    | İçerik Geçerlik İndeksi                                              |
| <b>M-İGİ:</b>  | Madde İçerik Geçerlik İndeksi                                        |
| <b>Ö-İGİ:</b>  | Ölçeğe Bağlı İçerik Geçerlik İndeksi                                 |
| <b>KMO:</b>    | Kaiser-Meyer-Olkin                                                   |
| <b>LISREL:</b> | Linear Structural Relations                                          |
| <b>AMOS:</b>   | Analysis of Moment Structures                                        |
| <b>YHOK:</b>   | Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü                                 |
| <b>KUİ:</b>    | Karşılaştırmalı Uyum İndeksi                                         |
| <b>NNUİ:</b>   | Normlaştırılmamış Uyum İndeksi                                       |
| <b>İUİ:</b>    | İyilik Uyum İndeksi                                                  |
| <b>ASRM:</b>   | American Society for Reproductive Medicine                           |
| <b>TSRM:</b>   | Turkish Society of Reproductive Medicine                             |
| <b>AMH:</b>    | Anti Müllerian Hormon                                                |
| <b>RCN:</b>    | Royal College of Nursing                                             |
| <b>FIGO:</b>   | International Federation of Gynecology and Obstetrics                |
| <b>İUİ:</b>    | İntrauterin İnseminasyon                                             |
| <b>ET:</b>     | Embriyo Transferi                                                    |
| <b>ICSI:</b>   | Intra-Cytoplasmic Sperm Injection (İntrastoplazmik Sperm İnjesiyonu) |
| <b>KOH:</b>    | Kontrollü Ovarian Hipersitümülasyon                                  |
| <b>hCG:</b>    | Human Koryonik Gonadotrop hormonu                                    |
| <b>OPU:</b>    | Oosit Pick-Up                                                        |
| <b>r-FSH:</b>  | Rekombinant FSH                                                      |
| <b>hMG:</b>    | Human Menopozal Gonadotropin                                         |
| <b>GnRH:</b>   | Gonadotrophine Releasing Hormone (Gonadotropin Salgılayıcı Hormon)   |

|               |                                                                    |
|---------------|--------------------------------------------------------------------|
| <b>OHSS:</b>  | Overian Hiperstimölasyon Sendromu                                  |
| <b>CRH:</b>   | Corticotropin Releasing Hormone (Kortikotropin Salgılayıcı Hormon) |
| <b>NANDA:</b> | The North American Nursing Diagnosis Association                   |



## TEŞEKKÜR

Doktora eğitimim süresince değerli bilimsel katkılarının yanında akademik gelişimime katkı sağlayan, her konuda desteğiyle güç bulduğum, beni cesaretlendiren çok değerli danışman hocam

**Doç.Dr. Merlinda ALUŞ TOKAT'a,**

Tez uygulama sürecinde bana sağladığı kolaylıkların yanı sıra akademik hayatıma yarar sağlayacak katkılarda bulunan çok değerli hocam

**Prof.Dr. Ömer Erbil DOĞAN'a,**

Tez süresince değerli bilimsel katkılarından dolayı tez jüri üyeleri;

**Prof.Dr. Samiye METE'ye, Doç.Dr. Hatice MERT'e, Prof.Dr. Hülya OKUMUŞ'a,**

**Prof.Dr. Oya KAVLAK'a, Prof.Dr. Ömer Erbil DOĞAN'a,**

Tez uygulama sürecinde bana destek olan ve çalışma ortamlarını benimle paylaşan

**Doç.Dr. Recep Emre OKYAY, Fatma ÇAVDAR YILDIZ, Günseli TEMEL UĞUR,**

**Aysun SARIKAYA, Aysun ELLİALTIOĞLU, Seda GÜNGÖR, Müge KOVALI**

**SEZER, Elvan KOYUN'a,**

Beni hayatım boyunca destekleyen ve hep yanımda olan annem **Müzeyyen FATA**, babam

**Salih FATA**, kardeşim **Sercan FATA** ve eşi **Gizem FATA**'ya,

Çalışmama dâhil olan ve beni bu süreçte geliştiren, zenginleştiren **TÜM KADINLARA,**

Sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

**Sevcan FATA**

# HİPNOFERTİLİTE FELSEFESİNE DAYALI GİRİŞİMLERİN İN VİTRO FERTİLİZASYON TEDAVİSİ GÖREN KADINLARIN FERTİLİTE HAZİROLUŞLUKLARI, KORTİZOL DÜZEYLERİ VE GEBELİK SONUÇLARINA ETKİSİ

Sevcan FATA

Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İnciraltı-İzmir

sevcan\_fata@hotmail.com

## ÖZET

**Amaç:** Çalışma iki aşamalı olduğu için iki amacı bulunmaktadır: 1) Fertilité Desteği Alan Kadınlar için Fertilité Hazıroluşluk Ölçeği’ni geliştirmek, 2) Hipnofertilite felsefesine dayalı girişimlerin İn Vitro Fertilizasyon tedavisi gören kadınların fertilité hazıroluşlukları, kortizol düzeyleri ve gebelik sonuçlarına etkisini saptamaktır.

**Yöntem:** Metodolojik tipte olan ilk aşamada fertilité tedavisi gören 230 kadına Fertilité Desteği Alan Kadınlar için Fertilité Hazıroluşluk Ölçeği’nin taslak hali uygulanmıştır. İkinci aşama olan randomize kontrollü çalışmada 30 kadın girişim, 31 kadın kontrol grubuna dahil edilmiştir. Girişim grubuna tedavinin ilk gününden itibaren gebelik testi gününe kadar Hipnofertilite felsefesine dayalı girişimler uygulanmıştır. Her iki grubun üç kez Fertilité Hazıroluşluk Ölçeği ile fertilité hazıroluşluğu, dört kez tükürük örneği ile kortizol değeri değerlendirilmiş ve gebelik testi sonuçları kaydedilmiştir.

**Bulgular:** İlk aşamadaki Fertilité Desteği Alan Kadınlar için Fertilité Hazıroluşluk Ölçeği “Umut ve Farkındalık”, “Olumlu Duygu ve Düşünceler” ve “Hazır Beden ve Beyin” üç alt boyuttan oluşmuştur. Ölçeğin Cronbach alfa değeri .84 olarak bulunmuştur. İkinci aşamada uygulanan Hipnofertilite felsefesine dayalı girişimlerin girişim grubundaki kadınların kortizol düzeylerini kontrol grubundaki kadınlara göre istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde azalttığı görülmüştür ( $p = .00$ ). Girişim ve kontrol grubu kadınların fertilité hazıroluşluk puan ortalamaları ( $p = .17$ ) ve gebelik sonuçları ( $p = .75$ ) arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır.

**Sonuç:** Fertilité Desteği Alan Kadınlar için Fertilité Hazıroluşluk Ölçeği, fertilité hazıroluşluğu ölçmede geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracıdır. İkinci aşamada uygulanan Hipnofertilite felsefesine dayalı girişimlerin kadınların kortizol düzeylerini anlamlı derecede azalttığı, fertilité hazıroluşlukları ve gebelik sonuçlarını etkilemediği saptanmıştır.

**Anahtar Sözcükler:** Hipnofertilite, Fertilité Hazıroluşluk, Kortizol Düzeyi, Gebelik Sonucu.

**THE EFFECT OF INTERVENTIONS BASED ON THE HYPNOFERTILITY  
PHILOSOPHY ON FERTILITY PREPAREDNESS, CORTISOL LEVELS AND  
PREGNANCY OUTCOMES OF WOMEN UNDERGOING IN VITRO  
FERTILIZATION**

**Sevcan FATA**

**Dokuz Eylul University Institute of Health Sciences, Inciralti-İzmir**

**ABSTRACT**

**Objective:** The study had two objectives as it had two stages: 1) To develop the Fertility Preparedness Scale for Women Receiving Fertility Treatment, 2) To determine the effect of interventions based on Hypnofertility on fertility preparedness, cortisol levels and pregnancy outcomes of women undergoing In Vitro Fertilization treatment.

**Method:** In the first stage that was methodological type, 230 women who had been treated for fertility were applied a draft form of Fertility Preparedness Scale for Women Receiving Fertility Treatment. In the second stage that was randomized controlled trial, 30 women for intervention group and 31 women for control group were included in the study. Interventions based on Hypnofertility were applied to the intervention group from the first day of treatment to the day of pregnancy test. Fertility preparedness with Fertility Preparedness Scale for Women Receiving Fertility Treatment for three times, cortisol levels with salivary sample for four times were evaluated for both groups and pregnancy test results were recorded.

**Results:** In the first stage, Fertility Preparedness Scale for Women Receiving Fertility Treatment consisted of three sub-dimensions “Hope and Awareness”, “Positive Feelings and Thoughts”, and “Prepared Body and Brain”. The Cronbach alpha of the scale was .84. In the second stage, it was observed that the interventions based on the Hypnofertility decreased the cortisol levels of the women in the intervention group compared to the control group ( $p = .00$ ). There was no significant difference between the fertility preparedness mean scores ( $p = .17$ ) and pregnancy outcomes ( $p = .75$ ) in the intervention group and control group.

**Conclusion:** Fertility Preparedness Scale for Women Receiving Fertility Treatment is a valid and reliable measurement tool for evaluating fertility preparedness in Turkish culture. Interventions based on the Hypnofertility applied in the second stage reduce the cortisol levels of women and do not affect fertility preparedness and pregnancy outcomes.

**Key Words:** Hypnofertility, Fertility Preparedness, Cortisol Level, Pregnancy Outcome.

## 1. GİRİŞ VE AMAC

### 1.1.Problemin Tanımı ve Önemi

Stresin fertilitiyi azaltmada önemli bir rol oynadığı bilinmektedir. Stresin artması durumunda oosit gelişimi olumsuz etkilenmekte, endometrial kan akışı azalmakta ve gebelik sonucu olumsuz etkilenebilmektedir (Csemiczky, Landgren ve Collins, 2000; Dong ve ark., 2017; Joseph ve Whirledge, 2017; Matthiesen ve ark, 2011; Morreale ve ark., 2010). Aynı zamanda fertilitiy ile ilgili problemler de kadınlar için önemli bir stres kaynağı olmaktadır (Csemiczky, Landgren ve Collins, 2000; Fata, Aluş Tokat, Bağardı ve Yılmaz, 2017; Patel ve ark., 2016; Yusuf, 2016). Literatürde stres ile fertilitiy arasında ilişki olmadığını gösteren çalışmalar da mevcuttur (Cesta ve ark., 2018; Ebbesen ve ark., 2009; Miller ve ark., 2019; Turner ve ark., 2010; Wiweko, Anggraheni, Detri Elvira ve Putri Lubis, 2017). Yine de, stresin fertilitiy üzerinde olumsuz etkisi olduğunu gösteren ve nasıl etkilediğini açıklayan çalışmaların çoğunlukta olduğu görülmektedir.

Stresin fertilitiy üzerine etkisiyle ilgili literatürde iki hipotez yer almaktadır. Hipotezlerden ilki, stres sırasında Hipotalamo-Pituitar-Gonadal (HPG) eksenin baskılanması sonucu fertilitiyin baskılanmasıdır. Bir diğer hipoteze göre, stresin başlamasıyla Hipotalamo-Hipofiz-Adrenal (HPA) eksenin aktivasyonu, kortikotropin salınımını uyarmaktadır. Bu uyarının sonucunda artan kortizol hormonu Folikülü Stimüle edici Hormon (FSH) ve Luteinize edici Hormon (LH) salınımını inhibe ederek doğurganlığı engellemektedir (Lancastle ve Boivin, 2005). Literatür yüksek kortizol düzeylerinin yaşanan stres hakkında bilgi verdiğini ve tedavinin başarısını etkileyebileceği için yardımcı üreme tedavilerine başlamadan önce kontrol edilmesini ve mümkünse normal düzeylere geldiğinde tedaviye başlanmasını önermektedir (Campagne, 2006; Cesta ve ark., 2018). Belirlenen yüksek kortizol düzeyinin azaltılması kadının rahatlamasına ve tedaviye hazıroşluğunun artmasına yardımcı olabilir.

Hazıroşluk kavramı, kişinin kendi yeteneklerini ve durumu değerlendirmesini, mevcut seçenekleri göz önünde bulundurmayı ve yeni çözümler üretmeyi, denemeyi içermektedir. Dalton ve Gottlieb'e (2003) göre bireylerin tedavi öncesi hazıroşluklarının artması tedavi sonucunu olumlu etkilemektedir (Dalton ve Gottlieb, 2003). Domar ve arkadaşları Avrupa'nın en çok Yardımcı Üreme Teknikleri (YÜT) uygulanan dört ülkesinde yaptıkları çalışmada, tedavi görmekte olan kadınların tedavi görmeyen kadınlara göre stresi azaltmaya yardımcı olabilecek yoga, meditasyon, psikolojik destek grupları gibi yollara daha çok başvurduğu, ve

bu kadınların daha umutlu, daha olumlu bakış açısına sahip olduğu ve süreçle baş etmede kendilerini daha enerjik hissettikleri saptanmıştır (Domar ve ark., 2012). Literatüre göre kadınları rahatlatıcı uygulamalar, kadınların fertilité tedavisine hazıroluşluklarını arttırabilir. Domar ve arkadaşları bir başka çalışmaları; ilk İn Vitro Fertilizasyon (İVF) tedavisi için Boston İVF Merkezi'ne başvuran ve sağlık sigortası kapsamında karşılanacak üç İVF tedavisi hakkı bulunan 128 kadını bir yıl boyunca değerlendirmişlerdir. Bir yıl içinde kadınların %34.4'ü gebelik elde edememesine rağmen üçüncü kez tedaviye başvurmamış, bunun sebebinin tedavinin psikolojik yükünden dolayı kendilerini tedaviye hazır hissetmemeleri olduğunu ifade etmişlerdir. Tedaviye hazıroluşluklarını artırmak için öneriler sorulduğunda kadınların çoğu stresi yönetmeye yardımcı olabilecek materyaller sunulmasını talep etmiştir (Domar ve ark., 2010).

Fertilitéye ilişkin kadınları rahatlatmak ve hazıroluşluklarını sağlamak için dünyada çeşitli yöntemler kullanılmaktadır. Kullanılan yöntemlerden bazıları gevşeme egzersizlerinin uygulanması, müzik dinletilmesi, beyin-beden programlarının kullanılması ve Hipnofertilitenin uygulanmasıdır.

Literatürde 72 primer infertil kadınla yapılan çalışmada (2010), menstrüal siklusun yedinci gününden itibaren embriyo transferine kadar altı seans yüz yüze, embriyo transferinden sonra verilen materyallerle kadınların altı seans evde kendileri uygulayabileceği şekilde uygulanan gevşeme egzersizlerinin stresi azaltmada etkili olduğu gösterilmiştir (Valiani ve ark., 2010).

Müzik dinletilmesinin, özellikle kadının rehber eşliğinde kendi seçtiği müziğin dinletilmesinin tanı işlemleri sırasında yapılan randomize kontrollü çalışmada stresi azalttığı (Agwu ve Okoye, 2007) belirtilirken; işlemler öncesi, sırası ve sonrasında randomize kontrollü olarak yürütölen benzer çalışmalar stres ve gebelik sonuçlarını etkilemediğini göstermektedir (Aba ve ark., 2017; Cheung ve ark., 2018; Stocker, Hardingham ve Cheong, 2016).

On hafta boyunca uygulanan beyin-beden programlarının tedavi gören ve görmeyen 184 kadınla yapılan randomize kontrollü bir çalışmada, stresi azaltma üzerindeki etkisi tedavi sonrasındaki altı ay ve 12 ay sonra değerlendirildiğinde, uygulamanın stresi azaltmada etkili olduğu gösterilmiştir (Domar ve ark., 2000). Aynı çalışmada gebelik sonuçlarının da istatistiksel olarak olumlu yönde etkilendiği saptanmıştır (Domar ve ark., 2000). Bu sonuç ilk İVF tedavisi yaptıracak olan 138 kadınla yapılan randomize kontrollü çalışma (Domar ve ark., 2011) ve 21 tanesi randomize kontrollü çalışmadan oluşan 39 çalışmayla yapılan sistematik derlemenin beyin-beden programlarının gebelik sonuçlarını artırdığına ilişkin sonucu ile

desteklenmektedir (Frederiksen ve ark., 2015). Bunun yanı sıra randomize kontrollü yürütülen ve beyin-beden programı uygulanan kadınların tedavi siklusundan 12 ay sonra değerlendirilen gebelik sonuçları üzerine etkisi olmadığını gösteren çalışma da mevcuttur (Domar, Gross, Rooney ve Boivin, 2015). Bir tedavi siklusu boyunca beyin-beden programı uygulanan 50 kadının tedavi sonucunun değerlendirildiği benzer bir çalışmada da programın gebelik sonuçlarını etkilemediği görülmüştür (Kim ve ark., 2014).

Kadınların stresini azaltmak için kullanılabilecek yöntemlerden bir diğeri Hipnofertilite'dir. Hipnofertilite beyinin bedeni güçlü bir şekilde etkilediğini, doğurganlığın doğal bir işlev olduğunu savunmaktadır. Program, güçlü ve etkili beyin-beden etkileşimine dayanmaktadır (Gilbert, 2013). Dünya'da henüz Hipnofertilitenin etkinliğini gösteren çalışma bulunmamaktadır. Kullanılan birçok yöntem olmasına rağmen ülkemizde çoğu üremeye yardımcı merkezde bireylere sadece tıbbi girişimler uygulanmakta ve gebelik sonucu izlenmektedir. Sağlanan duygusal destek ya yetersiz kalmakta ya da profesyonel, sürekli, sistematik ve belli bir yöntemle dayalı olmadığı için stresi azaltmada etkili olmamaktadır. Hipnofertilite stresin azaltılması amacı ile olumlamaların kullanımı, görselleştirme, hayal etme ve gevşeme tekniklerinin kullanıldığı bir yöntemdir. Ülkemizde infertilite kolay ifade edilemeyen, çevreden saklanan, hatta sağlık personeli ile bile rahatça paylaşılamayan bir durumdur. Türk kültüründe olumsuz cümlelerin sık kullanılması, destek olmak amacıyla aynı durumu yaşayan kişilerin olumsuz örneklerinin paylaşılması, çocuk sahibi olmaya ilişkin baskı yapılması kültürümüzde sık yaşanan ve stresi artıran, buna bağlı olarak fertilite sorunlarını artıran bir durum olabilir. Hipnofertilite, olumlu düşünce, görselleştirme, hayal kurma ve gevşeme gibi tekniklere dayalı bir uygulama olduğu için Türk kültürünün bu yönlerini iyileştirebileceği düşünülmüştür. Maliyet gerektirmemesi ve uzun zaman almaması sayesinde hemşirelerin rutin dosya işlerini, cerrahi işlemleri, preoperatif ve postoperatif bakımlarını uygularken bile kolaylıkla uygulayabileceği ve uygulatabileceği bir yöntemdir. Hipnofertilite felsefesine dayalı girişimlerin kadınların fertilite hazıroluşluklarını artıracığı, kortizol düzeylerini azaltacağı ve gebelik sonuçlarını olumlu etkileyeceği düşünülmektedir.

## **1.2.Araştırmanın Amacı ve Hipotezleri**

Bu araştırma metodolojik ve deneysel bölümden oluşmaktadır. Metodolojik bölümün amacı;

- (1) Türk kültürüne ve Hipnofertilite'ye uygun Fertilite Desteği Alan Kadınlar için Fertilite Hazıroluşluk Ölçeği'ni geliştirmektir.

Deneysel bölümün amacı ise;

- (2) Hipnofertilite felsefesine dayalı girişimlerin İn Vitro Fertilizasyon tedavisi gören kadınların fertilite hazıroluşlukları, kortizol düzeyleri ve gebelik oranlarına etkisini saptamaktır.

Birinci aşama metodolojik tipte olduğundan hipotez bulunmamaktadır.

### **İkinci Aşama Hipotezleri**

**H<sub>1</sub>:** Hipnofertilite felsefesine dayalı girişim uygulanan kadınların fertilite hazıroluşluk puan ortalamaları kontrol grubundaki kadınların fertilite hazıroluşluk puan ortalamalarından yüksektir.

**H<sub>2</sub>:** Hipnofertilite felsefesine dayalı girişim uygulanan kadınların kortizol düzeyleri kontrol grubundaki kadınların kortizol düzeylerinden düşüktür.

**H<sub>3</sub>:** Hipnofertilite felsefesine dayalı girişim uygulanan kadınların pozitif gebelik sonuçları kontrol grubundaki kadınların pozitif gebelik sonuçlarından yüksektir.

## **2. GENEL BİLGİLER**

Genel bilgiler bölümü beş ana başlık altında ele alınmıştır. İlk başlıkta, tezin ilk aşaması olan ölçek geliştirme ile ilgili bilgilere yer verilmiştir. Ölçek geliştirme basamakları, ölçek geçerlik ve güvenirliği için kullanılan analizler açıklanmıştır. Bu bölümün ikinci başlığını fertilitte oluşturmaktadır. Fertilitte sorunları, tanılama ve tedavisi, yardımcı üreme teknikleri ve hemşirenin sorumluluklarından bahsedilmiştir. Sonraki infertilitte, stres ve kortizol başlığı altında infertilitte, stres ve kortizolün ilişkisi, hemşirenin sorumlulukları ele alınmıştır. Dördüncü başlıkta Hipnofertilitte yer almaktadır. Hipnofertilitte'nin tanıtılması, bilinç ve bilinçaltının fertilitte ile ilişkisi ve olumlu etkilemenin yolları, hemşirelerin Hipnofertilitte'yi uygulamada kullanımı anlatılmıştır. Son başlığı fertilitte hazıroluşluk ve hemşirenin sorumluluklarını içeren hazıroluşluk oluşturmaktadır.

### **2.1. Ölçek Geliştirme**

Ölçek, hedeflenen kişi, sistem, konu ya da içerik açısından soyut bilgilerin somut ifadelerle değerlendirilmesine yarayan ölçme aracıdır. Ölçeklerde yer alan sorular için birçok yanıt verme şekli bulunmaktadır. Ölçek tipinin seçimi madde oluşturmaya paralel gerçekleşmektedir (Totan, 2017). Ölçek geliştirme basamakları aşağıdaki gibidir:

1. Ölçülmek istenen yapı açık bir biçimde belirlenmelidir: Ölçeğin kapsamının istenmeyen boyutlara ulaşmasını önleyebilmek için konunun sınırlandırılmasının önemi vurgulanmaktadır. Konunun açıklığını sağlamak için kuram kullanımı ya da konunun özgünlüğünün vurgulanması gerekmektedir (Totan, 2017).

2. Madde havuzu oluşturulmalıdır: Ölçeği oluşturacak her bir maddenin içeriği, ölçülecek olan yapıyı yansıtmalıdır. Madde havuzundaki madde sayısının çokluğunun istenilen sayıda maddeyi seçmek için gerekli olduğu düşünülmektedir. Ölçeğin son halinde ulaşılması istenen madde sayısının 1.5 ya da en fazla 3-4 kat olabileceği söylenmektedir. Maddelerin yazımında olumlu ve olumsuz cümleler kullanılabilir. Aynı ölçek içerisinde hem olumlu hem olumsuz cümlelerin olması bireylerin doğru cevap vermesini sağlamaktadır. Fakat olumsuz cümlelerin ölçek puanları değerlendirilirken ters değer verilerek cevaplanmasının korelasyonları belirgin şekilde azaltabildiği, bu nedenle dezavantajlarının yararlarından fazla olduğu söylenmektedir (Currey, Callahan ve DeVellis, 2002).

3. Ölçme biçimi belirlenmelidir: Konularına ve işaretleme seçeneklerine göre yaygın olarak kullanılan dört farklı ölçek türünden biri likert tipi ölçektir. Likert ölçek bir cümle olarak sunulan maddeye katılmanın veya onaylamanın çeşitli düzeylerini göstermektedir. Bireye bir madde listesi verilmekte ve listedeki ölçek maddelerini yanıtlaması istenmektedir. Yanıtlama bir derecelendirme yöntemiyle yapılmaktadır. Derecelendirmenin 5, 7, 9 ve 11 seçenekli olması önerilmekte, en sık da 5'li likert ölçek kullanılmaktadır.
4. Madde havuzu uzmanlar tarafından değerlendirilmelidir: Uzmanlar, ölçülmek istenen yapı ve ölçek geliştirme alanında uzman kişilerden oluşmalıdır. Her bir maddeyi ölçülmek istenen yapıya uygunluk açısından değerlendirmektedirler. Maddeleri değerlendirmenin yanı sıra maddelerde değişiklik ya da yeni madde eklenmesini önerebilmektedirler.
5. Geçerlik maddeleri de dâhil edilmelidir: Ölçülmek istenen yapıya ilişkin oluşturulan madde havuzuna benzer ölçek maddelerinin eklenmesi önerilmektedir. Bu maddelerin geçerli ve güvenilir benzer bir ölçekten yapılması, yanıtlayan bireylerin önemli maddeleri yanıtlamadan geçme olasılığını azaltmaktadır (Totan, 2017).
6. Maddeler ölçek geliştirme örneğine uygulanmalıdır: Ölçeğin geçerlik ve güvenilirliğinin değerlendirilmesi için örneklem sayısının madde sayısının yaklaşık 10 katı olması önerilmektedir. Küçük örneklem kullanılmasının iç tutarlığı azaltma riski olduğu ve evrene genellenemeyeceği belirtilmektedir (Şencan, 2005).
7. Maddeler değerlendirilmelidir: Örnekleme uygulanan maddeler belirtilen ölçek tipi puanlamasına göre değerlendirilmelidir. Eğer olumsuz ifadeler yer alıyorsa bu maddeler ters puanlama yapılarak hesaplanmalıdır (Totan, 2017).

### **2.1.1. Geçerlik ve Güvenirlik Çalışmaları**

#### **2.1.1.1. Geçerlik**

Geçerlik, bir ölçme aracının ölçmeyi amaçladığı özelliği, başka herhangi bir özellikle karıştırmadan doğru ölçebilme derecesidir. Geçerlikte, kapsam geçerliği, ölçüte dayalı geçerlik ve yapı geçerliliği değerlendirilmektedir (Ercan ve Kan, 2004).

##### **2.1.1.1.1. Kapsam Geçerliği**

Ölçek yapısının ne kadar işlevselliğe dönüştüğünü göstermektedir. Bir bütün olarak ölçeğin ve ölçekteki her bir maddenin ölçülmek istenen kavramı ölçüp ölçmediğini değerlendirmek amacıyla yapılmaktadır. Kapsam geçerliliği için konu ile ilgili uzmanlardan

görüş alınmaktadır. Uzman grubu en az 3, en fazla 20 uzmandan oluşmaktadır. Uzman görüşlerinin değerlendirilmesinde İçerik Geçerlik İndeksi (İGİ), Lawshe ve Davis teknikleri kullanılmaktadır. En sık kullanılan İGİ'dir. Uzmanlardan maddeleri, 1: uygun değil, 2: biraz ilgili, 3: oldukça ilgili, 4: son derece ilgili şeklinde değerlendirmeleri istenmektedir. İçerik Geçerlik İndeksi hem maddeler için ayrı ayrı hem de tüm ölçek için hesaplanmaktadır (Polit ve Beck, 2006).

*Madde İçerik Geçerlik İndeksi (M-İGİ):* Üç ya da dört puan veren uzman sayısının toplam uzman sayısına bölünmesiyle hesaplanmaktadır. Bu değer beş veya daha az uzman varsa 1.00 olması, eğer altı veya daha fazla uzman varsa 0.78'den düşük olmaması önerilmektedir (Polit ve Beck, 2006).

*Ölçeğe Bağlı İçerik Geçerlik İndeksi (Ö-İGİ):* Her uzmanın onay verdiği (3 ya da 4 puan) madde sayısı toplam madde sayısına bölünerek her uzman için bir puan elde edilmektedir. Hesaplanan puanlar toplanarak toplam uzman sayısına bölünmektedir. Elde edilen Ö-İGİ değerinin en az 0.90 olması önerilmektedir (Polit ve Beck, 2006).

#### 2.1.1.1.2. Ölçüte Dayalı Geçerlik

Geçerliği sınanan ölçek puanının ölçülen kavramı ölçen ve bilinen bazı dış ölçütlerle veya geçerliği sınanmış ölçeklerle ilişkisi değerlendirilmektedir. Ölçeğin diğer bir ölçekle elde edilen sonuçları verebilme yeteneği olarak ifade edilmektedir (Burns ve Grove, 2009).

#### 2.1.1.1.3. Yapı Geçerliği

Ölçeğin ölçülmek istenen soyut bir kavramı, davranışı, boyutu ne derecede doğru ölçebildiğini göstermektedir (Büyüköztürk, 2011).

#### 2.1.1.1.3.1. Faktör Analizi

Faktör analizi birçok değişkenin alt boyutlar altında toplanması tekniğidir (Akgül, 2005). Her alt boyut, faktör olarak adlandırılmaktadır. Ölçekteki maddelerin farklı boyutlar altında toplanıp toplanmayacağını değerlendiren yöntemdir. Hem ölçeğin bütünlüğünü test etmekte hem de ölçülecek konunun ilişkisiz değişkenlerden arınmasını sağlamaktadır. Faktör analizi çok sayıdaki maddelerin daha az sayıda faktörlerle ifade edilmesini amaçlamaktadır (Burns ve Grove, 2009).

#### 2.1.1.1.3.1.1. Açıklayıcı Faktör Analizi

Belirli bir hipotezi sınamak yerine ölçme aracıyla ölçülenin hakkında bilgi edinilmeye çalışıldığı inceleme türüdür (Tavşancıl, 2010). Faktör analizinde dört temel aşama uygulanmaktadır (Kalaycı, 2010);

1. Veri Setinin Faktör Analizine Uygunluğunun Değerlendirilmesi: Faktör analizi uygulanırken dikkat edilmesi gereken önemli nokta örneklem büyüklüğüdür. Örneklem sayısının ölçek toplam madde sayısının 5-10 katı olması önerilmektedir (Burns ve Grove, 2009). Örneklemden elde edilen verilerin yeterliğinin saptanması için Kaiser- Meyer-Olkin (KMO) testi yapılmaktadır. Bu değer; 0.90-1.00 ise mükemmel, 0.80-0.90 arasında çok iyi, 0.70-0.79 iyi, 0.60-0.69 arasında olduğunda orta, 0.50-0.59 arasında zayıf, 0.50'nin altında kabul edilemez olarak değerlendirilmektedir. Değişkenlerin birbiri ile korelasyon gösterip göstermediği Barlett testi ile test edilmektedir. Barlett testi sonucunun yüksek çıkması benzer olma olasılığının yüksek olduğunu göstermektedir (Tavşancıl, 2010).
2. Faktörlerin Elde Edilmesi: Değişkenler arasındaki ilişkileri en yüksek derecede temsil edecek az sayıda faktör elde edilmesi amaçlanmaktadır. Bunun için özdeğer istatistiği kullanılmaktadır. Özdeğer istatistiği 1'den büyük faktörler anlamlı kabul edilmektedir. Faktör sayısına araştırmacı kendisi de karar verebilmektedir (Kalaycı, 2010).
3. Faktörlerin Rotasyonu: Faktör rotasyonundaki amaç, isimlendirilebilir ve yorumlanabilir faktörler elde etmektir. Rotasyonda en çok varimax rotasyon yöntemi kullanılmaktadır (Tavşancıl, 2010).
4. Faktörlerin İsimlendirilmesi: Her bir faktör altındaki maddeler değerlendirilerek kapsadığı maddelerin içerdiği anlamlara göre isim verilmektedir (Kalaycı, 2010).

#### 2.1.1.1.3.1.2. Doğrulamalı Faktör Analizi

Maddelerin belirlenen alt boyutlarda yeterince temsil edilip edilmediğini, belirlenen alt boyutların ölçeğin orijinal yapısını açıklamakta yeterli olup olmadığını test etmek için yapılmaktadır. Doğrulamalı faktör analizi, bir faktörü oluşturan maddelerin faktörlerle ilişkisinin yeterli olup olmadığını değerlendirmektedir (Şencan, 2005; Şimşek, 2007). Doğrulamalı faktör analizinin hesaplanmasında en çok bilinen programlar; Linear Structural Relations (LISREL) ve Analysis of Moment Structures (AMOS) programlarıdır (Eser ve Baydur, 2007). Doğrulamalı faktör analizinde yapılan uyum iyiliği istatistiklerinin istenilen düzeyde olması beklenmektedir.

Ki-kare serbestlik derecesi oranı ( $\chi^2/df$ ): Uyum istatistiklerinden birisi olan ki-kare sonucunda eğer veri ile model arasında uyum mükemmel ise elde edilen değerin 0'a yakın olması ve anlamlı olmaması gerekmektedir. Ki-kare testi sonucunda görülen anlamsızlık, model ile gözlenen değişkenlerin maksimum uyumunu ifade etmektedir. Ki-kare değerinin serbestlik derecesine oranının ( $\chi^2/df$ ) iki ve ikiden küçük olması modelin iyi bir model olduğunu, beş veya beşin altında olması ise kabul edilebilir bir uyuma sahip olduğunu göstermektedir (Yılmaz ve ark., 2006).

Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (YHOK): Bu değerin 0.08'e eşit ya da küçük olması p değerinin .05'ten küçük olması uyumun iyi olduğunu göstermektedir (Şimşek, 2007).

Kullanılan diğer indeksler Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (KUI), Normlaştırılmamış Uyum İndeksi (NNUI) ve İyilik uyum indeksi (İUI)'dir. Bu değerlerin hepsi 0 ile 1 arasında değişmektedir. Değerin 0.90 ve üzeri olması uyumun iyi olduğunu göstermektedir (Şimşek, 2007).

#### *2.1.1.2. Güvenirlik*

Güvenirlik, ölçme aracının kendi içinde kararlılığı ve tutarlılığının olduğunu göstermektedir (Aktürk ve Acemoğlu, 2012). Güvenirlik katsayısı negatif değerler alamamakta ve 0-1 aralığında değişmektedir. Güvenirlik korelasyon katsayısı "r" ile belirlenir ve korelasyon değeri 1'e yaklaştıkça güvenilirliğin yüksek olduğu benimsenmektedir (Erdoğan, Nahcivan ve Esin, 2014).

##### *2.1.1.2.1. Değişmezlik Katsayısı*

Ölçüm aracının değişik zamanlardaki tekrarlı ölçümlerde benzer ölçüm değerlerini sağlama özelliğini ifade etmektedir (Erdoğan, Nahcivan ve Esin, 2014).

##### *2.1.1.2.2. Eşdeğerlik Katsayısı*

Eşdeğerlik katsayısı için; paralel form güvenilirliği ve bağımsız gözlemler arası uyum değerlendirilmektedir (Ereke, 2004).

#### 2.1.1.2.3. İç Tutarlılık Katsayısı

İç tutarlılık güvenilirliğinde, tek bir ölçüm aracı kullanılarak ve tek bir kez ölçüm yapılarak maddelerin belirli bir kavramsal yapıyı tutarlı bir şekilde ölçüp ölçmediği araştırılmaktadır (Şencan, 2005).

##### 2.1.1.2.3.1. Madde Analizi

###### 2.1.1.2.3.1.1. Madde-Madde Puan Analizi

Ölçek maddelerinin ne ölçüde birbiriyle ilişkili olduğu hakkında bilgi vermektedir. Maddeler arası korelasyon analizinde ilişki negatif gözüküyorsa maddelerin aralarında ters bir ilişki olduğu anlamına gelmektedir (Şencan, 2005).

###### 2.1.1.2.3.1.2. Madde-Toplam Puan Analizi

Test maddelerinden alınan puanlar ile testin toplam puanı arasındaki ilişkiyi açıklamaktadır. Madde-toplam puan korelasyonunun pozitif ve yüksek olması, maddelerin benzer davranışları örneklediğini ve testin iç tutarlılığının yüksek olduğunu göstermektedir (Büyüköztürk, 2011). Madde analizlerinde pearson korelasyon katsayı değerleri; 0.26-0.49: zayıf, 0.50-0.69: orta, 0.70-0.89: yüksek, 0.90-1.00: çok yüksek olarak değerlendirilmektedir (Akgül, 2005). Madde toplam puan korelasyonları 0.20-0.30 arasında kalan maddelerin zorunlu görülmesi durumunda teste alınabileceği veya maddenin düzeltilmesi gerektiği, 0.20'den daha düşük maddelerin ise teste alınmaması gerektiği belirtilmektedir (Büyüköztürk, 2011).

##### 2.1.1.2.3.2. Cronbach Alfa Katsayısı

Maddeler arası korelasyon ortalamasını dikkate alarak iç güvenilirliği hesaplamaktadır. Cronbach alfa katsayısı 0 ile 1 arasında bir dağılım göstermektedir. Cronbach alfa değerinin negatif çıkması, ölçme aracının homojen bir yapıyı ölçmediğini göstermektedir (Eser ve Baydur, 2007). Cronbach alfa ( $\alpha$ ) katsayısı;

\* $0.00 \leq \alpha < 0.40$  → ölçek güvenilir değil

\* $0.40 \leq \alpha < 0.60$  → ölçek düşük güvenilirlikte

\* $0.60 \leq \alpha < 0.80$  → ölçek oldukça güvenilir

\* $0.80 \leq \alpha < 1.00$  → ölçek yüksek derecede güvenilir olarak değerlendirilmektedir (Eser ve Baydur, 2007).

#### 2.1.1.2.3.3.İki Yarım Test/Yarıya Bölme Güvenilirliği

Yarıya bölme, testin iç tutarlılığını ölçmekte yararlanılan bir yöntemdir. Bu işlemde maddeler rastgele, tek-çift sıralaması içinde, birinci yarı-ikinci yarı şeklinde, her bir yarı alt boyutları/faktörleri eşit ölçüde içerecek şekilde veya kolaylık ve zorluk açısından maddeler her iki yarıda dengeli olacak şekilde bölünmektedir. Her bir yarının toplam puanları bulunup iki yarı arasındaki korelasyon analizi değerlendirilmektedir. Yarıya bölme güvenilirlik katsayısı en az 0.70 olmalıdır (Şencan, 2005).

## 2.2.Fertilite

Fertilite, bir yıldan kısa süre içinde klinik gebelik sonucunun oluşması olarak tanımlanmaktadır. Fekundabilite, bir siklusta canlı bir gebeliğin sonuçlanmasını sağlayacak fertilizasyonun gerçekleşmesi olarak belirtilmektedir (Zegers-Hochschild ve ark., 2017). American Society for Reproductive Medicine (ASRM) infertiliteyi bir yıl boyunca herhangi bir kontraseptif yöntem kullanılmaması ve haftada 4-5 kez düzenli cinsel ilişkiye rağmen gebe kalınamaması olarak tanımlamaktadır. Kadın yaşının 35 ve daha yüksek olduğu durumlarda, 6 ay sonra gebe kalınamaması infertilite olarak kabul edilmektedir (American Society for Reproductive Medicine [ASRM], 2014). En az bir yıl süreyle korunmaksızın cinsel ilişkide bulunulduğu halde gebeliğin olmamasına primer infertilite, daha önce gebelik olduğu halde, son 12 ay içinde korunmaksızın cinsel ilişkide bulunulmasına rağmen tekrar gebe kalınamamasına sekonder infertilite, eşlerden birinin ya da ikisinin fertilitésinin azalmasına bağlı olarak çocuk sahibi olamamalarına subfertilite, konsepsiyon veya gebeliğin gerçekleşemediği ve çocuk sahibi olmanın mümkün olmadığı duruma da sterilite denmektedir. Günümüzde infertilite teriminin yerini fertilite ve fertilite sorunları terimleri almaya başlamıştır (Zegers-Hochschild ve ark., 2017).

Dünyadaki fertilite oranlarına bakıldığında; çok gelişmiş ülkelerde 1970 yılından 2015 yılına kadar kadın başına sahip olunan çocuk sayısı 2.2'den 1.7'ye düşmüştür. Bu oran az gelişmiş ülkelerde 5.4'ten 2.6'ya düşüş göstermiştir (United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division, 2015). American Society for Reproductive Medicine, çiftlerin %10-15'inin infertil olduğunu bildirmektedir (ASRM, 2014). Borghet ve Wyns gelişmiş ülkelerde üreme çağındaki yedi kadından birinin fertilite sorunu yaşadığını ve gelişmekte olan ülkelerde bu oranın her dört kadında bir olduğunu ifade etmektedirler (Borghet ve Wyns, 2018). Türkiye'de de oranlar benzer olmakla beraber, 1993'e kadar çok hızlı artış gösteren oranlar,

1993 ile 2013 yılları arasında belirgin şekilde azalmıştır. Azalmanın 2008'de %1.9 olan YÜT kullanımının 2013'te %4.1'e yükselmesinden kaynaklandığı düşünülmektedir (Saraç ve Koç, 2018).

### **2.2.1. Kadın Fertilitesi Sorunları**

Fertiliteyi olumsuz etkileyen nedenlerinden yaklaşık yarısını kadınla ilişkili faktörler oluşturmaktadır. Faktörler arasında; ovulatuvar faktör, uterin faktör, tubal faktör, servikal faktör ve açıklanamayan infertilite yer almaktadır (Borght ve Wyns, 2018).

**Ovulatuvar Faktör:** Ovulasyonun hiç gerçekleşmemesi (anovulasyon) veya ovulasyon gerçekleşmesinin azalması (oligoovulasyon) ovulatuvar faktörler olarak adlandırılmaktadır (Borght ve Wyns, 2018).

**Uterin Faktör:** Uterusun anatomik ve işlevsel anormallikleri implantasyon başarısızlığı ile ilişkilendirilmektedir. Uterusa ait faktörler arasında doğumsal uterin anomaliler, uterin miyomlar, intrauterin yapışıklıklar, endometriyal polipler ve kronik endometrit yer almaktadır (Borght ve Wyns, 2018).

**Tubal Faktör:** Sperm ve ovumun birleşmesini engelleyen anatomik anomalileri kapsamaktadır. Pelvik inflamatuvar hastalık, septik düşük, tubal cerrahi, ektopik gebelik öyküsü bu anomalilere neden olabilmektedir (Fritz ve Speroff, 2011).

**Servikal Faktör:** Servikal mukus spermin uterin kaviteye oradan da tüplere geçmesini sağlamaktadır. Hormonal değişimlerle birlikte yapısı değişmektedir. Servikal mukustaki anormal değişimler spermin geçişini engellemektedir (Fritz ve Speroff, 2011).

**Açıklanamayan İnfertilite:** Kadının over rezervi, ovulasyon varlığı, genital sistemde doğumsal veya sonradan oluşan anomali varlığı olup olmadığı, tubal açıklığın değerlendirilmesi ve erkekte spermiyogramın değerlendirilmesi sonucu herhangi bir infertilite nedeninin bulunmamasıdır (Turkish Society of Reproductive Medicine [TSRM], 2015). Açıklanamayan infertilite olgularında stresin etkisi olabileceği düşünülmektedir (Pereira ve Martel, 2014).

### **2.2.2. Kadın Fertilitesi Sorunlarında Tanılama ve Tedavi**

#### **2.2.2.1. Kadın Fertilitesi Sorunlarını Tanılama**

Fertilite sorunu yaşayan kadınlarda değerlendirme; öykü alma ve fizik muayene ile başlamalıdır. Öyküde, yaş, önceki gebelikler, infertilite süresi, menstrasyon süresi ve sıklığı, kullandığı ilaçlar, kronik hastalıklar, geçirilmiş batin ve pelvik ameliyatlar, cinsel ilişki sıklığı

ve zamanı, sigara, alkol kullanımı gibi alışkanlıklar değerlendirilmektedir. Öyküden sonra over rezervinin değerlendirilmesi, ovulasyon testleri, endometrial biyopsi, ultrasonografi, histerosalfingografi, histereskopi ve laparaskopi sıklıkla yapılabilmektedir (Fritz ve Speroff, 2011).

**Over rezervinin değerlendirilmesi:** Siklusun 2.-3. günü FSH düzeyi, Anti Müllerian Hormon (AMH) düzeyi değerlendirilmekte ve USG eşliğinde antral folikül takibi yapılmaktadır (Practice Committee of American Society for Reproductive Medicine in Collaboration with Society for Reproductive Endocrinology and Infertility, 2015).

Değerlendirilen FSH düzeyi over rezervini göstermektedir. Hipotalamustan salınan Gonadotropin Salgılayıcı Hormon (Gonadotrophine Releasing Hormone) (GnRH) uyarılmasıyla ön hipofiz uyarılmakta ve FSH ön hipofizden salınmaktadır. Folikülü stimüle edici hormon düzeyinin 8.9 International Unite/Litre (IU/l) ve daha yüksek olması düşük yanıt, 4 IU/l ve düşük olması yüksek overyan yanıtı göstermektedir (National Collaborating Centre for Women's and Children's Health, 2013). Bu düzeyin 10 Miliinternational Unite/Mililitre (mIU/ml) ve üzeri olması TSRM uygulama kılavuzuna göre düşük overyan yanıt diye değerlendirilmektedir (TSRM, 2011).

Anti Müllerian Hormon değerlendirilmesinin nedeni over rezervini belirlemede en önemli belirteçlerden birisi olmasıdır. Primordial follikül evresinden antral folikül gelişimine kadar (<10 milimetre (mm)) granuloza hücrelerinden salınmaktadır. Anti Müllerian Hormon değerleri 2.0-6.8 ng/mL arasında normal kabul edilmekte, 1.3 nanogram/mililitre (ng/mL) altında yanıtın zayıf olduğu söylenmektedir (TSRM, 2011).

Antral folikül ise, erken foliküler fazda gelişen ve boyutu 2 ile 10 mm arasında değişen foliküller olarak tanımlanmaktadır (Karlı, 2018). Antral folikül takibinde sayının 4 veya daha az olması düşük yanıtı gösterirken, 16 ve daha fazla olması yanıtın yüksek olduğunu düşündürmektedir (National Collaborating Centre for Women's and Children's Health, 2013). Benzer olarak TSRM de her iki overde toplam 15 veya daha fazla antral folikül olmasını iyi yanıt, 5 veya daha az folikül olmasını kötü yanıt olarak değerlendirmektedir (TSRM, 2011).

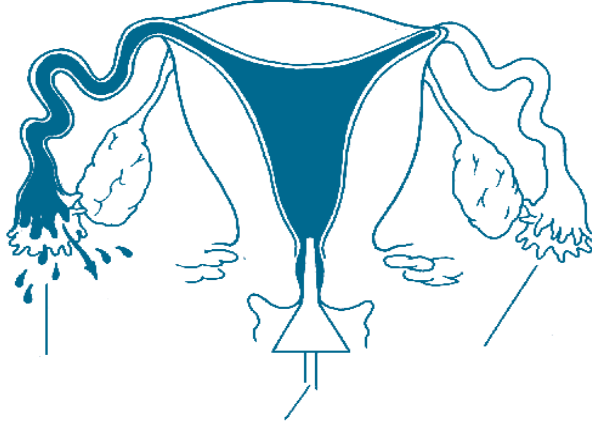
**Ovulasyon Testleri:** Ovulasyonun gerçekleşip gerçekleşmediğini öğrenmek için midluteal dönemde serum progesteron düzeyinin takibi, idrarda günlük LH takibi yapılmaktadır. Serum progesteron düzeyinin 3 ng/mL üzerinde olması ovulasyonu göstermektedir (Practice Committee of American Society for Reproductive Medicine in Collaboration with Society for Reproductive Endocrinology and Infertility, 2015). Progesteron

düzeyi aynı zamanda idrarda da değerlendirilebilmektedir. Günümüzde progesteron ve LH takibi için kitler kullanılmaktadır. Kadınlar bu kitleri satın alıp idrarından aldıkları örneklerle stickler yardımıyla bu testleri yapabilmektedirler. Midluteal fazda progesteron düzeyinin 10 ng/mL üzerinde olması, LH düzeyinin 1-12 IU/L arasında olması ovulasyonun gerçekleştiğini göstermektedir (Practice Committee of American Society for Reproductive Medicine in Collaboration with Society for Reproductive Endocrinology and Infertility, 2013).

**Endometrial Biyopsi:** Luteal fazda endometriumdan örnek alınarak endometriumun ve overin progesteron ve östrojen uyarısına uygun tepki verip vermediğini belirlemek amacıyla yapılmaktadır (Karlı, 2018).

**Ultrasonografi:** Antral folikül takibi amacıyla erken foliküler fazda uygulanmaktadır. Bunun dışında pelvik organların yapısını değerlendirmek amacıyla siklusun herhangi bir döneminde yapılmaktadır (TSRM, 2011).

**Histerosalpingografi:** Kontrast madde kullanılarak X-ray sırasında uterus ve fallop tüplerinin açıklığını ve yapısını değerlendirmek amacıyla yapılmaktadır (Şekil 1). Endometrium dokusunun ince ve gebelik olasılığının düşük olması nedeniyle menstruasyonun bitiminden sonraki 3-4 gün içinde uygulanmaktadır (TSRM, 2011).

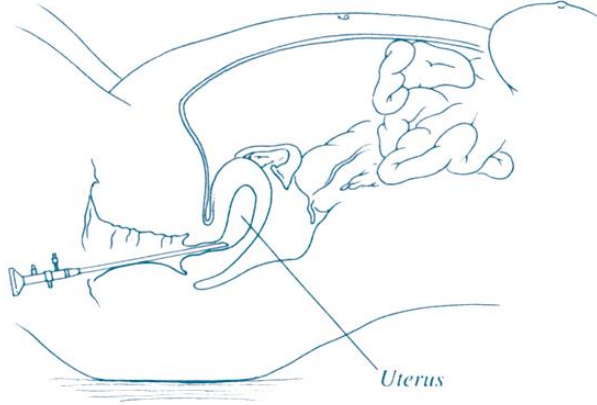


**Şekil 1. Histerosalpingografi**

(Kaynak: Leuven University Fertility Center, Patient Booklet. URL: <https://www.uzleuven.be/en/fertility-center>, ET: 01 Nisan 2019).

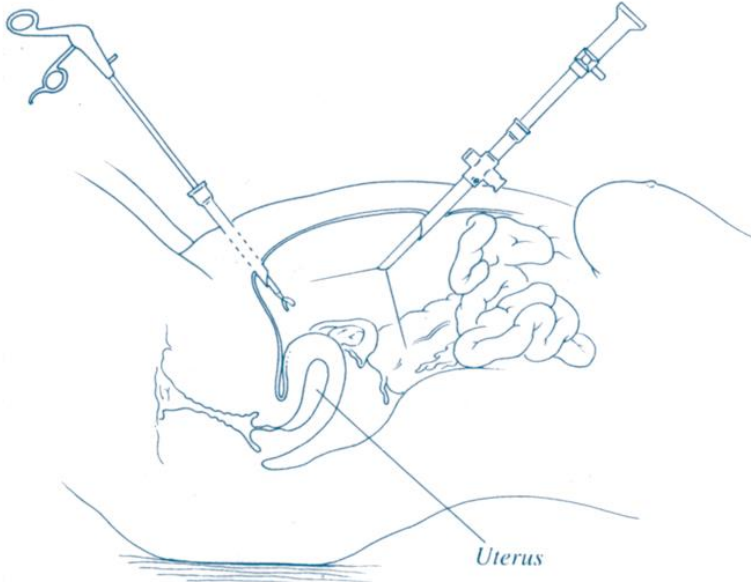
**Histereskopi ve Laparaskopi:** Histereskopi, uterus iç kısımlarının ve pelvik organların vajenden yerleştirilen bir endoskop aracılığı ile anestezi altında incelenmesi işlemidir (Şekil 2). Tanı amacının dışında tedavi amaçlı da uygulanmaktadır. Ağrıyı azaltmak amacıyla serviks

genişletilmeden, ince kateter kullanılarak uterus ve pelvik organların görüntülendiği türüne de ofis histereskopi adı verilmektedir. Laparaskopi ise uterus ve pelvik organların batından yerleştirilen bir endoskop aracılığıyla değerlendirilmesidir (Karlı, 2018) (şekil 3).



### şekil 2. Histereskopi

(Kaynak: Leuven University Fertility Center, Patient Booklet. URL: <https://www.uzleuven.be/en/fertility-center>, ET: 01 Nisan 2019).



### şekil 3. Laparaskopi

(Kaynak: Leuven University Fertility Center, Patient Booklet. URL: <https://www.uzleuven.be/en/fertility-center>, ET: 01 Nisan 2019).

Yapılan testler sonucunda kadında sorun saptanması durumunda; minimal obstrüksiyonların düzeltilmesi için invaziv cerrahi, endometriozis tedavisi için laparaskopi ya

da laparotomi, adhezyonları azaltmak ve önlemek için lazer cerrahisi uygulanmaktadır. Mikrocerrahi teknikleri ise fallop tüp yapılarının obstrüksiyonlarını düzeltmek için kullanılmaktadır (Fritz ve Speroff, 2011).

#### *2.2.2.2.Tanılama Sürecinde Hemşirenin Sorumlulukları*

Hemşireler infertil kadınların tanılama sürecinde kadınlara anlayış ve sabırla yaklaşmalı, gereken zamanı ayırabilmeli ve mahremiyetine özen göstermelidir (Royal College of Nursing [RCN], 2011). Tanı yöntemlerinin amacını, maliyetini ve içeriğini anlatmalıdır. Tanı işlemleri sırasında eşleri desteklemeli ve soruları yanıtlamalıdır. Operatif işlemler sırasında preoperatif ve postoperatif bakımını yapmalıdır (International Federation of Gynecology and Obstetrics [FIGO], 2019; Gameiro ve ark., 2015).

#### *2.2.2.3.Yardımcı Üreme Teknikleri*

Gebelik elde edebilmek için yapılan tüm tedavi ve tekniklerdir. Tüp bebek ilk defa 1978 yılında İngiltere’de gerçekleştirilmiştir. Günümüzde en sık kullanılan YÜT, İntrauterin İnseminasyon (İÜİ), İn Vitro Fertilizasyon-Embriyo Transferi (İVF-ET) ve İntra Sitoplazmik Sperm Enjeksiyonudur (ICSI) (TSRM, 2011).

##### *2.2.2.3.1. İntrauterin İnseminasyon*

İntrauterin İnseminasyon diğer yardımcı üreme tekniklerine göre daha ucuz, daha basit ve daha az invaziv olması nedeniyle birinci basamak olarak kullanılmaktadır. Ovulasyon zamanında laboratuarda özel işlemlerden geçirilerek hazırlanan spermatozoaların koitus olmadan, kateter aracılığıyla uterusu bırakılması işlemidir (Şekil 4). Fertilizasyonun spontan olarak gerçekleşmesini sağlamaktadır. Açıklanamayan infertilite, hafif endometriozis, servikal faktör, erkek faktörü durumlarında bu yönteme başvurulmaktadır (Fritz ve Speroff, 2011). İntrauterin İnseminasyon aşamaları;

1. Kontrollü overyan hiperstimülasyon,
2. Ovaryan hormonların ve transvajinal USG ile folikül gelişimi takibi,
3. İnseminasyonun planlanması ve spermelerin hazırlanması,
4. İnseminasyon uygulanmasını içermektedir (RCN, 2011).



**Şekil 4. İntrauterin inseminasyon**

(Kaynak: Leuven University Fertility Center, Patient Booklet. URL: <https://www.uzleuven.be/en/fertility-center>, ET: 01 Nisan 2019).

#### *2.2.2.3.1.1. İntrauterin İnseminasyon İşleminde Hemşirenin Sorumlulukları*

Hemşire kadına İÜİ işlemi hakkında bilgi vermeli, endişelerini gidermelidir. Ovulasyon indüksiyonu amacıyla kullanılacak olan ilaçların etkileri, yan etkileri, uygulama şekli, dozu ve kullanım süresi hakkında bilgi vermelidir. Folikülometre işleminde hastanın hazırlanmasına yardımcı olmalıdır. Ovulasyonu sağlayacak Human Koryonik Gonadotrop (hCG) hormonu enjeksiyonunun nasıl yapılacağı ve uygulama saatinin önemini kadına açıklamalı ve psikolojik destek sağlamalıdır. İnseminasyon işleminin nerede, nasıl yapılacağı konusunda bilgi vermeli, erkekten sperm örneği alınacağı ve bu nedenle eşinin üç gün cinsel perhiz yapması ve birlikte merkeze gelmeleri gerektiği açıklanmalıdır (FIGO, 2019; RCN, 2011).

#### *2.2.2.3.2. İn Vitro Fertilizasyon ve Embriyo Transferi*

İn Vitro Fertilizasyonda temel prensip, oosit ve spermilerin labovatuvar ortamında bir tüp içinde bırakılarak, fertilizasyonun kendiliğinden olmasını beklemektir. Tubal faktör, açıklanamayan infertilite, endometriozis, immünolojik faktörler ve başarısız İÜİ varlığında uygulanabilmektedir (Işık ve Vicdan, 2008). İn Vitro Fertilizasyon ve embriyo transferi aşamaları;

1. Kontrollü ovarian hiperstimülasyon,
2. Transvajinal ultrasonografi altında oosit toplama işlemi,

3. Laboratuarda fertilizasyon,
4. Embriyoların uterusu transferi olmak üzere dört aşamayı içermektedir.

İşlem öncesinde çiftler bilgilendirilmeli, KOH aşamasında kullanılacak ilacın etkileri, yan etkileri, uygulama şekli, dozu ve kullanım süresi anlatılmalı, Oosit Pick-Up (OPU) ve ET hakkında bilgi verilmelidir (FIGO, 2019; RCN, 2011).

#### *2.2.2.3.2.1. Kontrollü Ovarian Hiperstimülasyon (KOH)*

Yardımcı üreme tedavilerinde overlerden en ideal sayı ve kalitede oosit elde etmek amacı ile follikül geliştirilmesi tekniğidir. Yardımcı üreme teknikleri tedavisinde başarı şansını belirleyen en önemli faktörlerden birisi embriyo kalitesidir. Embriyo kalitesi için iyi kalitede ve sayıda oosit elde etmeyi sağlamaktadır. Bu uygulama, birbirinden farklı özellikler taşıyan, birden fazla protokol ile gerçekleştirilebilmektedir. Her hasta için kendi bireysel özellikleri doğrultusunda ideal KOH protokolü planlanmaktadır (National Collaborating Centre for Women's and Children's Health). Bu protokollerde kontrollü overyan hiperstimülasyonu sağlamak için gonadotropinler, GnRH agonistleri ve GnRH antagonistleri kullanılmaktadır (National Collaborating Centre for Women's and Children's Health, 2013).

Gonadotropinler: Rekombinant FSH (r-FSH) ve rekombinant LH veya idrardan elde edilen Human Menopozal Gonadotropin (hMG) formunda bulunabilmektedirler. Ovulasyonu tetiklemek amacıyla kullanılmaktadırlar.

GnRH agonistleri: Goserelin asetat etken maddesini içeren ilaçlardır. Prematür luteinizasyonu engellemekte ve oositin yüksek LH'nın zararlı etkilerinden korunmasını sağlamaktadırlar.

GnRH antagonistleri: Setroreliks asetat etken maddesini içeren ilaçlar kullanılmaktadır. Prematür luteinizasyonu engellemekte, oositin yüksek LH'nın zararlı etkilerinden korunmasını sağlamakta, aynı zamanda foliküler gelişimi engellememektedir. GnRH agonistlerine göre daha avantajlı olmakta, daha hızlı etki etmektedirler.

Günümüzde en yaygın kullanılan KOH protokolleri, kısa, mikrodoz, uzun, antagonist ve mini İVF protokolleridir (Şekil 5).

**Kısa Protokol:** Tedavi siklusunun ilk gününden hCG gününe kadar gonadotropinlerin kullanıldığı protokoldür. Amaç, GnRH analoglarının hipofizi uyarıcı etkisinden faydalanmaktır. Siklusun 1. gününden itibaren GnRH analogları verilmeye başlanmakta,

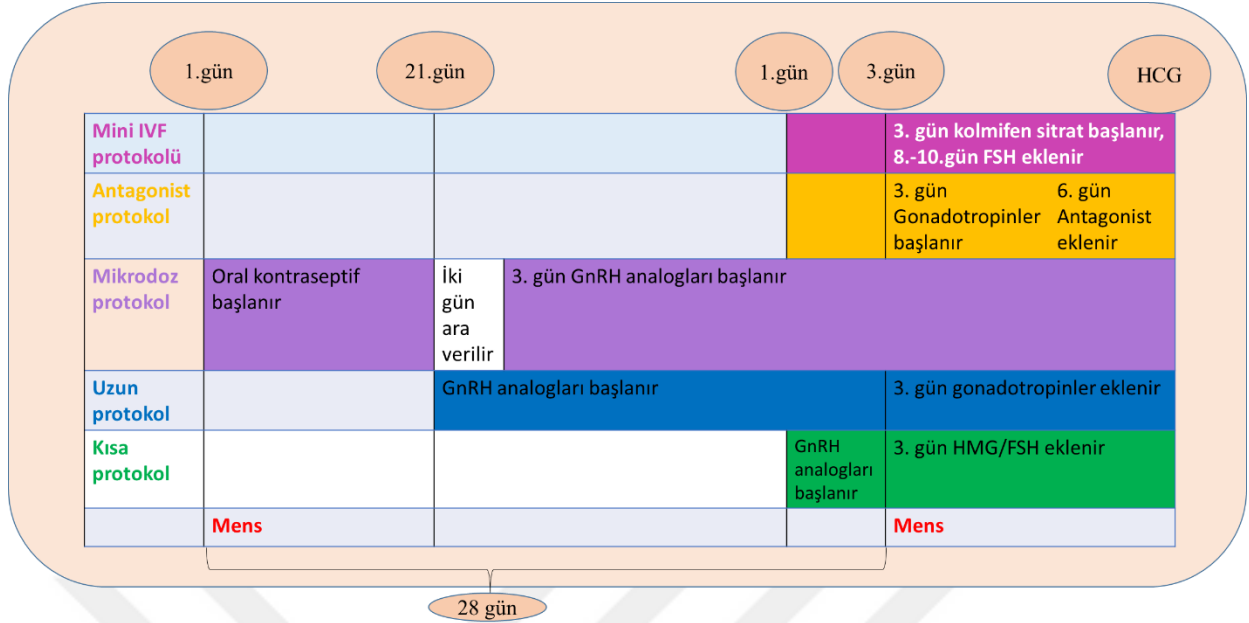
siklusun 3. gününden itibaren tedaviye hMG/FSH eklenmekte, hCG gününe kadar devam etmektedir.

**Mikrodoz Protokol:** Bu protokolda bir önceki adet döneminin ilk gününden tedavi siklusunun hCG gününe kadar oral kontraseptif ve GnRH analogları kullanılmaktadır. Amaç GnRH analoglarının hipofizi uyarıcı etkisinden yararlanmaktır. Bir önceki siklusun ilk gününden itibaren oral kontraseptif kullanmaya başlanmakta, 21 gün sonra iki gün ara verilmekte ve tedavi siklusunun 3. günü GnRH analoguna başlanmaktadır.

**Uzun Protokol:** Bir önceki siklusun midluteal döneminde başlayıp tedavi siklusunun hCG gününe kadar GnRH analogu ve gonadotropinlerin kullanıldığı protokoldür. Amaç, eş zamanlı follikül gelişimini sağlamaktır. GnRH analoguna bir önceki siklusun 21. gününde başlanmakta, baskılanma sonucu oluşacak adet 3. gününde gonadotropinler tedaviye eklenmekte ve hCG gününe kadar ikisi beraber kullanılmaktadır.

**Antagonist Protokol:** Tedavi siklusunda gonadotropinlerin kullanıldığı ve siklusun 6. günü ya da folikül boyutlarının 13-14 mm'ye ulaşmasını takiben antagonistlerin tedaviye eklendiği protokol türüdür. Amaç, çok zayıf yanıt riski olan kadınlarda, overler üzerinde herhangi bir baskılama uygulamadan overden maksimum yanıt almayı sağlarken, aşırı yanıt riski olan kadınlarda ise önden gelişen folliküllerin ardından büyüme başlayan, östrojen seviyelerinde artışa neden olan oositlerin gelişimini baskılamak ve Overian Hiperstimülasyon Sendromu (OHSS) riskini azaltmaktır. Protokolda, siklusun yaklaşık 3. gününden başlayan gonadotropin kullanımına 6. gününde veya folikül boyutlarının 13-14 mm'ye ulaşmasını takiben antagonistler eklenip hCG günü de dahil olacak şekilde devam edilmektedir.

**Mini İVF Protokolü:** Tedavi siklusunda klomifen sitrat ve FSH kullanılarak overyan hiperstimülasyonun sağlandığı protokoldür. Amaç az sayıda ancak kaliteli oosit elde etmektir. Tedavi siklusunun 3. gününde, düşük dozda klomifen sitrat (50 miligram) başlanmakta, ancak genelde olduğu gibi beş gün içinde durdurulmamaktadır. Folikülometrede, foliküllerin ovulasyona hazır olduğu tespit edilene kadar devam edilmekte, 8., 10. veya 12. günde düşük doz gonadotropin (sadece 150 IU FSH) eklenmektedir. Böylece, hem hipofiz doğal olarak FSH salgılamak için uyarılmakta, hem de östrojenin LH salınımını uyarması engellenmekte, erken ovulasyon önlenmektedir. Over rezervi düşük ve ileri yaş kadınlarda tercih edilmektedir (TSRM, 2011).



**Şekil 5. Kontrollü Overian Hipersitümülasyon Protokolleri**

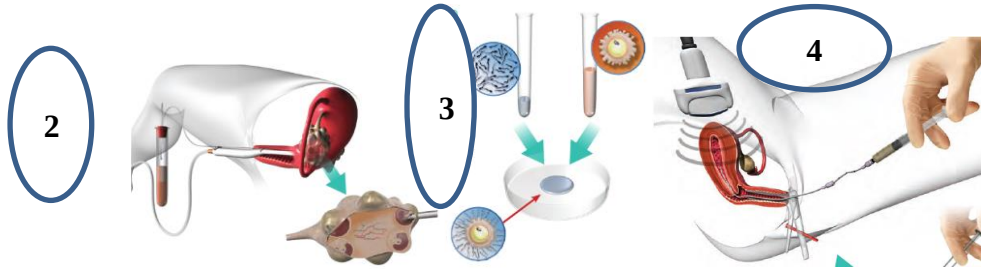
#### 2.2.2.3.2.2.Oosit Pick-Up

Ultrason eşliğinde oositlerin toplanması işlemidir. Vajinal ultrasonografi probu vajene yerleştirilmekte ve ovarian foliküller lokalize edilmektedir. İğne vajenin arka duvarından geçirilerek foliküllere yönlendirilmektedir. Her iki overdeki tüm foliküller aspire edilmektedir. Aspire edilen sıvı mikroskopik düzeydeki oositlerin saptanabilmesi için embriyolog tarafından incelenmektedir. Elde edilen oositler kültür kaplarının içerisindeki besin ortamlarıyla birlikte inkübatörlere yerleştirilmektedir (Fritz ve Speroff, 2011).

#### 2.2.2.3.2.3. İn Vitro Fertilizasyon - Embriyo Transferi (ET)

Elde edilen sperm örneğinin konsantrasyonu ve motilitesi incelenmekte ve yeterli ise spermiler oositlerle birlikte inkübatöre yerleştirilmektedir. Elde edilen embriyolar uterin kaviteye abdominal ultrasonografi eşliğinde transfer edilmektedir (Şekil 6). Transfer işlemi pronükleer evreden blastokist (5. gün) evresine kadar herhangi bir dönemde yapılmakla birlikte en sık 4-8 blastomerli morula aşamasında gerçekleştirilmektedir. Literatürde 3. gün veya 5. gün embriyo transferi ile taze ya da dondurulmuş embriyo transferi arasında gebelik sonuçları açısından fark olup olmadığının incelendiği çalışmalar yer almaktadır. Embriyo transferinin 3. gün ya da 5. gün yapılmasının gebelik sonuçlarını etkilemediği gösterilmiştir (Martin ve ark., 2017; Maxwell, Melzer-Ross, McCulloh ve Grifo, 2015). Taze veya donmuş embriyo transferi ile ilgili gebelik sonuçlarının etkilenmediğini gösteren (Kaye ve ark., 2017), taze embriyonun

üstünlüğünü gösteren (Hass ve ark., 2016) ve donmuş embriyonun üstünlüğünü gösteren tartışmalı literatür mevcuttur (Roque ve ark., 2015).

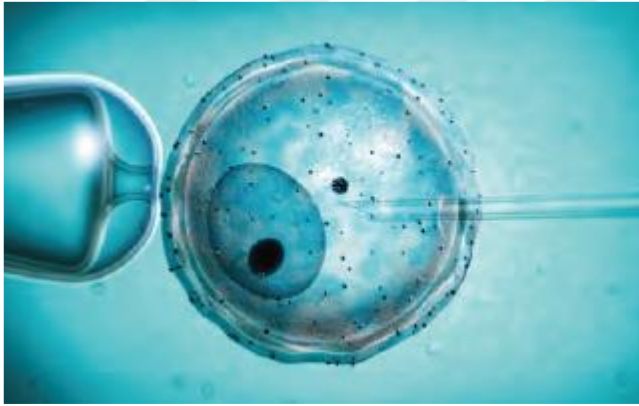


**Şekil 6. İn Vitro Fertilizasyon Aşamaları**

(Kaynak: <https://www.fertilityportal.com.au/IVF-Australia>, ET: 01 Nisan 2019).

#### 2.2.2.3.2.4. İntrasitoplazmik Sperm Enjeksiyonu

Erkek faktörü veya açıklanamayan infertilite varlığında fertilizasyon intrasitoplazmik olarak spermilerin enjekte edilmesiyle sağlanmaktadır. İntra sitoplazmik sperm enjeksiyonu, oosit zona pellusideasında bir delik açılarak bir sperm direkt olarak oosit sitoplazması içerisine enjekte edilme işlemidir (Işık ve Vicdan, 2008).



**Şekil 7. İntrastoplazmik Sperm İnjeksiyonu (ICSI)**

(Kaynak: <https://www.fertilityportal.com.au/IVF-Australia>, ET: 01 Nisan 2019).

#### 2.2.2.3.2.5. İn Vitro Fertilizasyon-Embriyo Transferi İşleminde Hemşirenin Sorumlulukları

Ovulasyon indüksiyonu amacıyla kullanılacak ilacın etkileri, yan etkileri, uygulama şekli, dozu ve kullanım süresi hakkında bilgi vermelidir. Folikülometre işleminde hastanın hazırlanmasına yardımcı olmalıdır. Ovulasyonu sağlayacak olan hCG enjeksiyonun verilmiş

amacı, şekli, dozu, yan etkileri ve uygulama saatinin önemini kadına açıklamalıdır (RCN, 2011).

Oosit toplama işleminin nerede, nasıl yapılacağı konusunda çiftlere bilgi vermeli, işlemin yapılacağı gün erkekten sperm örneği alınacağı ve bu nedenle eşinin üç gün cinsel perhiz yapması ve birlikte merkeze gelmeleri gerektiğini açıklamalıdır. İşlemden önce sedatif ve analjezik uygulandığı için preoperatif ve postoperatif bakımını yapmalıdır.

Embriyo transferi yapılacağında; hemşire, kadına işlem hakkında bilgi vermeli, endişelerini gidermelidir (Gameiro ve ark., 2015). İşlemin anestezi gerektirmediği, ağrısız ve kolay olduğu açıklanarak uygulama hakkında bilgi vermelidir. Ultrasonografinin görüntülemesinin rahatlıkla yapılması için mesanesinin dolu olması gerektiği söylenmelidir (FIGO, 2019; RCN, 2011).

### **2.3.İnfertilite, Stres ve Kortizol**

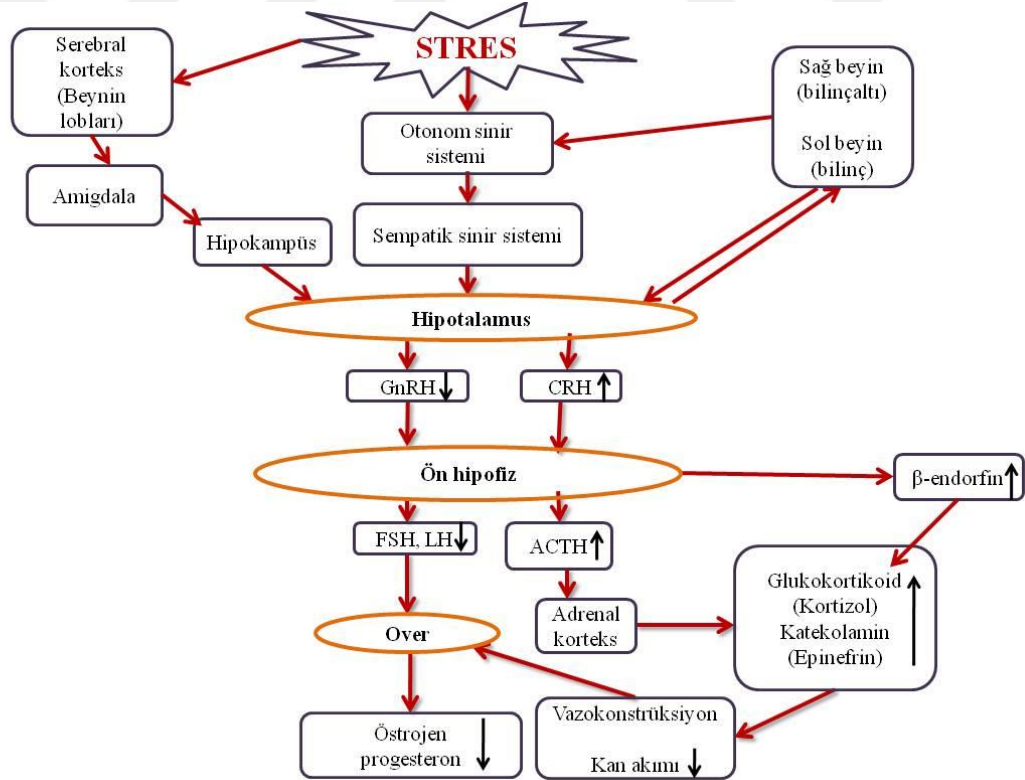
Stresin fertilitiyi azaltmada temel ya da en azından tetikleyici bir rol oynadığına dair literatürde birçok veri bulunmaktadır. İnfertilitenin stresi, stresin de infertiliteyi tetiklediği gösterilmektedir (Fata, Aluş Tokat, Bağardı ve Yılmaz, 2017; Matthiesen, Frederiksen, Ingerslev ve Zachariae, 2011; Morreale, Balon, Tancer ve Diamond, 2010; Olivius, Friden, Borg ve Bergh, 2004; Schmidt, Holstein, Christensen ve Boivin, 2005).

Hipotalamus, sperm ve ovum gibi germ hücrelerinin tetiklenmesinden, hormonal dengenin düzenlenmesinden sorumludur (Fritz ve Speroff, 2011). Duygusal kaynaklı mesajları reseptörler aracılığıyla beyine, oradan otonom sinir sistemine; sonra da hipofizin ön lobuna iletmektedir (Guyton ve Hall, 2016). Hipotalamusun hipofiz ile direkt nöronal bağlantısı bulunmamakta, kan dolaşımı ile hipofize bağlanmaktadır. Duygusal stres anında, stres hormonlarını hipotalamik sinyallerle hipofize iletmekte, aynı zamanda GnRH sekresyonunu azaltmaktadır (Fritz ve Speroff, 2011).

Hipofiz bezi ise hipotalamik sinyallere bağımlıdır. Sinyaller ön hipofize ulaşmadan önce hipotalamustan geçerken kana GnRH salgılanmaktadır (Guyton ve Hall, 2016). Kan yoluyla ön hipofize taşınan GnRH ön hipofizi uyarak LH ve FSH salgılanmakta ve overler stimüle edilerek östrojen ve progesteron salgılanmaktadır. Stres durumunda hormonların azalması sonucu HPG eksenini negatif etkilenmektedir (Fritz ve Speroff, 2011).

Duygusal stres anında otonom sinir sistemi devreye girmekte ve sempatik sinir sistemi aktive olup hipotalamusu baskılamaktadır. Beynin frontal, parietal, oksipital ve temporal

loblarıyla alınan duygusal stres mesajları amigdalaya iletilmekte ve duygusal mesajlar burada işlenerek kanal görevi gören hipokampüse iletilmektedir. Hipokampüste amigdaladan işlenerek gelen duygusal sinyaller sinyale uygun kimyasal tepkimeleri başlatmak üzere hipotalamusa gönderilmektedir. Merkez görevi gören hipotalamus afferent yolla mesajları bilinçaltının etkilendiği sağ beyin ve bilincin etkilendiği sol beyine göndermekte, geçmiş deneyimlerinde benzer mesajlar var ise sağ ve sol beyinde bu mesajlar da aktive olmaktadır. Mesajlara verilen kimyasal tepkiler efferent yolla ön hipofize iletilmektedir (Guyton ve Hall, 2016). Ön hipofize iletilirken kana salınan GnRH azalmakta, ön hipofizden de LH ve FSH salınımı, overlerden östrojen ve progesteron salınımı azalmaktadır. Hipotalamustan ön hipofize uyarı giderken salınan Kortikotropin Salgılatıcı Hormon (Corticotropin Releasing Hormone) (CRH) hipofizden Adrenokortikotropik Hormon (ACTH) ve  $\beta$ -endorfin salınımına sebep olmaktadır (Buckley, 2015; Campagne, 2006; Fritz ve Speroff, 2011; Strauss ve Barbieri, 2017; Whirledge ve Cidlowski, 2010). Salınan ACTH adrenal korteksi uyararak,  $\beta$ -endorfin direkt olarak epinefrin ve kortizol salınımına neden olmaktadır. Vazokonstriksiyon meydana gelmekte ve overlere giden kan akımı azalmaktadır (Campagne, 2006; Fritz ve Speroff, 2011; McCance, Huether, Brashers ve Rote 2010; Strauss& Barbieri, 2017; Whirledge ve Cidlowski, 2010) (Şekil 8).



**Şekil 8: Stresin Fertilite Üzerindeki Nöroendokrin Etkisi**

Joseph ve Whirledge stresin oosit gelişimi ve gebelik sonuçları üzerine yapabileceği olumsuz etkisini mekanizmalarla açıklamaya çalışmıştır (Joseph ve Whirledge, 2017). Matthiesen ve arkadaşlarının 31 prospektif çalışmayla yaptıkları meta analizde (2011), stres, anksiyete, depresyon ve gebelik sonuçlarının arasındaki ilişki incelenmiştir. Meta analizde stresle ilişkili altı çalışmadan dördünde yüksek stres düzeyinin gebelik olasılığını düşürdüğü görülmüştür (Matthiesen ve ark., 2011). Dong ve arkadaşları son yıllarda yaptıkları çalışmada (2017), stresin endometrial kan akışına etkisini incelemişlerdir. Stresi yüksek olan kadınlarda kan akışının azaldığı görülmüş ve çalışma sonucunda bunun gebelik oranlarını negatif etkileyebilecek bir sonuç olduğu vurgulanmıştır (Dong ve ark., 2017). Stres, tedavi sonucunu etkileyebileceği gibi tedaviyi bırakmaya da neden olabilmektedir. Olivius ve arkadaşlarının çiftlerin tedaviyi bırakma nedenlerine ilişkin yaptıkları çalışmada (2004), 143 çiftle tedavi bırakma nedenleri hakkında görüşme yapılmıştır. Çiftlerden 25'i tedaviyi bırakma nedeninin infertilite sürecinde yaşadıkları stres olduğunu ifade etmiştir (Olivius, Friden, Borg ve Bergh, 2004).

Literatürde yardımcı üreme tedavilerine başlamadan önce yaşanan stres konusunda fikir veren kortizol düzeylerinin kontrolünün önemi konusunda bilgiler bulunmaktadır (Campagne, 2006, Cesta ve ark., 2018). Kortizol, stresör başladıktan sonra yavaş yavaş artmaya başlamakta, yaklaşık 20-30 dakika sonra pik yapmaktadır. Stres geçtikten sonraki bir saat içinde de bazal değere ulaşmaktadır (Engert ve ark., 2011). Stresi gösteren bir diğer biyokimyasal belirteç amilaz stres başladıktan sonra 5 dakika içinde tükürükte yükselirken, tükürükteki kortizol örneğiyle uzun süreli stres değerlendirilebilmektedir (Nater ve Rohleder, 2009). Standart bir gün içinde, tükürükteki miktarları sırasıyla azalarak en yüksek sabah uykudan uyanıldığında, uyandıktan 30 dakika sonra, uyandıktan üç saat sonra ve uyandıktan 12 saat sonra en düşük miktarı olmak üzere değişmektedir (Hellhammer, Wüst ve Kudielka, 2009). Başka bir değerlendirmeye göre tükürükteki en yüksek kortizol değeri sabah uyandıktan 45 dakika sonra, en düşük kortizol değeri de sabah uyandıktan 12 saat sonra ölçülmektedir (Edward, Evans, Hucklebridge ve Clow, 2001). Stalder ve arkadaşları da benzer olarak sabah uyandıktan 30-45 dakika sonra kortizolün en yüksek düzeyde olduğunu belirtmektedirler (Stalder ve ark., 2016).

Çalışmalarda kortizol ölçümü için tükürük seçilmesi, tükürüğün kolay elde edilmesi, elde edilme yönteminin ucuz olması, minimal enfeksiyon riski taşıması, sağlık personeline ihtiyaç duyulmadan hasta tarafından evde yapılabilme imkanından kaynaklanmaktadır (Aktaş ve ark., 2009).

### **2.3.1. Stres ve Kortizol Düzeylerini Değerlendirmede Hemşirenin Sorumlulukları**

Tükürük örneğinin non-invaziv ve belirtilen özellikleri sayesinde klinikte kolay uygulanabilir olması hemşireler açısından kullanımını kolaylaştırmaktadır. Hemşireler kadınla ilk karşılaştıkları anda kortizol değerini ölçüp stresini değerlendirebilirler. Yüksek çıkması durumunda stresi azaltıcı yöntemleri uygulayarak rahatladıkları tekrarlanan kortizol ölçümüyle saptandıktan sonra tedaviye başlamalarını sağlayabilirler. Stresi azaltmaya yönelik kullanabilecekleri yöntemlerden biri Hipnofertilite yöntemidir.

### **2.4. Hipnofertilite**

Bireyler stres verici olayların olumsuz etkilerini azaltmak veya tümüyle ortadan kaldırmak için bazı başa çıkma yöntemlerini kullanmaktadır. Başa çıkma yöntemleri bireyin stresörlerle başa çıkma amacıyla gösterdiği bilişsel, duygusal ve davranışsal tepkilerdir ve her bireyin kullandığı başa çıkma yöntemi kendine özgü bir nitelik taşımaktadır. Kişilerin kullandığı etkili başa çıkma yöntemleri; davranışçı yöntemler, zihinsel yöntemler ve bedenle ilgili yöntemler olarak üçe ayrılmaktadır. Davranışçı yöntemler; zamanı iyi kullanma, sosyal destekten yararlanma, iletişim becerilerini geliştirme, problem çözme becerilerini geliştirmeyi içermektedir. Zihinsel yöntemler, stres yaratan durumları kendini geliştirme olarak algılama, duygularını başkaları ile paylaşma, duygularını açıkça ifade edebilme olarak açıklanmaktadır. Bedenle ilgili yöntemler ise solunum egzersizleri, spor, yoga, meditasyon, beslenme ve beyin beden terapileri gibi yöntemleri kapsamaktadır (Baltaş ve Baltaş, 2011).

Bedenle ilgili başatma yöntemlerinden biri olan beyin-beden programları infertilitede ilk olarak 1987’de kullanılmaya başlanmıştır. Alice Domar tarafından oluşturulan programın temel amacı gebelik oluşturmaktan çok gebeliği engelleyen stresin azaltılmasına yöneliktir. Program grup şeklinde yürütülmektedir ve her grupta bir lider bulunmaktadır. Grup liderlerinin yanısıra daha önce bu programı almış bir çift de akran olarak programa katılmaktadır. Akranların beyin-beden becerilerini hayatlarına başarı ile uyarlayabilmiş olmaları gerekmektedir. Program 10 seanstan oluşmaktadır. Her seansa gevşeme teknikleri, sosyal destek ve stresle başatma stratejileri dâhil edilmiştir. Programın içeriği aşağıda belirtildiği gibidir;

1. Grup lideri ve akran çiftin tanıtılması, stres/infertilite bağlantılı çalışmaların, gevşemeye cevabın fizyolojisi, katılımcı ve partnerin tanıtımı
2. Diafragmatik nefes almanın fizyolojisi, gevşeme egzersizleri, etkin iletişim
3. Kişinin hayatına tekrar neşe getirmenin yolu

4. Hayat tarzının fertiliteye etkileri, kilo, sigara, alkol, egzersiz; alternatif ilaç uygulamalarının etkinlik ve güvenliği
5. “Hatha yoga”nın tanıtılması ve egzersizi
6. Bilişsel yeniden yapılanmanın tanıtılması
7. Tüm gün Pazar toplantısı-çiftler yogası, stresi azaltmak için espriler, çiftlerin iletişimi
8. Bilişsel yeniden yapılanmanın tamamlanması
9. Duygusal dışa vurumun sağlığa etkisi, günlük tutma; oosit donasyonu yaptırmış veya evlat edinmiş eski katılımcı konukların dersleri
10. Kendine güven, amaç belirleme, özet, vedalaşma.

Beyin-beden programı çiftlere stres azaltılması, sosyal destek sağlanması, gebelik şansının artması ve yardımcı üreme tedavileri ve evlat edinme gibi alternatif seçenekler hakkında bilgi almayı sağlamaktadır (Domar, 2008).

Hipnofertilite de, güçlü ve etkili beyin-beden etkileşimine dayanan bir programdır. Sherry Gilbert tarafından 2013 yılında oluşturulan Hipnofertilite Destek Programı’nın temel ilkesi, doğurganlığın doğal bir işlev olduğudur (Gilbert, 2013). Beyin bilinçli ya da bilinçsiz, küçüklüğümüzden bu yana tüm deneyimlerimizi ve dışarıdan alınan mesajları kaydetmektedir. İşlevsel olarak bilinç, bilinçaltı ve eleştirel faktörden oluşmaktadır (Gilbert, 2013).

#### **2.4.1. Bilinç**

Bilinç, analiz yapan, mantık yürüten, gerçekliğin yer aldığı bölümdür. Kısa dönem hafızayı kaydetmektedir. Bilinçte; kişisel sınırlar, tutumlar, inançlar, kararlar, gelecek umudu ve düşünceler yer almaktadır. Fertilité problemi yaşayan kadınlar infertil, başarısız, steril, tamamen başarısızlık, karmaşık, zor, disfonksiyon, bozukluk, hasar, eksiklik, çok geç gibi kelimeleri sık duymaktadırlar. Deneyimler ve dışarıdan alınan bu olumsuz mesajlar, kişisel sınırları olumsuz etkileyerek sosyal izolasyona, suçlama, kıskanma gibi tutumlara, tedavinin ve kendinin başarısız olacağı inancına, tedaviyi bırakma kararına, gebelik hakkında umutsuzluğa, zor, karmaşık gibi düşüncelere dönüşmektedir (Gilbert, 2013).

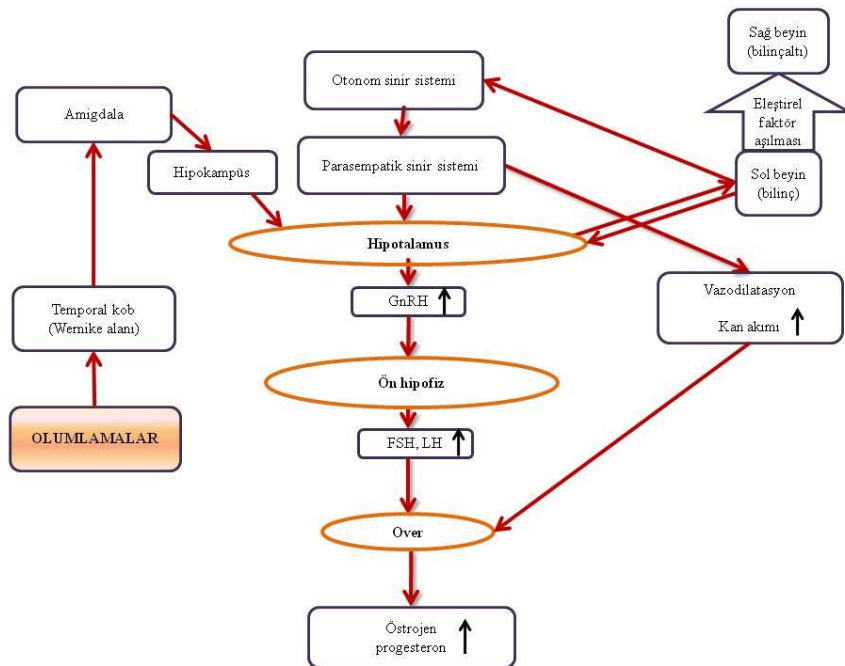
#### **2.4.2. Bilinci Olumlu Etkileme Yolları**

Bilincin dili, kelimelerdir. Bilinci olumlu etkilemek için *olumlamalar* kullanılmaktadır. Olumlama, bir söylemin olumlu biçimde ifade edilmesidir (Özkan, 2006). Olumlamaların etkili olabilmesi için 6P (Personal; Positive, Precise, Present Tense, Plausible, Practiced) özelliğini

taşıması gerekmektedir; kişisel, pozitif, kesin, şimdiki zaman, mantıklı ve uygulanabilir olmalıdır. Hipnofertilite yönteminde infertil, başarısız, steril, tamamen başarısızlık, karmaşık, zor, disfonksiyon, bozukluk, hasar, eksiklik, çok geç gibi kelimelerin yerine; fertil, fertilité, üretken, verimli, yetenekli, sürdürülebilir, bol, olası, gelişen, iyileşen, umutlu gibi kelimeler yer almaktadır. Bunlar Hipnofertilite’de fertilitenin dili olarak geçmektedir (Gilbert, 2013).

Bilincin dili, olumlamalar, nöronlar yoluyla temporal lobta yer alan Wernike alanına iletilmektedir. Wernike alanında işlenen işitsel bilgi amigdalaya, burada işlenerek kanal görevi gören hipokampüse iletilmektedir. Gelen duysal sinyaller, sinyale uygun kimyasal tepkimeleri başlatmak üzere hipotalamusa gönderilmektedir. Merkez görevi gören hipotalamus afferent yolla mesajları bilincin yer aldığı sol beyine göndermekte, bilinç olumlu etkilenecek eleştirel faktör bariyeri aşılmaktadır. Mesajlara verilen kimyasal tepkiler otonom sinir sistemi ve hipotalamusa iletilmektedir. Hipotalamustan efferent yolla ön hipofize iletilmektedir. Ön hipofize iletirken kana salınan GnRH artmakta, ön hipofizden de LH ve FSH salınımı, overlere giden kan akımı ve overlerden östrojen ve progesteron salınımı artmaktadır (Gilbert, 2013; Guyton ve Hall, 2016) (Şekil 9).

Bilincin olumlu etkilenmesi sonucunda, *kışisel sınırlar* olumlu etkilenecek sosyalizasyona, kabullenme gibi *tutumlara*, tedavinin başarılı olacağı ve gebe kalacağı *inancına*, tedaviye başlama veya devam etme *kararına*, *gebe kalma umuduna*, kolay, yapılabilir gibi *düşüncelere* dönüşebilmektedir.



**Şekil 9: Olumlamaların Fertilité Üzerindeki Nöroendokrin Etkisi**

### 2.4.3. *Bilinçaltı*

Bilinçaltı, bilgisayar gibi doğru ya da yanlış ayırmadan kabul eden, mantıklı düşünmeyen, yaratıcı, duygusal bölümdür. Uzun dönem hafızayı kaydetmektedir. İntrauterin hayattan itibaren yetişkinliğe kadar tüm olumlu/olumsuz deneyimleri kaydetmekte ve depolamaktadır. Bilinçaltımızda, duygular, davranışlar, deneyimler ve düşünce biçimi yer almaktadır. Fertilité problemi yaşayan kadınların bilinçaltında sıklıkla verimsiz, yetersiz, mutsuz gibi duygular yer almakta, tanı ve tedavi sürecinde olumsuz düşünce biçimini benimsemekte ve davranış olarak stres yaşamaktadırlar (Gilbert, 2013).

### 2.4.4. *Bilinçaltını Olumlu Etkileme Yolları*

Bilinçaltının dili, görselleştirme, gevşeme ve hayal etmedir. Bilinçaltının dili *hayal etme* kullanılarak frontal ve parietal lob; *gevşeme* kullanılarak temporal lobta yer alan Wernike alanı, *görselleştirme* kullanılarak oksipital lob uyarılmaktadır (Şekil 10).

Görselleştirme, gevşeme ve hayal etme sonucunda oluşan duyuşal bilgiler amigdalaya, buradan hipokampus aracılığıyla hipotalamusa iletilmektedir. Hipotalamus afferent yolla mesajları bilinçaltının yer aldığı sağ beyine göndermektedir. Görselleştirme, gevşeme ve hayal etme sırasında olumlu mesajlar da varsa sol beyine gönderip eleştirel faktör bariyerini aştıktan sonra sağ beyine iletilmektedir. Mesajlara verilen kimyasal tepkiler sağ beyinden otonom sinir sistemi ve hipotalamusa iletilmektedir. Hipotalamus mesajları efferent yolla ön hipofize iletmektedir. Ön hipofize iletirken kana salınan GnRH artmakta, ön hipofizden de LH ve FSH salınımı, overlerden östrojen ve progesteron salınımı artmaktadır (Gilbert, 2013; Guyton ve Hall, 2016). Aynı zamanda parasempatik sinir sisteminin aktive olmasıyla overlere giden kan akımı artmaktadır (McCance, Huether, Brashers ve Rote, 2010).

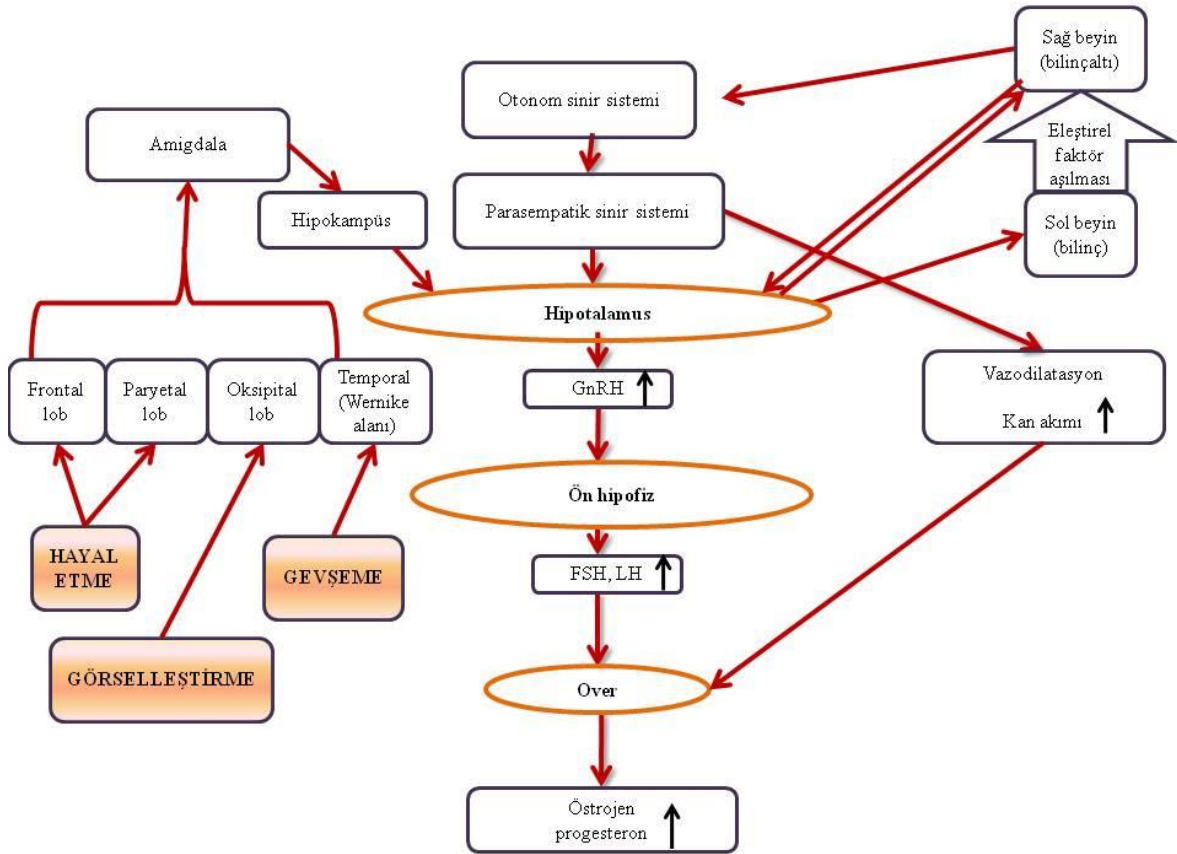
*Görselleştirme:* Kişinin, zihninde bir görsel yaratması ve isterse buna tat, koku ve sesi eklemesidir (Köroğlu, 2011). Görselleştirme parasempatik sinir sisteminin aktivasyonunu ve HPG ekseninin olumlu etkilenmesini sağlamaktadır.

*Hayal Etme:* Kişinin kendini, sakin, gevşemiş ve huzurlu hissedebileceği yer, olay ve zamanı hayal etmesidir (Braham, 2002). Tekniğin amacı, bireyi rahatsız olduğu ortamdan zihinsel olarak uzaklaştırıp, gerginliği azaltmak, zihinsel ve bedensel gevşemeyi sağlamaktır (Okumuş ve Mete, 2015).

*Gevşeme:* Kişinin vücudunu boşa bırakmasıdır. Stresin etkisinden kurtulabilmek için sıklıkla kullanılan tekniklerdendir. Gevşemeler sırasında nefes egzersizleri, hayal kurma,

görselleştirme, zihin alanı oluşturma ve müzik kullanılabilmektedir (Köroğlu, 2011). Nefes egzersiziyle, hava akciğerlerin derinlerine gidebilmekte ve düzenli nefes alıp verilebilmektedir (Braham, 2002; Köroğlu, 2011). Zihin alanı oluşturmaya, kişi kendini gevşeme sırasında rahat ve huzurlu hissedebilmektedir (Köroğlu, 2011). Kişinin olumlu anlam yüklediği ya da sözsüz dinlendirici müziklerin kullanılması kortizol hormonunu azaltmakta, parasempatik sinir sistemini uyarmakta ve nöromusküler uyarılmayı azaltmaktadır (Fleury, Approbato, Silva ve Maia, 2014; Kartın, 2015).

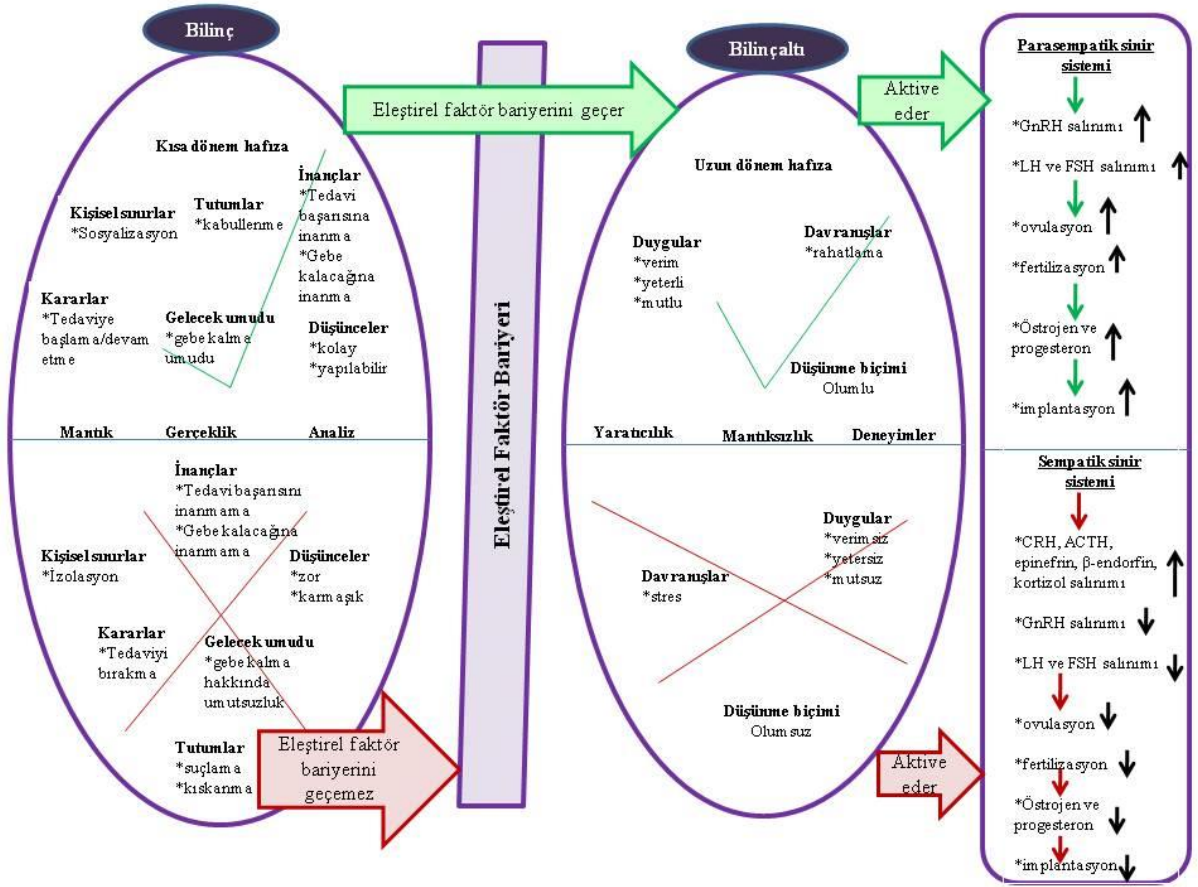
Görselleştirme, gevşeme ve hayal etme sonucunda *duygular* verimli, yeterli ve mutluya, tanı ve tedavi süreciyle ilgili *düşünce biçimi* olumluya, *davranış* da rahatlamaya dönüşmektedir (Gilbert, 2013).



**Şekil 10: Görselleştirme, Hayal Etme ve Gevşemenin Fertilite Üzerindeki Nöroendokrin Etkisi**

Eleştirel faktör ise bilinç ve bilinçaltı arasında yer almaktadır. Hipnofertilite ile devreye girmekte ve olumsuz mesajların bilinçaltına yerleşmesini engellerken olumlu mesajların yerleşmesini sağlamaktadır. Eğer Hipnofertilite uygulamadan önce bilinçaltında negatif

mesajlar yer almışsa, bu sayede eski mesajlar çıkarılmakta, yeni ve terapötik mesajlar yerleştirilmektedir. Çünkü bilinçaltı aynı anda tek bir mesajı saklamakta, bilinçaltına gelen yeni mesajlar daha güçlü olduğu için eskisiyle çatıştığında her zaman yenisi kabul edilmektedir. Eleştirel faktör bariyerini aşarak bilinçaltına yerleştirilen mesajlar nörotransmitterler yoluyla otonom sistemine iletilmektedir. Parasempatik sinir sistemi uyarılarak GnRH, FSH, LH, östrojen ve progesteron hormonlarında artma, fertilizasyon ve implantasyon sağlanabilmektedir (Gilbert, 2013) (Şekil 11).



**Şekil 11: Hipnofertilite’de bilinç, eleştirel faktör, bilinçaltı ve otonom sinir sistemi etkileşimi**

#### 2.4.5. Hipnofertilitenin Uygulanmasında Hemşirenin Sorumlulukları

Günümüzde fertilite hemşiresi kadınların en sık karşılaştığı ve iletişime geçtiği sağlık profesyonelidir. Kadınların stres yaşadıkları bu süreçte bireylere sadece farklı girişimsel işlemler uygulanmakta ve gebelik sonucu izlenmektedir. Birimlerde çalışan hemşireler ovulasyon indüksiyonu ilaçlarının kullanımı konusunda eğitim, muayene sırasında izlem, embriyo transfer öncesi ve sonrası teknik işlemler gibi konularda kadınlara destek olmaktadır.

Verilen duygusal destek ya kadına yetersiz kalmakta ya da profesyonel, sistematik ve belli bir yönteme dayalı olmadığı için stresi azaltmada etkili olmamaktadır. Kadınların geçmişte kazanmış oldukları deneyimler ve sürekli aldıkları mesajlar vardır. Hemşirenin öncelikle bunları sorgulaması gerekmektedir. Fertilité desteği alan kadınla ilk karşılaşmasından son görüşmeye kadar hemşirelerin uygulayabileceği, Hipnofertilite felsefesine dayalı örnek bir girişim planı hazırlanmıştır (Tablo 1). Girişim planında, stresin fertilitéyi nasıl etkilediği, stresi azaltmak için Hipnofertilite’de etkilenen alanlara yönelik yapılabilecek girişimler yer almaktadır. Girişim planı, hemşirelik bakımında, bireysel veya çiftle birlikte klinik uygulamada kullanılabilir. Böylece kadınlar bütüncül değerlendirilmiş ve psikososyal açıdan fertilitéyi olumsuz etkileyen faktörler saptanmış ve azaltılmış olacaktır.



**Tablo 1. Hipnofertilite Felsefesine Dayalı Örnek Girişim Planı**

| Zaman                                  | Amaç                                                                      | Uygulama                                                                                                               |                | Hipnofertilite’de etkilenen alanlar                                                  |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kadınla ilk karşılaşma-<br/>da;</b> | *Zihinde yer alan olumsuz düşüncelerin açığa çıkmasını sağlamak           | *Fertiliteyle ilgili bilinçaltında yer alan olumlu veya olumsuz duygu, düşünce, inanç ve davranışların öğrenilmesi     | Olumlama       | Düşünceler<br>Kişisel sınırlar<br>( <b>Bilinç</b> )                                  |
|                                        | *Olumlamaların bilinci olumlu etkilemesini sağlamak                       | *Olumlamaların kullanılması<br>*Olumlamaları evde kullanmasının öğretilmesi<br>*Bekleme odasına olumlamaların asılması | Olumlama       | Tutumlar<br>İnançlar<br>Gelecek umudu<br>Düşünceler<br>Kararlar<br>( <b>Bilinç</b> ) |
|                                        | *Kadının görselleştirme yoluyla bilinçaltını olumlu etkilemesini sağlamak | *Bekleme odasında resimler kullanılarak görselleştirmenin kullanılması<br>*Evde görselleştirme kullanmasını öğretmek   | Görselleştirme | Duygular<br>Düşünce biçimi<br>( <b>Bilinçaltı</b> )                                  |
|                                        | *Kadının gevşemesini sağlamak                                             | *Klinikte gevşeme müziğinin kullanılması                                                                               | Gevşeme        | Duygular<br>Davranışlar<br>( <b>Bilinçaltı</b> )                                     |

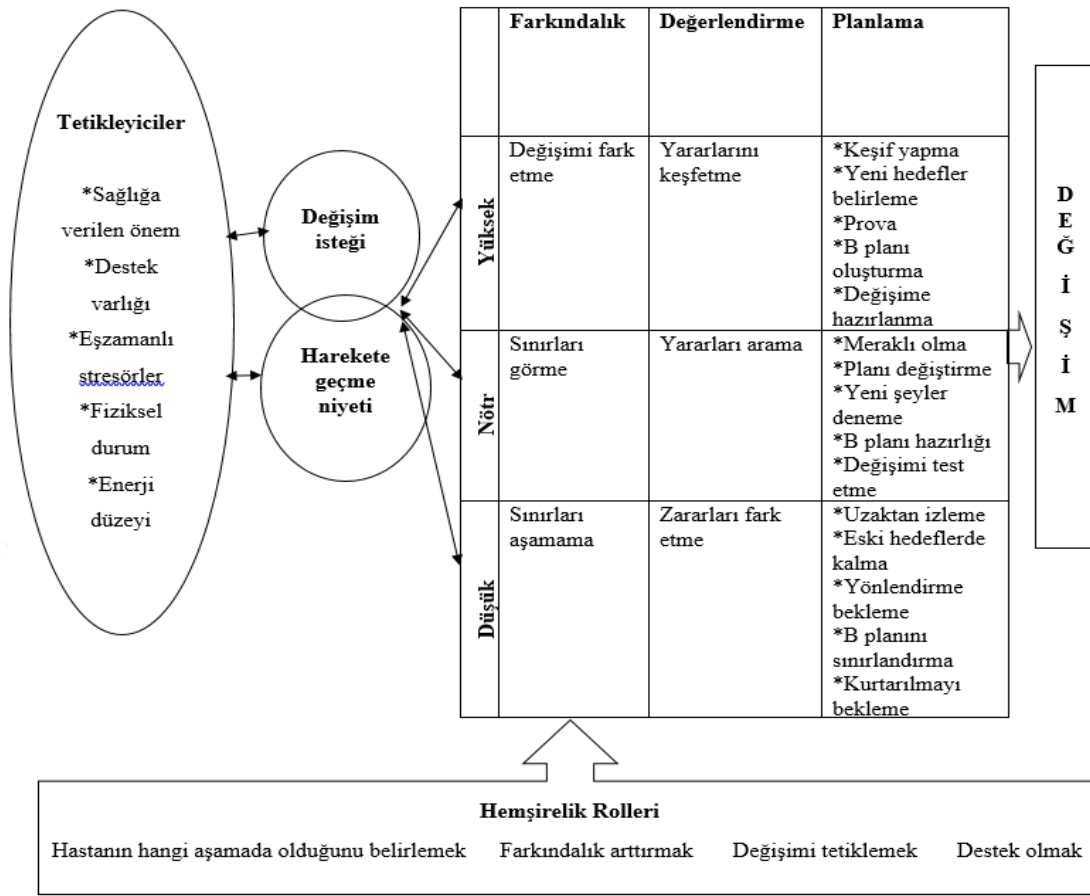
|                                                             |                                                                                                               |                                                                                          |            |                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                             |                                                                                                               | *Nefes egzersizlerinin öğretilmesi<br>*Evde kullanımlarının öğretilmesi                  |            |                                                                                      |
| <b>İlaç eğitimlerinde;</b>                                  | *Olumlamaların bilinci olumlu etkilemesini sağlamak                                                           | *Olumlamaların kullanılması<br>*Eğitim odalarına olumlamaların yazılması                 | Olumlama   | Tutumlar<br>İnançlar<br>Gelecek umudu<br>Düşünceler<br>Kararlar<br>( <b>Bilinç</b> ) |
|                                                             | *İlaç uygulama sırasında yaşadığı endişe ve merak duygularının yerinin umut gibi duyguların almasını sağlamak | *İlaç uygulamasını anlatma sırasında folikül/oositlerinin geliştiğinin hayal ettirilmesi | Hayal etme | Duygular<br>Davranışlar<br>Düşünme biçimi<br>( <b>Bilinçaltı</b> )                   |
|                                                             | *Kadının gevşemesini sağlamak                                                                                 | *Gevşeme müziğinin kullanılması<br>*Nefes egzersizleri                                   | Gevşeme    | Davranışlar<br>( <b>Bilinçaltı</b> )                                                 |
| <b>Muayene ve işlem günlerinde (OPU, İÜİ, İVF-ET, vb.);</b> | *Olumlamaların bilinci olumlu etkilemesini sağlamak                                                           | *Olumlamaların kullanılması<br>*Muayene odalarına olumlamaların yazılması                | Olumlama   | Tutumlar<br>İnançlar<br>Gelecek umudu<br>Düşünceler<br>Kararlar<br>( <b>Bilinç</b> ) |

|                               |                                                     |                                                        |          |                                                                             |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------|
|                               | *Kadının gevşemesini sağlamak                       | *Gevşeme müziğinin kullanılması<br>*Nefes egzersizleri | Gevşeme  | Davranışlar<br>(Bilinçaltı)                                                 |
| <b>Gebelik testi gününde;</b> | *Olumlamaların bilinci olumlu etkilemesini sağlamak | *Olumlamaların kullanılması                            | Olumlama | Tutumlar<br>İnançlar<br>Gelecek umudu<br>Düşünceler<br>Kararlar<br>(Bilinç) |

## 2.5.Hazıroluşluk

Hazıroluşluk kavramı, kişinin durumu ve kendi yeteneklerini değerlendirmesini, mevcut seçenekleri göz önünde bulundurmasını ve yeni çözümler üretmesini ve denemesini içermektedir (Dalton ve Gottlieb, 2003). Hazıroluşluk kavramı The North American Nursing Diagnosis Association (NANDA) tarafından kişinin kendisiyle, başkalarıyla, sanat, müzik, edebiyat ve doğa aracılığıyla yaşamın anlam ve amacını deneyimleme ve bütünleştirme biçimi olarak tanımlanmıştır. Kabullenme, baş etme, cesaret, umut, aşk, başkalarını affetme, rahatlatıcı uygulamaları kullanma, hayatın felsefesini anlama, kendini affetme gibi özellikleri geliştirmeyi arzulama olarak da sınıflandırılmıştır (NANDA, 2014).

Farkındalık aşaması, değerlendirme aşaması ve planlama aşaması dâhil olmak üzere çeşitli bileşenlerden oluşmaktadır. İlk aşama neyin değişmesi gerektiğinin farkına varmaktır. İkinci aşama, değişimin kar ve zararlarını, değişim gerçekleşirse hayatının nasıl olacağını değerlendirmeyi içermektedir. Son aşama eylem planlamasıdır. Bunları tetikleyen ve destekleyen faktörler bulunmaktadır. Bu aşamada hemşirelerin, hastaların hangi aşamada olduklarını bilmesi ve bulunduğu aşamaya uygun girişimleri yapması kişilerin değişime uyum göstermesini sağlayacaktır (Dalton ve Gottlieb, 2003). Değişim için gerçekleşen hazıroluşluk aşamaları Şekil 12’de ayrıntılı olarak verilmiştir.



**Şekil 12. Hazıroluşluk Süreci**

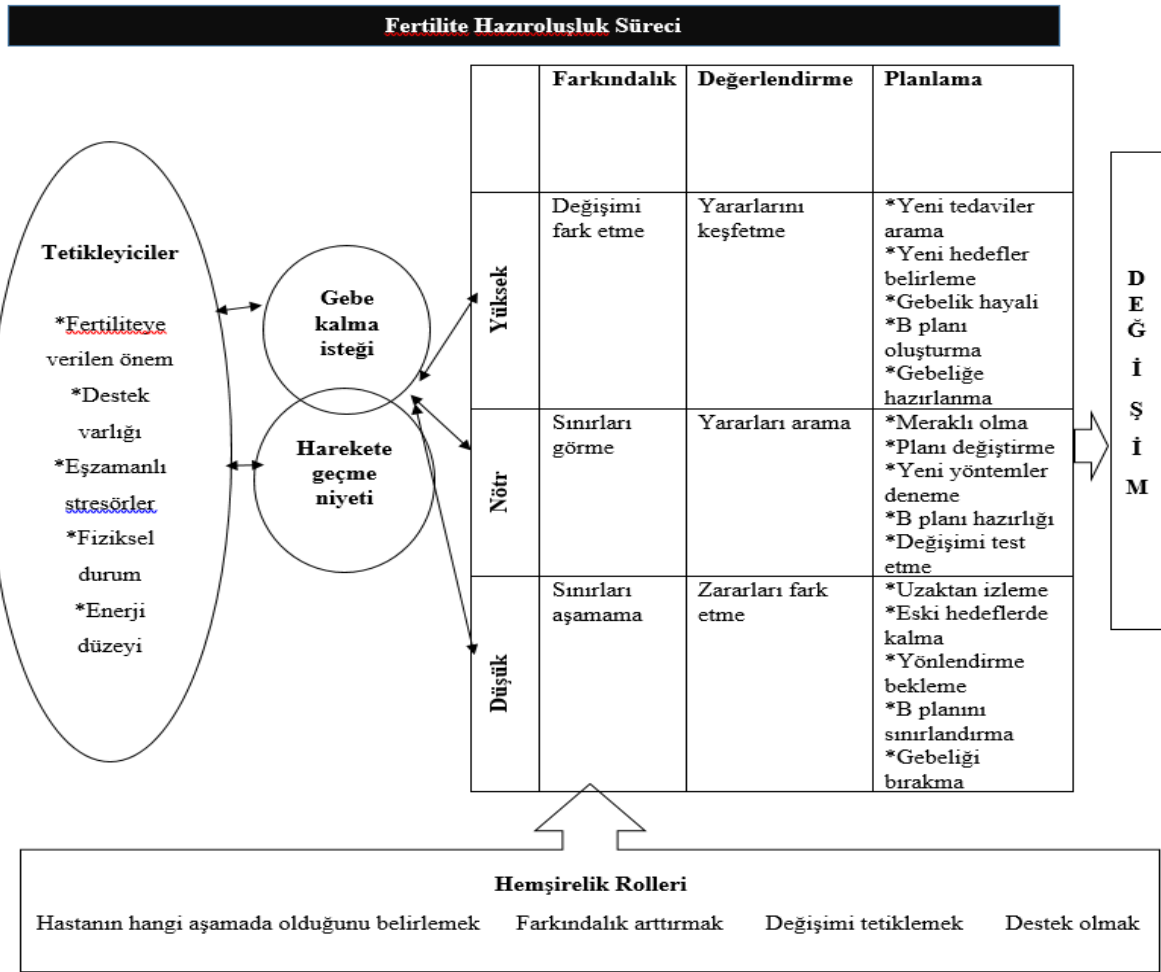
(Kaynak: Dalton CC, Gottlieb LN. The concept of readiness to change. Journal of Advance Nursing. 2003; 42(2): 108-117)

### 2.5.1. Fertilite Hazıroluşluk

Pek çok sağlık profesyoneli, bir hastanın değişime ya da tıbbi bir rejime uymaya istekli olup olmadığını, hazıroluşluğun eksik olmasıyla açıklamaktadır (Dalton ve Gottlieb, 2003). Hazıroluşluğun NANDA tarafından yapılan tanımında da kabullenme, cesaret, umut, rahatlatıcı uygulamaları kullanma, hayatın felsefesini anlama, kendini affetme gibi özellikleri geliştirmeye istekli olma yer almaktadır (NANDA, 2014).

Fertilite tedavisi de bireylerin uyum göstermesi ve istekli olması gereken bir süreçtir. Fertiliteye verilen önem, sosyal destek varlığı, çocuk sahibi olma umudu, eşine olan sevgisi, rahatlatıcı uygulamaları kullanması gibi durumlar kadınların fertiliteye hazıroluşluğuna, tedavisi sürecinde tedavi başarısına inanmasına ve tedaviye uyumuna yardımcı olmaktadır. Mevcut stresörlerin varlığı ve olumsuz inanışlar ise tedaviyi bırakma kararına neden

olabilmektedir. Stresi azaltmanın gerekliliğini fark etme (farkındalık), stresin azaltılmasının üremeye faydalarını öğrenme (değerlendirme) ve stresle başetme yöntemlerini arama (planlama) değişim için hazıroluşluk aşamalarını içermektedir. Stresle başetme yöntemlerinin kullanılması da değişimin bir parçasıdır. Dalton ve Gottlieb (2003), eğer kadınların hazıroluşlukları artarsa, tedavi sonucunun da olumlu etkilenebileceğini savunmaktadır. Bu nedenle, fertilité tedavisi gören kadınların hazır olup olmadığının değerlendirilmesi çok önemli bir adımdır.



**Şekil 13. Fertilité Hazıroluşluk Süreci**

### 2.5.2. Fertilité Hazıroluşluğun Değerlendirilmesinde Hemşirenin Sorumlulukları

Hemşireler bu değerlendirme sonucunda hastanın hangi aşamada olduğunu saptayıp uygun girişimler planlamalıdır. Fertilité hazıroluşluğu yüksek bireyler desteklenmeli, nötr ve düşük olan bireylerin farkındalığı artırılmalı, yararlarını görmesini sağlamalı, ulaşılabilir hedefler koyularak değişime olan inancı tetiklenmelidir.

# **I. AŞAMA: FERTİLİTE DESTEĞİ ALAN KADINLAR İÇİN FERTİLİTE HAZIROLUŞLUK ÖLÇEĞİ’NİN GELİŞTİRİLMESİ (METODOLOJİK BÖLÜM)**

## **3. GEREÇ VE YÖNTEM**

### **3.1.Araştırmanın Tipi**

Metodolojik tipte bir çalışmadır.

### **3.2.Araştırmanın Yeri ve Zamanı**

Veriler, Ege Doğum Evi Eğitim ve Araştırma Hastanesi’nin Tüp Bebek Merkezi, İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi infertilite polikliniği, Özel İrenbe Kadın Hastalıkları ve Doğum Merkezi’nin Tüp Bebek Merkezi ve İzmir Büyükşehir Belediyesi Eşrefpaşa Hastanesi infertilite polikliniğinde toplanmıştır. Çalışmaya Ocak 2015’te literatür taramasıyla başlanmış, Haziran 2016’da rapor yazılmasıyla sonlanmıştır.

### **3.3.Araştırmanın Evreni ve Örneklemi**

#### **3.3.1. Evren**

Çalışmanın evrenini, çalışmanın yapıldığı sağlık kurumlarına Aralık 2015-Mart 2016 tarihleri arasında infertilite sebebiyle başvuran tüm kadınlar oluşturmuştur.

#### **3.3.2. Örneklem ve Özellikleri**

*Örnekleme alınma kriterleri arasında;*

- Türkçe konuşabiliyor ve okuryazar olma,
- Primer ya da sekonder infertilite tanısı almış olma,
- İnfertilite tedavisi görmüş veya görüyor olma,
- Çalışmaya katılmayı kabul etme bulunmaktadır.

*Örneklemden dışlanma kriterleri;*

- Herhangi bir psiyatrik hastalığa sahip olma,
- Tedavi gördüğü herhangi bir kronik hastalığa sahip olmadır.

### **3.3.3. Örneklem Büyüklüğü**

Örneklem büyüklüğü ölçme aracındaki madde sayısının 5-10 katı olarak hesaplanmaktadır. Ölçeğin örnekleme uygulanacak olan Taslak Ölçek-2 hali 23 maddeden oluşmaktadır. Bu nedenle örnekleme infertilite tanısı almış ve/veya tedavi aşamasında olan, Türkçe konuşabilen, okuryazar olan, çalışmaya katılmayı kabul eden 230 kadın alınmıştır (Eser ve Baydur, 2007; Şencan, 2005). Türkiye'de kadınlar arasında eğitim durumlarında büyük farklılıklar bulunmaktadır. Bu nedenle ölçeğin her eğitim düzeyindeki kadınlarla kullanılabildiğinden emin olmak için örneklem, tabakalı örnekleme yöntemi ile eğitim durumlarına göre ilkokul, lise, üniversite ve üzeri olmak üzere eşit olacak şekilde orantısız seçimle üç grupta toplanmıştır (Erdoğan, Nahcivan ve Esin, 2014). Uygulama öncesinde ölçeğin uygulandığı örneklem dışındaki örneklem özelliklerini taşıyan 30 kadınla ön uygulama yapılmıştır.

### **3.4. Çalışma Materyali**

Çalışmada, Kişisel Bilgi Formu ve Fertilite Desteği Alan Kadınlar İçin Fertilite Hazıroluşluk Ölçeği (Taslak Ölçek-2) kullanılmıştır.

### **3.5. Araştırmanın Değişkenleri**

Araştırma metodolojik tipte bir araştırma olduğu için bağımlı ve bağımsız değişkenleri bulunmamaktadır.

### **3.6. Veri Toplama Araçları**

#### **3.6.1. Kişisel Bilgi Formu (Ek 1)**

Kadının sosyo-demografik ve infertilite sürecine yönelik soruları içermektedir. Kadının yaşı, eğitimi, çalışma durumu, daha önce ya da şimdi infertilite tedavisi görüp görmediği, daha önce gebe kalıp kalmadığı, infertilite tanısını aldıktan sonra geçen süre, infertilite tedavisinin süresi gibi toplam 15 soru içermektedir.

#### **3.6.2. Fertilite Desteği Alan Kadınlar için Fertilite Hazıroluşluk Ölçeği (Taslak Ölçek-2) (Ek 2)**

Gebe kalmaya ilişkin problem yaşayan kadınlara yönelik geliştirilen tüm ölçeklerde olumsuz ifadeler yoğunluktadır. Okuduğu her bir olumsuz maddeyi kadınlar olumsuz mesaj

olarak almakta ve fertilit e olumsuz etkilenmektedir. Temel alınan Hipnofertilite felsefesi olumlu ifadelerin kadınların fertilit esine olumlu etkisi olduğunu savunmaktadır. Gebe kalmaya hazırlanan kadınlar bu süreçte olumlu desteklenmelere ihtiyaç duymaktadır. Literatür incelemesi, benzer ölçeklerin maddeleri (Cousineau ve ark., 2006; Newton, Sherrard ve Glavac, 1999), uzman g r    ve Hipnofertilite yönteminden yararlanılarak 30 maddelik madde havuzu oluşturulmuştur (Tablo 2).

Madde havuzu, uzman görüşünden sonra revize edilmiş, 25 maddelik taslak hali oluşmuştur. Anla ılabilirliğini belirlemek için taslak haliyle  n uygulama yapılmıştır.

 n uygulamada, ilkokul, lise, lisans ve üzeri mezun olan 10'ar kadına, toplam 30 kadına Taslak  l ek-1'de bulunan 25 madde tek tek okunarak cevaplamaları istenmiştir. Kadınların cevaplamakta zorluk çektiği, anlamadığı ya da cevapsız bıraktıkları iki madde (8, 9) hazırolu luğun diğer maddelerle ölçülebileceğine karar verildiğinden çıkarılmış ve 3., 4., 22., 23. maddeler deği tirilmi tir. Bu değişikliklerden sonra taslak ölçek 23 madde (Taslak  l ek-2) olarak belirlenmiştir. Taslak  l ek-2 belirlenen kurumlara başvuran kadınlara çalışma hakkında bilgi verildikten sonra uygulanmıştır.

Yapılan analizler sonrasında geçerli ve güvenilir olduğu bulunan ölçeğin, ölçek maddeleri 5'li likert tipinde "Kesinlikle katılıyorum", "Katılıyorum", "Kararsızım", "Katılmıyorum", "Kesinlikle katılmıyorum"  eklinde değerlendirilmektedir. Maddelerin puanları sırasıyla 5, 4, 3, 2 ve 1'dir. Tüm maddeler olduğu gibi değerlendirilmektedir. Ters puanlanan madde yer almamaktadır. Ölçekten alınabilecek en az puan 23, en çok ise 115 puandır. Ölçeğin ortanca puanı 56 puandır. Ölçekten 56 ve daha yüksek puan alınması kadının fertilit e hazırolu luğunun yüksek olduğunu, daha düşük puan ise fertilit e hazırolu luğunun az olduğunu göstermektedir.

**Tablo 2. Madde Havuzu**

| <b>Madde Havuzu</b> |                                                                                                              |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                   | Bebeğime odaklanıp onu kendime çağırıyorum.                                                                  |
| 2                   | Geleceğe çocuk sahibi olma umuduyla bakıyorum.                                                               |
| 3                   | İstediğim gebelik için bedenim mükemmel çalışıyor.                                                           |
| 4                   | Bedenim, beynim ve ruhum üreme hormonlarının sağlıklı ve dengeli olması için çalışıyor.                      |
| 5                   | Rahmim artık gebelik için hazır.                                                                             |
| 6                   | Doğurganlığım için tedavinin yararlı olacağına inanıyorum.                                                   |
| 7                   | Doğurganlık tedavime ilişkin duygu ve düşüncelerimi paylaşmaya hazırım.                                      |
| 8                   | Doğurganlığım ile ilgili bana sunulan yeni seçeneklere olumlu bakıyorum.                                     |
| 9                   | İşlemler sırasında rahatlamış ve gevşemiş olmak için elimden gelen her şeyi yaparım.                         |
| 10                  | Muayene günümü beklerken rahat/gevşemiş olabileceğime inanıyorum.                                            |
| 11                  | Test sonuçlarımı beklerken rahat/gevşemiş olabileceğime inanıyorum.                                          |
| 12                  | Rahat ve gevşemiş olduğumda doğurganlık hormon ve organlarımın düzenli bir şekilde çalıştığının farkındayım. |
| 13                  | Rahatlayarak/gevşeyerek gebelik için gerekli hormonları salgıladığının farkındayım.                          |
| 14                  | Doğurganlık hormon ve organlarımın iyi çalışması için rahatlamaya/gevşemeye çalışıyorum.                     |
| 15                  | Rahat nefes alıp verişimde doğurganlık organlarıma oksijen ve kan gittiğini hissediyorum.                    |
| 16                  | Rahat nefes alıp verişin doğurganlık hormonlarımı düzenlediğini düşünüyorum.                                 |
| 17                  | Çocuk sahibi olma konusundaki duygu ve düşüncelerimi olumlu yönetebileceğime inanıyorum.                     |
| 18                  | Şu anda gebeliğe ilişkin sadece olumlu düşüncelere odaklanıyorum.                                            |
| 19                  | Gebe kalacağıma odaklanarak gebe kalabilirim.                                                                |
| 20                  | Doğurganlıkla ilgili olumlu şeyleri beynim kolayca öğreniyor.                                                |
| 21                  | Çocuk sahibi olma ile ilgili sadece olumlu kelimeler ve düşünceler kullanıyorum.                             |
| 22                  | Çocuk sahibi olma ile ilgili olumlu düşüncelerimi her geçen gün artırıyorum.                                 |
| 23                  | Çevreden çocuk sahibi olmak ile ilgili sadece olumlu mesajları alıyorum.                                     |
| 24                  | Olumlu düşüncelerin üreme organlarım için yararlı olduğunun farkındayım.                                     |

|    |                                                                                |
|----|--------------------------------------------------------------------------------|
| 25 | Beynim sayesinde hormonlarımı olumlu yönetebileceğime inanıyorum.              |
| 26 | Gebelik konusunda bedenime ve beynime güveniyorum.                             |
| 27 | Hoşlandığım yerlere giderek gebe kalmamı kolaylaştıracağımın farkındayım.      |
| 28 | Hoşlandığım müzikleri dinleyerek gebe kalmamı kolaylaştıracağımın farkındayım. |
| 29 | Dengeli ve düzenli beslenmenin gebelik şansımı artırdığının farkındayım.       |
| 30 | Düzenli egzersizin gebelik şansımı artırdığının farkındayım.                   |

### 3.7.Araştırma Planı ve Takvimi

|                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Literatür Tarama</b><br>Ocak-Mayıs 2015                            |
| <b>Madde Havuzu Oluşturma</b><br>Mayıs-Haziran 2015                   |
| <b>Madde Havuzunun Uzman Görüşüne Sunulması</b><br>Ağustos-Eylül 2015 |
| <b>Uzman Görüşü Sonrası Düzeltmelerin Yapılması</b><br>Ekim 2015      |
| <b>Ön Uygulama</b><br>Kasım 2015                                      |
| <b>Veri Toplama</b><br>Aralık 2015-Mart 2016                          |
| <b>Verilerin Değerlendirilmesi</b><br>Nisan 2016                      |
| <b>Rapor Yazımı</b><br>Mayıs-Haziran 2016                             |

### 3.8.Verilerin Değerlendirilmesi

**Geçerlikte;** ölçeğin yüzeyel ve yapı geçerlikleri değerlendirilmiştir. Yüzeyel geçerlik için; hazırlanan madde havuzu uzman görüşüne sunulmuş, uzman görüşü sonunda M-İĞİ ve Ö-İĞİ hesaplanmıştır. Yapı geçerliği için; açıklayıcı faktör analizi için temel bileşenler analizi; doğrulayıcı faktör analizi için yapısal eşitlik modellemesi kullanılmıştır (Tablo 3).

**Güvenirlikte;** ölçek maddelerinden alınan puanlarla testin toplam puanı arasındaki ilişkiyi açıklamak için yapılan Madde-Toplam Puan Analizi, Pearson Korelasyon Katsayısı ile hesaplanmıştır. Ayrıca ölçeğin iç tutarlılığını değerlendirmek için Cronbach alfa analizi, yarıya bölme güvenirliği için Spearman Brown testi kullanılmıştır. Ölçekte yer alan tüm maddelerin madde puan ortalamalarının birbirine eşit olup olmadığını belirlemek amacıyla da Hotelling's T<sup>2</sup> analizi yapılmıştır.

Analizler uygulanma sırasına göre verilmiştir (Tablo 3).

**Tablo 3. Ölçeğin Geçerlik ve Güvenirlik Basamakları**

| Geçerlik/Güvenirlik | Kullanılan Yöntem                                                           | Analiz                                                           |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 1. Geçerlik         | Kapsam(İçerik) Geçerliği                                                    | M-İGİ<br>Ö-İGİ                                                   |
| 2. Güvenirlik       | Madde Toplam Puan Analizi                                                   | Pearson Momentler Çarpımı<br>Korelasyonu                         |
| 3. Geçerlik         | Yapı Geçerliği<br>-Açıklayıcı Faktör Analizi<br>-Doğrulamalı Faktör Analizi | Temel Bileşenler Analizi Yapısal<br>Eşitlik Modellemesi (LISREL) |
| 4. Güvenirlik       | Alt Boyutların Madde Toplam Puan Analizi                                    | Pearson Momentler Çarpımı<br>Korelasyonu                         |
| 5. Güvenirlik       | Cronbach Alfa Analizi                                                       | Cronbach Alfa Analizi                                            |
| 6. Güvenirlik       | İki Yarıya Bölme Testi                                                      | Spearman Brown                                                   |
| 7. Güvenirlik       | Madde Puan Ortalamaları Analizi                                             | Hotelling's T <sup>2</sup>                                       |

### 3.9.Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmanın bu aşaması için sınırlılık saptanmamıştır.

### 3.10. Etik Kurul Onayı

Çalışma, Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurul Başkanlığı'na iki aşamalı olarak 2172 GOA koduyla sunulmuş olup, tek bir etik kurul onayı alınmıştır. Çalışmanın ilk etik kurul onayı 30.07.2015 tarihinde 2015/18-22 numarasıyla alınmıştır.

Çalışmanın metodolojik aşamasında geliştirilen ölçeğin isminin değiştirilmesi nedeniyle başlık değişmiş ve değişiklik nedeniyle tekrar etik kurul izni alınmıştır (Onay tarihi: 17.09.2015, numarası: 2015/22-16).

Çalışmanın deneysel aşamasına başlamadan önce girişimlerin oluşturulması aşamasında yöntem ve başlıklarda yapılan değişiklikler nedeniyle metodolojik aşamanın bitmiş olmasına rağmen, içinde yer aldığı çalışmanın etik kurul izni güncellenmiştir (Onay tarihi: 07.12.2017, numarası: 2017/28-33).



## 4. BULGULAR

### 4.1. Kadınların Sosyo-Demografik Özellikleri

Örneklem grubundaki kadınların yaşı 18 ile 50 arasında değişmektedir. Kadınların yaş ortalaması  $32.1 \pm 5.55$ 'tir. Kadınların evlilik süresi ortalama  $7.0 \pm 4.93$  yıl ve infertilite tanısı aldıktan sonra geçen süre ortalama  $4.8 \pm 1.67$  yıldır. İnfertilite tedavisine başladıktan sonra geçen süre ise, ortalama  $3.4 \pm 1.08$  yıldır. Kadınlar örnekleme tabakalı örnekleme yöntemiyle alınmıştır. Bu nedenle kadınlar örnekleme eğitim seviyelerine göre dengeli sayıda alınmıştır. Kadınların %36.5'i çalışmaktadır. Çalışan kadınların %40.4'ü tedavi için işyerinden izin almakta zorlanmakta, %59.1'inin tedavi masraflarının bir kısmı kendi bir kısmı sosyal güvencesi tarafından karşılanmaktadır. Kadınların %36.5'inin kadın infertilitesi olduğu, %28.2'sinin açıklanamayan infertilite tanısına sahip olduğu, %87.8'ine en az bir kez ovulasyon indüksiyonu, %55.7'sine en az bir kez İÜİ, %49.6'sına en az bir kez İVF uygulandığı, sadece %7.4'ünün sekonder infertil olduğu bulunmuştur (Tablo 4).

**Tablo 4. Kadınların Sosyo-Demografik Özelliklerinin İncelenmesi (n=230)**

| Sosyo-Demografik Özellikler                     | X<br>(Ortalama) | SS<br>(Standart Sapma) |
|-------------------------------------------------|-----------------|------------------------|
| <b>Yaş</b>                                      | 32.2            | 5.55                   |
| <b>Evlilik yılı</b>                             | 7.0             | 4.93                   |
| <b>İnfertilite tanı süresi</b>                  | 4.8             | 1.67                   |
| <b>İnfertilite tedavi süresi</b>                | 3.4             | 1.08                   |
|                                                 | <b>Sayı (n)</b> | <b>Yüzde (%)</b>       |
| <b>Eğitim durumu</b>                            |                 |                        |
| İlkokul                                         | 77              | 33.5                   |
| Lise                                            | 76              | 33                     |
| Lisans ve üzeri                                 | 77              | 33.5                   |
| <b>Çalışma durumu</b>                           |                 |                        |
| Çalışıyor                                       | 84              | 36.5                   |
| Çalışmıyor                                      | 128             | 55.7                   |
| Tedavi nedeniyle bıraktı                        | 18              | 7.8                    |
| <b>İş yerinden izin almakta zorlanma durumu</b> |                 |                        |
| Evet                                            | 34              | 40.4                   |
| Hayır                                           | 50              | 59.6                   |
| <b>Tedaviyi karşılama durumu</b>                |                 |                        |
| Kendi                                           | 86              | 37.4                   |
| Bir kısmını kendi, bir kısmını sosyal güvence   | 136             | 59.1                   |
| Aile                                            | 6               | 2.6                    |
| Tedavi başlamadı                                | 2               | 0.9                    |
| <b>İnfertilite sorununun kaynağı</b>            |                 |                        |
| Kendi                                           | 84              | 36.5                   |
| Eşi                                             | 42              | 18.3                   |
| Her ikisi                                       | 39              | 17.0                   |
| Nedeni bilinmiyor                               | 65              | 28.2                   |
| <b>KOH uygulanma durumu</b>                     |                 |                        |
| Alan                                            | 202             | 87.8                   |
| Almayan                                         | 28              | 12.2                   |

|                                           |     |      |
|-------------------------------------------|-----|------|
| <b>İÜİ uygulanma durumu</b>               |     |      |
| Uygulanan                                 | 128 | 55.7 |
| Uygulanmayan                              | 102 | 44.3 |
| <b>İVF uygulanma durumu</b>               |     |      |
| Uygulanan                                 | 114 | 49.6 |
| Uygulanmayan                              | 116 | 50.4 |
| <b>Daha önce çocuk sahibi olma durumu</b> |     |      |
| Olan                                      | 17  | 7.4  |
| Olmayan                                   | 213 | 92.6 |

#### 4.2.Fertilite Desteği Alan Kadınlar için Fertilite Hazıroluşluk Ölçeği'nin Geçerlik ve Güvenilirlik Analizlerinin İncelenmesi

##### 4.2.1. Kapsam (İçerik Geçerliği)

Madde havuzu için belirlenen 30 madde, fertilite ve ölçek geliştirme alanında uzman, hemşire akademisyen ve doktordan oluşan 10 uzman görüşüne sunulmuştur. Uzmanlardan her madde için “1: uygun değil”, “2: biraz ilgili”, “3: oldukça ilgili”, “4: son derece ilgili” şeklinde yanıt vermeleri ve “son derece ilgili” dışındaki yanıtlar için öneri vermeleri istenmiştir. İlk uzman görüşü değerlendirmesinde bütün maddeler 0.78 in üzerinde değerlendirilmiştir ve ölçek geçerlik indeksi 0.96 olarak bulunmuştur (Tablo 5).

**Tablo 5. Madde Havuzunun Uzman Görüş Analizi**

| Madde | Uzmanlar |   |   |   |   |   |   |   |   |    | UDUS** | M-İĞİ*** |
|-------|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|--------|----------|
|       | 1        | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |        |          |
| 1     | X*       | X | X | - | X | X | X | X | X | X  | 9      | 0.90     |
| 2     | X        | X | X | X | X | X | X | X | X | X  | 10     | 1        |
| 3     | X        | X | X | X | X | X | X | X | X | X  | 10     | 1        |
| 4     | X        | X | X | X | X | X | X | X | X | X  | 10     | 1        |
| 5     | X        | X | X | X | X | X | X | X | X | X  | 10     | 1        |
| 6     | X        | X | X | X | X | X | X | X | X | X  | 10     | 1        |
| 7     | X        | X | X | - | X | X | X | X | X | X  | 9      | 0.90     |
| 8     | X        | X | X | X | X | X | - | X | X | X  | 9      | 0.90     |
| 9     | X        | X | X | X | X | X | X | X | X | X  | 10     | 1        |
| 10    | X        | X | X | X | X | X | X | X | X | X  | 10     | 1        |
| 11    | X        | X | X | X | X | X | X | X | X | X  | 10     | 1        |
| 12    | X        | X | X | X | X | X | X | X | X | X  | 10     | 1        |
| 13    | X        | X | - | X | X | X | X | X | X | X  | 9      | 0.90     |
| 14    | X        | X | - | X | X | X | - | X | X | X  | 8      | 0.80     |
| 15    | X        | X | X | X | X | X | X | X | X | X  | 10     | 1        |
| 16    | X        | X | X | X | X | X | X | X | X | X  | 10     | 1        |
| 17    | X        | X | X | X | X | X | X | X | X | X  | 10     | 1        |
| 18    | X        | X | X | X | X | X | X | X | X | X  | 10     | 1        |
| 19    | X        | X | X | X | X | - | X | X | X | -  | 8      | 0.80     |
| 20    | X        | X | X | X | X | X | X | X | X | X  | 10     | 1        |
| 21    | X        | X | X | X | X | X | X | X | X | X  | 10     | 1        |
| 22    | X        | X | X | X | X | X | X | X | X | X  | 10     | 1        |
| 23    | X        | X | X | X | X | X | X | X | X | X  | 10     | 1        |
| 24    | X        | X | X | X | X | X | X | X | X | X  | 10     | 1        |
| 25    | X        | X | X | X | X | X | X | X | X | X  | 10     | 1        |
| 26    | X        | X | X | X | X | X | - | X | X | X  | 9      | 0.90     |
| 27    | X        | X | X | X | X | X | X | X | X | X  | 10     | 1        |
| 28    | X        | X | X | X | X | X | X | X | X | X  | 10     | 1        |

|               |    |    |      |      |    |      |      |    |    |      |                    |   |
|---------------|----|----|------|------|----|------|------|----|----|------|--------------------|---|
| <b>29</b>     | X  | X  | X    | X    | X  | X    | X    | X  | X  | X    | 10                 | 1 |
| <b>30</b>     | X  | X  | X    | X    | X  | X    | X    | X  | X  | X    | 10                 | 1 |
| <b>Toplam</b> | 30 | 30 | 28   | 28   | 30 | 29   | 27   | 30 | 30 | 29   | <b>O-İĞİ: 0.97</b> |   |
|               | 1  | 1  | 0.93 | 0.93 | 1  | 0.96 | 0.90 | 1  | 1  | 0.96 | <b>Ö-İĞİ: 0.96</b> |   |

X\*: Maddenin 3 ya da 4 puan şeklinde değerlendirilmesi

UDUS\*\*: Uygun değerlendiren uzman sayısı

O-İĞİ\*\*\*: Ortalama İçerik Geçerlik indeksi

Ö-İĞİ\*\*\*\*: Ölçek İçerik Geçerlik İndeksi

Analizler sonucunda  $M-İĞİ < 1$  olan maddeler gözden geçirilmiştir ve öneriler doğrultusunda 1., 7., 14. 19., 20., 27. maddeler çıkartılmıştır. Ayrıca öneriler doğrultusunda 3., 4., 9., 12., 21. maddeler değiştirilmiştir, 8. madde iki ayrı madde haline getirilmiş ve 2., 17., 21., 22., ve 23. maddelerdeki “çocuk sahibi olma” ifadesi “gebe kalma” ifadesiyle; 6., 8. maddelerdeki “doğurganlık” ifadesi “gebelik” ifadesiyle değiştirilmiştir. Yapılan analizler ve öneriler sonucunda ölçeğin son hali 25 madde (Taslak Ölçek-1) olarak belirlenmiştir (Tablo 6).

**Tablo 6. Taslak Ölçek-1**

| <b>Maddeler</b> |                                                                                         | <b>Kesinlikle katılıyorum</b> | <b>Katılıyorum</b> | <b>Kararsızım</b> | <b>Katılmıyorum</b> | <b>Kesinlikle katılmıyorum</b> |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------|-------------------|---------------------|--------------------------------|
| 1               | Gebe kalabilmem için bedenim mükemmel çalışıyor.                                        |                               |                    |                   |                     |                                |
| 2               | Rahmim artık gebelik için hazır.                                                        |                               |                    |                   |                     |                                |
| 3               | Rahat nefes alıp verdiğimde doğurganlık organlarıma oksijen ve kan gittiğini biliyorum. |                               |                    |                   |                     |                                |
| 4               | Rahat nefes alıp verdiğimde doğurganlık hormonlarımın düzenli çalıştığını biliyorum.    |                               |                    |                   |                     |                                |
| 5               | Tedaviler sırasında rahatlamak için elimden gelen her şeyi yaparım.                     |                               |                    |                   |                     |                                |
| 6               | Muayene günümü beklerken rahat olabileceğime inanıyorum.                                |                               |                    |                   |                     |                                |
| 7               | Test sonuçlarımı beklerken rahat olabileceğime inanıyorum.                              |                               |                    |                   |                     |                                |
| 8               | Rahatlayarak doğurganlık organlarımı düzenli bir şekilde çalıştırdığımı farkındayım.    |                               |                    |                   |                     |                                |
| 9               | Rahatlayarak gebelik için gerekli hormonları salgıladığımı farkındayım.                 |                               |                    |                   |                     |                                |
| 10              | Bedenim üreme hormonlarımın sağlıklı ve dengeli olması için çalışıyor.                  |                               |                    |                   |                     |                                |
| 11              | Beynim sayesinde hormonlarımı olumlu yönetebileceğime inanıyorum.                       |                               |                    |                   |                     |                                |
| 12              | Gebelik konusunda bedenime ve beynime güveniyorum.                                      |                               |                    |                   |                     |                                |
| 13              | Gebe kalma konusundaki duygularımı olumlu yönetebileceğime inanıyorum.                  |                               |                    |                   |                     |                                |
| 14              | Şu anda gebeliğe ilişkin sadece olumlu düşüncelere odaklanıyorum.                       |                               |                    |                   |                     |                                |

|    |                                                                                |  |  |  |  |  |
|----|--------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 15 | Gebe kalma ile ilgili olumlu düşüncelerimi her geçen gün artırıyorum.          |  |  |  |  |  |
| 16 | Gebe kalma ile ilgili sadece olumlu kelimeler kullanıyorum.                    |  |  |  |  |  |
| 17 | Çevreden gebe kalma ile ilgili sadece olumlu mesajları alıyorum.               |  |  |  |  |  |
| 18 | Olumlu düşüncelerin üreme organlarım için yararlı olduğunun farkındayım.       |  |  |  |  |  |
| 19 | Geleceğe gebe kalma umuduyla bakıyorum.                                        |  |  |  |  |  |
| 20 | Gebe kalabilmem için tedavinin yararlı olacağına inanıyorum.                   |  |  |  |  |  |
| 21 | Gebelik şansımı artırmak için yeni tıbbi seçeneklere olumlu bakıyorum.         |  |  |  |  |  |
| 22 | Gebelik şansımı artırmak için yeni geleneksel uygulamalara olumlu bakıyorum.   |  |  |  |  |  |
| 23 | Hoşlandığım müzikleri dinleyerek gebe kalmamı kolaylaştıracağımın farkındayım. |  |  |  |  |  |
| 24 | Dengeli ve düzenli beslenmenin gebelik şansımı artırdığının farkındayım.       |  |  |  |  |  |
| 25 | Düzenli egzersizin gebelik şansımı artırdığının farkındayım.                   |  |  |  |  |  |

Taslak Ölçek-1'in kadınlar tarafından anlaşılabilirliği ve uygulanabilirliğini değerlendirmek için ön uygulama yapılmıştır.

**Ön uygulama:** Örnekleme alınan 230 kadının haricinde, dâhil edilme kriterlerine uyan toplam 30 kadına Taslak Ölçek-1'de bulunan 25 madde tek tek okunarak cevaplamaları istenmiştir. Kadınların cevaplamakta zorluk çektiği, anlamadığı ya da cevapsız bıraktıkları maddeler, hazıroluşluğun diğer maddelerle ölçülebileceğine karar verildiğinden çıkarılmıştır (8, 9) ve 3., 4., 22., ve 23. maddeler değiştirilmiştir. Bu değişikliklerden sonra taslak ölçek 23 madde (Taslak Ölçek-2) olarak belirlenmiştir (Tablo 7). Ön uygulama sonrası Taslak Ölçek-2 örneklem grubuna uygulanmıştır.

**Tablo 7. Taslak Ölçek-2**

| <b>Maddeler</b> |                                                                                        |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 1               | Düzenli egzersizin gebelik şansımı artırdığının farkındayım.                           |
| 2               | Olumlu düşüncelerin üreme organlarım için yararlı olduğunun farkındayım.               |
| 3               | Geleceğe gebe kalma umuduyla bakıyorum.                                                |
| 4               | Rahatladığımda gebelik için gerekli hormonları düzenli salgıladığımın farkındayım.     |
| 5               | Rahatladığımda doğurganlık organlarıma daha çok oksijen ve kan gittiğinin farkındayım. |
| 6               | Gebelik şansımı artırmak için geleneksel uygulamalara olumlu bakıyorum.                |
| 7               | Dengeli ve düzenli beslenmenin gebelik şansımı artırdığının farkındayım.               |
| 8               | Gebe kalabilmem için tedavinin yararlı olacağına inanıyorum.                           |
| 9               | Gebelik şansımı artırmak için yeni tıbbi seçeneklere olumlu bakıyorum.                 |
| 10              | Muayene günümü beklerken rahat olabileceğime inanıyorum.                               |
| 11              | Rahatlatıcı müzikler dinlemenin gebe kalmamı kolaylaştıracağına farkındayım.           |
| 12              | Bedenim üreme hormonlarımın sağlıklı ve dengeli olması için çalışıyor.                 |
| 13              | Test sonuçlarımı beklerken rahat olabileceğime inanıyorum.                             |
| 14              | Tedaviler sırasında rahatlamak için elimden gelen her şeyi yaparım.                    |
| 15              | Gebe kalabilmem için bedenim mükemmel çalışıyor.                                       |
| 16              | Rahmim artık gebelik için hazır.                                                       |
| 17              | Beynim sayesinde hormonlarımı olumlu yönetebileceğime inanıyorum.                      |
| 18              | Gebelik konusunda bedenime ve beynime güveniyorum.                                     |
| 19              | Çevreden gebe kalma ile ilgili sadece olumlu mesajları alıyorum.                       |
| 20              | Gebe kalma ile ilgili sadece olumlu kelimeler kullanıyorum.                            |
| 21              | Gebe kalma ile ilgili olumlu düşüncelerimi her geçen gün artırıyorum.                  |
| 22              | Gebe kalma konusundaki duygularımı olumlu yönetebileceğime inanıyorum.                 |
| 23              | Şu anda gebeliğe ilişkin sadece olumlu düşüncelere odaklanıyorum.                      |

#### **4.2.2. Madde-Toplam Puan Analizi**

Güvenirlik çalışması için 23 maddelik Taslak Ölçek-2'nin Madde-Toplam puan korelasyonları tabloda görülmektedir. Ölçek maddelerine bakıldığında korelasyon katsayılarının 0.45-0.71 arasında değer aldığı ve istatistiksel olarak anlamlı düzeyde ( $p = .00$ ) olduğu saptanmıştır (Tablo 8).



**Tablo 8. Taslak Ölçek-2'nin Madde-Toplam Puan Analizi**

|                 |                                                                                        | <b>Madde-Toplam Puan</b> | <b>p</b> |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------|
| <b>Maddeler</b> |                                                                                        | <b>Korelasyonu (r)</b>   |          |
| 1               | Düzenli egzersizin gebelik şansımı artırdığının farkındayım.                           | 0.60                     | .00      |
| 2               | Olumlu düşüncelerin üreme organlarım için yararlı olduğunun farkındayım.               | 0.70                     | .00      |
| 3               | Geleceğe gebe kalma umuduyla bakıyorum.                                                | 0.65                     | .00      |
| 4               | Rahatladığımda gebelik için gerekli hormonları düzenli salgıladığımın farkındayım.     | 0.65                     | .00      |
| 5               | Rahatladığımda doğurganlık organlarıma daha çok oksijen ve kan gittiğinin farkındayım. | 0.65                     | .00      |
| 6               | Gebelik şansımı artırmak için geleneksel uygulamalara olumlu bakıyorum.                | 0.45                     | .00      |
| 7               | Dengeli ve düzenli beslenmenin gebelik şansımı artırdığının farkındayım.               | 0.65                     | .00      |
| 8               | Gebe kalabilmem için tedavinin yararlı olacağına inanıyorum.                           | 0.67                     | .00      |
| 9               | Gebelik şansımı artırmak için yeni tıbbi seçeneklere olumlu bakıyorum.                 | 0.62                     | .00      |
| 10              | Muayene günümü beklerken rahat olabileceğime inanıyorum.                               | 0.66                     | .00      |
| 11              | Rahatlatıcı müzikler dinlemenin gebe kalmamı kolaylaştıracağının farkındayım.          | 0.60                     | .00      |
| 12              | Bedenim üreme hormonlarımla sağlıklı ve dengeli olması için çalışıyor.                 | 0.68                     | .00      |
| 13              | Test sonuçlarımı beklerken rahat olabileceğime inanıyorum.                             | 0.59                     | .00      |
| 14              | Tedaviler sırasında rahatlamak için elimden gelen her şeyi yaparım.                    | 0.54                     | .00      |
| 15              | Gebe kalabilmem için bedenim mükemmel çalışıyor.                                       | 0.53                     | .00      |
| 16              | Rahmim artık gebelik için hazır.                                                       | 0.55                     | .00      |

|    |                                                                        |      |     |
|----|------------------------------------------------------------------------|------|-----|
| 17 | Beynim sayesinde hormonlarımı olumlu yönetebileceğime inanıyorum.      | 0.62 | .00 |
| 18 | Gebelik konusunda bedenime ve beynime güveniyorum.                     | 0.67 | .00 |
| 19 | Çevreden gebe kalma ile ilgili sadece olumlu mesajları alıyorum.       | 0.56 | .00 |
| 20 | Gebe kalma ile ilgili sadece olumlu kelimeler kullanıyorum.            | 0.65 | .00 |
| 21 | Gebe kalma ile ilgili olumlu düşüncelerimi her geçen gün artırıyorum.  | 0.71 | .00 |
| 22 | Gebe kalma konusundaki duygularımı olumlu yönetebileceğime inanıyorum. | 0.65 | .00 |
| 23 | Şu anda gebeliğe ilişkin sadece olumlu düşüncelere odaklanıyorum.      | 0.64 | .00 |

#### **4.2.3. Açıklayıcı ve Doğrulamalı Faktör Analizleri**

##### **4.2.3.1 Açıklayıcı Faktör Analizi**

Veri setinin faktör analizine uygun olup olmadığına bakmak için Kaiser-Meyer-Olkin testi (0.89) ve Bartlett's testi yapılmıştır ( $\chi^2$ : 2.790E3,  $p = .00$ ). Faktör sayısı araştırmacılar tarafından komut verilerek 3 faktörde toplanmıştır. Faktörlerin sayısı ve isimlerine Dalton ve Gottlieb'in hazıroluşluk kuramına göre karar verilmiştir (Dalton ve Gottlieb, 2003). Birinci faktörün özdeğeri 4.81, ikinci faktörün özdeğeri 3.64, üçüncü faktörün özdeğeri 3.72 olup bütün faktör özdeğerleri 1'in üzerindedir. Açıklanan toplam varyanslar Faktör 1 için 20.91, Faktör 2 için 15.83, Faktör 3 için 16.19 olup, 4 faktör toplam varyansın %52.93'unu açıklamaktadır (Tablo 9).

**Tablo 9. Taslak Ölçek-2'nin Açıklayıcı Faktör Analizi**

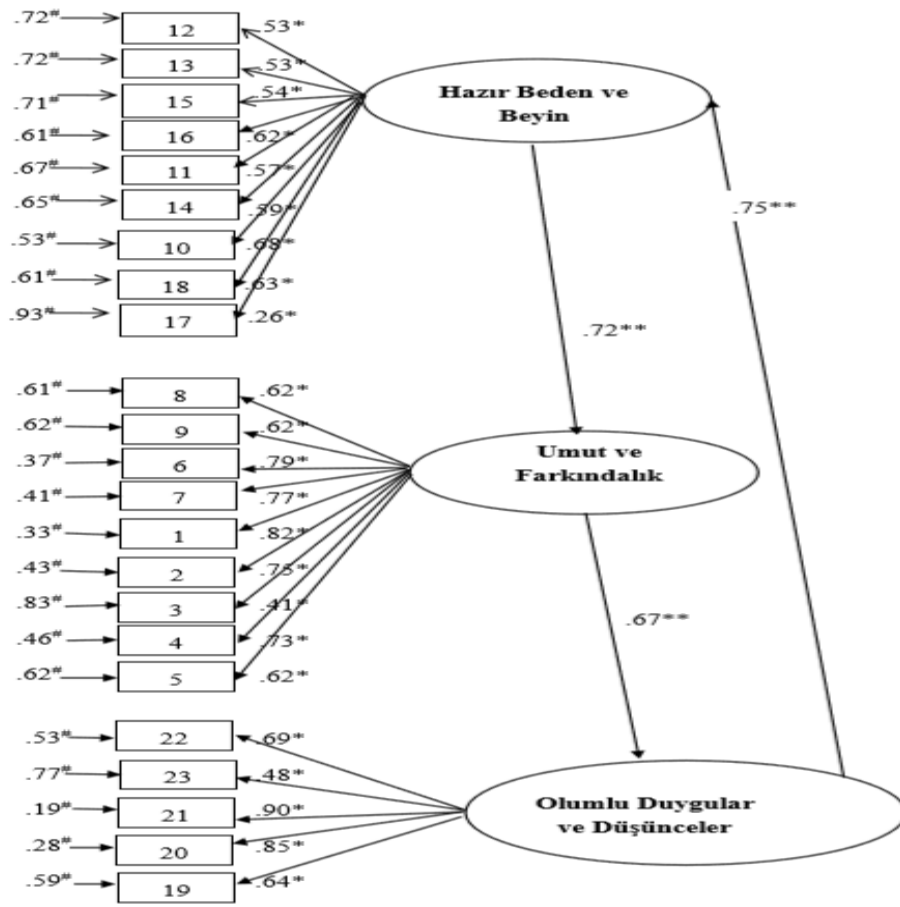
| Ölçek Alt Boyutları          | Maddeler |                                                                                        |  | Madde Faktör Yükleri | Özdeğer | Açıkladığı Varyans % |
|------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------|---------|----------------------|
|                              |          |                                                                                        |  |                      |         |                      |
| Faktör 1-Umut ve Farkındalık | 8        | Gebe kalabilmem için tedavinin yararlı olacağına inanıyorum.                           |  | 0.72                 | 4.81    | 20.91                |
|                              | 9        | Gebelik şansımı artırmak için yeni tıbbi seçeneklere olumlu bakıyorum.                 |  | 0.76                 |         |                      |
|                              | 6        | Gebelik şansımı artırmak için geleneksel uygulamalara olumlu bakıyorum.                |  | 0.47                 |         |                      |
|                              | 7        | Dengeli ve düzenli beslenmenin gebelik şansımı artırdığının farkındayım.               |  | 0.78                 |         |                      |
|                              | 1        | Düzenli egzersizin gebelik şansımı artırdığının farkındayım.                           |  | 0.68                 |         |                      |
|                              | 2        | Olumlu düşüncelerin üreme organlarım için yararlı olduğunun farkındayım.               |  | 0.71                 |         |                      |
|                              | 3        | Geleceğe gebe kalma umuduyla bakıyorum.                                                |  | 0.62                 |         |                      |
|                              | 4        | Rahatladığımda doğurganlık organlarıma daha çok oksijen ve kan gittiğinin farkındayım. |  | 0.58                 |         |                      |
|                              | 5        | Rahatladığımda gebelik için gerekli hormonları düzenli salgıladığının farkındayım.     |  | 0.55                 |         |                      |
|                              |          |                                                                                        |  |                      |         |                      |

|                                        |    |                                                                                |      |      |       |
|----------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------|------|------|-------|
| Faktör 2-Olumlu Duygular ve Düşünceler | 22 | Gebe kalma konusundaki duygularımı olumlu yönetebileceğime inanıyorum.         | 0.59 | 3.64 | 15.83 |
|                                        | 23 | Şu anda gebeliğe ilişkin sadece olumlu düşüncelere odaklanıyorum.              | 0.81 |      |       |
|                                        | 21 | Gebe kalma ile ilgili olumlu düşüncelerimi her geçen gün artırıyorum.          | 0.82 |      |       |
|                                        | 20 | Gebe kalma ile ilgili sadece olumlu kelimeler kullanıyorum.                    | 0.58 |      |       |
|                                        | 19 | Çevreden gebe kalma ile ilgili sadece olumlu mesajları alıyorum.               | 0.39 |      |       |
| Faktör 3- Hazır Beden ve Beyin         | 12 | Bedenim üreme hormonlarımın sağlıklı ve dengeli olması için çalışıyor.         | 0.59 | 3.72 | 16.19 |
|                                        | 13 | Test sonuçlarımı beklerken rahat olabileceğime inanıyorum.                     | 0.64 |      |       |
|                                        | 15 | Gebe kalabilmem için bedenim mükemmel çalışıyor.                               | 0.73 |      |       |
|                                        | 16 | Rahmim artık gebelik için hazır.                                               | 0.63 |      |       |
|                                        | 11 | Rahatlatıcı müzikler dinlemenin gebe kalmamı kolaylaştıracağıının farkındayım. | 0.56 |      |       |
|                                        | 14 | Tedaviler sırasında rahatlamak için elimden gelen her şeyi yaparım.            | 0.53 |      |       |

|    |                                                                   |      |
|----|-------------------------------------------------------------------|------|
| 10 | Muayene günümü beklerken rahat olabileceğime inanıyorum.          | 0.52 |
| 18 | Gebelik konusunda bedenime ve beynime güveniyorum.                | 0.24 |
| 17 | Beynim sayesinde hormonlarımı olumlu yönetebileceğime inanıyorum. | 0.41 |

#### 4.2.3.2. Doğrulayıcı Faktör Analizi

Ölçeğin tutarlılığının istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını değerlendirebilmek için doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Ölçeğin birinci alt boyut faktör yükleri 0.41-0.82, ikinci alt boyut faktör yükleri 0.48-0.90, üçüncü alt boyut faktör yükleri 0.26-0.68 arasında değişmektedir. Model uyum göstergeleri ise,  $\chi^2$ : 640.49, df: 224,  $\chi^2/df$  oranı 2.85, YHOK: 0.08, İÜİ: 0.80, KÜİ: 0.95, NNÜİ: 0.94, NÜİ: 0.92 olarak saptanmıştır (Şekil 14).



Şekil 14. Taslak Ölçek-2'nin Doğrulayıcı Faktör Analizi

\* Faktör yükleri

\*\*Faktör korelasyonları: İki faktör arasındaki.

# Hata sapması

#### 4.2.4. Alt Boyutların Madde Analizi

Ölçeğin alt boyut madde puanları ile alt boyut toplam puanları arasındaki korelasyon katsayıları sırasıyla, “Umut ve Farkındalık” alt boyutunda 0.45-0.70, “Olumlu Duygular ve Düşünceler” alt boyutunda 0.56-0.71 “Hazır Beden ve Beyin” alt boyutunda 0.53-0.68, arasında değişmektedir ve istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı ( $p = .00$ ) bulunmuştur (Tablo 10).

**Tablo 10. Taslak Ölçek-2'nin Alt Boyutlarının Madde Toplam Puan Analizi**

| Ölçek Alt Boyutları                          | Maddeler                                                                                 | X ± SS      | R    | p   |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|-----|
| <b>Faktör 1-<br/>Umut ve<br/>Farkındalık</b> | 8 Gebe kalabilmem için tedavinin yararlı olacağına inanıyorum.                           | 4.42 ± 0.79 | 0.67 | .00 |
|                                              | 9 Gebelik şansımı artırmak için yeni tıbbi seçeneklere olumlu bakıyorum.                 | 4.39 ± 0.77 | 0.62 | .00 |
|                                              | 6 Gebelik şansımı artırmak için geleneksel uygulamalara olumlu bakıyorum.                | 3.76 ± 1.14 | 0.45 | .00 |
|                                              | 7 Dengeli ve düzenli beslenmenin gebelik şansımı artırdığının farkındayım.               | 4.33 ± 0.83 | 0.65 | .00 |
|                                              | 1 Düzenli egzersizin gebelik şansımı artırdığının farkındayım.                           | 4.13 ± 0.93 | 0.60 | .00 |
|                                              | 2 Olumlu düşüncelerin üreme organlarım için yararlı olduğunun farkındayım.               | 4.22 ± 0.86 | 0.70 | .00 |
|                                              | 3 Geleceğe gebe kalma umuduyla bakıyorum.                                                | 4.33 ± 0.89 | 0.65 | .00 |
|                                              | 4 Rahatladığımda doğurganlık organlarıma daha çok oksijen ve kan gittiğinin farkındayım. | 4.00 ± 0.96 | 0.65 | .00 |
|                                              | 5 Rahatladığımda gebelik için gerekli hormonları düzenli salgıladığının farkındayım.     | 4.00 ± 0.97 | 0.65 | .00 |
|                                              | 22 Gebe kalma konusundaki duygularımı olumlu yönetebileceğime inanıyorum.                | 3.89 ± 0.94 | 0.65 | .00 |

|                                                                      |    |                                                                              |             |      |     |
|----------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|-----|
| <b>Faktör 2-<br/>Olumlu<br/>Duygular<br/>ve<br/>Düşünce-<br/>ler</b> | 23 | Şu anda gebeliğe ilişkin sadece olumlu düşüncelere odaklanıyorum.            | 4.04 ± 0.95 | 0.64 | .00 |
|                                                                      | 21 | Gebe kalma ile ilgili olumlu düşüncelerimi her geçen gün artırıyorum.        | 3.98 ± 1.01 | 0.71 | .00 |
|                                                                      | 20 | Gebe kalma ile ilgili sadece olumlu kelimeler kullanıyorum.                  | 4.02 ± 0.93 | 0.65 | .00 |
|                                                                      | 19 | Çevreden gebe kalma ile ilgili sadece olumlu mesajları alıyorum.             | 3.96 ± 1.12 | 0.56 | .00 |
| <b>Faktör 3-<br/>Hazır<br/>Beden ve<br/>Beyin</b>                    | 12 | Bedenim üreme hormonlarımın sağlıklı ve dengeli olması için çalışıyor.       | 3.93 ± 0.94 | 0.68 | .00 |
|                                                                      | 13 | Test sonuçlarımı beklerken rahat olabileceğime inanıyorum.                   | 3.33 ± 1.23 | 0.59 | .00 |
|                                                                      | 15 | Gebe kalabilmem için bedenim mükemmel çalışıyor.                             | 3.71 ± 1.03 | 0.53 | .00 |
|                                                                      | 16 | Rahmim artık gebelik için hazır.                                             | 3.95 ± 0.92 | 0.55 | .00 |
|                                                                      | 11 | Rahatlatıcı müzikler dinlemenin gebe kalmamı kolaylaştıracağına farkındayım. | 3.51 ± 1.10 | 0.60 | .00 |
|                                                                      | 14 | Tedaviler sırasında rahatlamak için elimden gelen her şeyi yaparım.          | 4.16 ± 0.93 | 0.54 | .00 |
|                                                                      | 10 | Muayene günümü beklerken rahat olabileceğime inanıyorum.                     | 3.67 ± 1.18 | 0.66 | .00 |
|                                                                      | 18 | Gebelik konusunda bedenime ve beynime güveniyorum.                           | 3.85 ± 1.00 | 0.67 | .00 |
|                                                                      | 17 | Beynim sayesinde hormonlarımı olumlu yönetebileceğime inanıyorum.            | 3.84 ± 0.98 | 0.62 | .00 |

Her bir alt boyutun ölçekle uyumunu değerlendirmek için, alt boyut toplam puanı ile ölçeğin toplam puan korelasyonları incelenmiştir. Alt boyutların korelasyon katsayılarının 0.80 ile 0.83 arasında ve istatistiksel olarak anlamlı ( $p = .00$ ) düzeyde olduğu saptanmıştır (Tablo 11).

**Tablo 11. Taslak Ölçek-2'nin Alt Boyutları ile Toplam Puan Analizi**

| Ölçek Alt Boyutları           | Alt Boyut Toplam Puan Korelasyonu |     |
|-------------------------------|-----------------------------------|-----|
|                               | R                                 | p   |
| Umut ve Farkındalık           | 0.80                              | .00 |
| Olumlu Duygular ve Düşünceler | 0.80                              | .00 |
| Hazır Beden ve Beyin          | 0.83                              | .00 |

#### 4.2.5. İç Tutarlılık Güvenilirlik Katsayıları

İç tutarlılığını değerlendirmek için güvenilirlik analizlerinden Cronbach Alfa ve Spearman Brown testi kullanılmıştır. Taslak Ölçek-2'nin toplam cronbach alfa iç tutarlılık güvenilirlik katsayısının 0.84 olduğu belirlenmiştir. Ölçeğin alt boyutlarının cronbach alfa iç tutarlılık güvenilirlik katsayılarının 0.76-0.79 arasında değiştiği görülmüştür. Ölçeğin iki yarım test güvenilirliği için yapılan Spearman Brown analizi sonucuna göre de ölçeğin iki yarısı arasındaki korelasyon değeri 0.811 olarak belirlenmiştir (Tablo 12).

**Tablo 12. Taslak Ölçek-2'nin Cronbach Alfa ve Spearman Brown Analizi**

| Ölçek Alt Boyutları           | Cronbach Alfa | Spearman Brown |
|-------------------------------|---------------|----------------|
| Umut ve Farkındalık           | 0.77          | 0.811          |
| Olumlu Duygular ve Düşünceler | 0.79          |                |
| Hazır Beden ve Beyin          | 0.76          |                |
| Toplam Ölçek                  | 0.84          |                |

#### 4.2.6. Hotelling $T^2$ Testi ile Taslak Ölçek 2'nin Madde Ortalamalarının İncelemesi

Ölçekte yer alan tüm maddelerin madde puan ortalamalarının birbirine eşit olup olmadığını belirlemek amacıyla Hotelling  $T^2$  analizi yapılmıştır. Madde ortalamalarının farklı olduğu belirlenmiştir (Hotelling  $T^2=299.445$ ,  $p = .00$ ).

## 5. TARTIŞMA

### 5.1. Geçerlik

Geçerlikte değerlendirilen KMO değerinin 0.80 ile 0.90 arasında olması “ok iyi” olarak değerlendirilmektedir. Ölçeğin KMO değeri 0.89 olarak bulunmuştur, bu da örneklem boyutunun faktör analizi için uygun olduğu anlamına gelmektedir. Faktör analizinde, örneklem büyüklüğünün yanı sıra normallik de önemlidir. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediği Bartlett testi kullanılarak test edilmiştir (Tavşancıl, 2010). Bu alışmada, Bartlett testinin sonucu ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ( $X^2$ : 2.790E3,  $p = .00$ ) ve bu korelasyon matrisinin faktör analizi için uygun olduğunu göstermektedir.

Temel bileşenler analizinde, zdeğer istatistiği 1’den büyük olan faktörler anlamlı kabul edilmektedir (Kalaycı, 2010). Elde edilen varyans oranları ne kadar yüksekse, ölçeğin faktör yapısı o kadar güçlü olmaktadır ve %40 ile %60 arasındaki varyans oranları yeterli kabul edilmektedir (Şencan, 2005). Bu çalışmadaki alt faktörlerin zdeğer istatistiklerinin 1’den büyük olması, açıklanan toplam varyansın %52.939 olması, alt boyutların hazıroluşluğu açıklamaya uygun olduğunu göstermektedir.

Maddelerin faktörlerle olan ilişkisi faktör yük değeri ile açıklanmaktadır. Bir maddenin kavramsal yapıyla ilgili olup olmadığına bakmak için o maddenin faktör yüküne bakmak gerekmektedir (Şencan, 2005). Faktör örüntüsünün oluşturulmasında 0.30 ile 0.40 arasında değişen faktör yüklerinin alt kesme noktası olarak alınabileceği belirtilmektedir (Tavşancıl, 2010). Büyüköztürk, faktör yük değerlerini; 0.60’dan yüksek ise yüksek; 0.30-0.59 arasında ise orta; 0.29 ve altı ise düşük olarak tanımlamaktadır. Aynı zamanda, faktör yük değerlerinin varyans ile birlikte değerlendirilmesi gerektiğini ve düşük faktör yükü olan maddelerin de kullanılabileceğini belirtmiştir (Büyüköztürk, 2011). Ölçeğin sadece bir maddesinin “18. Gebelik konusunda bedenime ve beynime güveniyorum” faktör yükü 0.24 bulunmuş, maddenin araştırmacılar tarafından ölçek için temel bir madde olduğuna karar verildiğinden ölçekte yer almıştır. Ölçeğin diğer tüm maddelerinin faktör yüklerinin 0.39 ile 0.82 arasında olması ölçekte bulunan maddelerin ölçekteki alt boyutlarda yer alacak niteliğe sahip olduğunu göstermektedir.

Açıklayıcı faktör analizi ile belirlenen faktör yapıları doğrulayıcı faktör analizi ile desteklenmiştir. Doğrulayıcı faktör analizi model uyum indekslerinin  $\chi^2 / df$  oranının beş veya beşin altında olması kabul edilebilir bir uyuma sahip olduğunu göstermektedir. Analizde, KUI, NUI ve NNUİ değerlerinin  $>0.90$  üzerinde olması beklenmektedir (Şimşek, 2007). Ölçeğin  $\chi^2 / df$  oranının 2.85 olması, KUI, NNUİ, NUI’nin 0.90’ın üstünde olması modelin iyi bir uyuma

sahip olduğunu göstermiştir. Ölçeğin fertilite hazıroluşluk durumunu ölçmek için uygun olduğu bulunmuştur.

## 5.2.Güvenilirlik

Ölçek maddelerinin korelasyon katsayıları yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Madde-toplam puan korelasyonunun pozitif ve yüksek olması, maddelerin benzer davranışları örneklediğini ve testin iç tutarlılığının yüksek olduğunu göstermektedir (Büyüköztürk, 2011). Madde analizlerinde pearson korelasyon katsayı değerleri; 0.26-0.49: zayıf, 0.50-0.69: orta, 0.70-0.89: yüksek, 0.90-1.00: çok yüksek olarak değerlendirilmektedir (Şencan, 2005). Madde toplam puan korelasyonları negatif olmamalı ve 0.25'in üstünde olmalıdır. Madde-toplam korelasyonu 0.30 ve daha yüksek olan maddelerin, bireyleri iyi derecede ayırt ettiği, 0.20-0.30 arasında kalan maddelerin zorunlu görülmesi durumunda teste alınabileceği veya maddenin düzeltilmesi gerektiği, 0.20'den daha düşük maddelerin ise teste alınmaması gerektiği belirtilmektedir (Büyüköztürk, 2011). Ölçeğin maddelerinin ölçek ile arasında pozitif yönde ilişki olması benzer davranışları gösterdiklerini, bireyleri fertilite hazıroluşluk açısından değerlendirmede ayırt edici olduğunu göstermektedir.

Cronbach Alfa katsayısı değerlendirme ölçütüne göre;  $0.00 \leq \alpha \leq 0.40$ , ölçek güvenilir değil;  $0.40 \leq \alpha \leq 0.60$ , ölçek düşük güvenilirlikte;  $0.60 \leq \alpha \leq 0.80$ , ölçek oldukça güvenilir;  $0.80 \leq \alpha \leq 1.00$  ise ölçek yüksek derecede güvenilir olarak değerlendirilmektedir (Şimşek, 2007). Taslak Ölçek-2'nin toplam cronbach alfa iç tutarlılık güvenilirlik katsayısı .84 olup yüksek derecede güvenilir olduğu görülmektedir. Taslak Ölçek-2'nin üç alt boyutunun da oldukça güvenilir olduğunun saptanması Taslak Ölçek-2'de bulunan maddelerin homojen olduğunu ve aynı özelliği ölçtüğünü göstermektedir.

Ölçeğin split-half test sonucu 0.70'in üzerinde bulunmuştur. Ölçeğin rastgele ikiye bölünüp uygulandığında da fertilite hazıroluşluğu ölçmede güvenilir olduğunu göstermektedir.

Metodolojik araştırmalarda ölçekte yer alan madde ortalamalarının birbirine eşit olup olmadığını değerlendirmek önemlidir. Hotelling  $T^2$  testi maddelerin katılımcılar tarafından aynı şekilde algılanıp algılanmadığını, soruların zorluk derecesinin birbirine eşit olup olmadığını belirtmektedir (Şimşek, 2007). Yapılan Hotelling  $T^2$  testinde (Hotelling  $T^2=299.445$ ,  $p=.00$ ) madde puan ortalamalarının benzer olduğu saptanmıştır. Elde edilen bu sonuç Taslak Ölçek-2'de bulunan maddelerin kadınlar tarafından aynı şekilde algılandıklarını göstermektedir.

Türk kültüründe fertilite sorunu önemli bir sorun olarak görülmektedir. Çocuk doğurmak kadın olmanın bir gerekliliğidir. Bu nedenle kadınlar kendilerinden çok eşleri, aileleri için çocuk sahibi olmak istemektedirler. Tedavi öncesinde hazırooluşluğun değerdendirilmesinin tedavi sürecini olumlu yönde etkileyeceğı düşünölmektedir. Ölçek sadece 23 maddeden oluştuğı için klinik uygulamada kolaylıkla uygulanabilir ve kadınlar tarafından kolayca cevaplanabilir. Diğer olumlu katkısı ise fertilite tedavisi sırasında kadınlara olumlu mesajlar vermektir. Tedavi süreci, kadınlar için masraflı ve stresli olabilmektedir. Eğer tedaviye hazır olduklarında başlarsa maddi kayıpların önlenebileceğı ve tedavi başarısının iyileştirilebileceğı düşünölmektedir. Tedaviye başlamadan önce klinikte bu ölçeğı uygulayarak kadınların hazırooluşluğunu değerdendirmek faydalı olacaktır.

## **6. SONUÇ VE ÖNERİLER**

Fertilite Desteğı Alan Kadınlar için Fertilite Hazırooluşluk Ölçeğı'nin fertilite hazırooluşluğı değerdendirmede geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olduğı saptanmıştır. Fertilite tedavisinden önce veya fertilite tedavisi sırasında herhangi bir aşamada, infertilite tanısı alan kadınlar için kullanılabilir. Ölçek klinik olarak uygulanabilir, kısa ve maliyeti azdır; bu da hem sağık çalışanları hem de kadınlar için günlük pratikte çok önemlidir.

### **6.1. Sonuçlar**

- Ölçeğın Cronbach alfa değeri 0.84 olarak saptanmıştır.
- Ölçekten alınabilecek en az puan 23, en çok ise 115 puandır.
- Ölçeğın ortanca puanı 56 puandır. Alınan puanın 56 puan ve yüksek olması kadının gebeliğı daha çok hazır hissettiğini, daha düşük puan ise daha az hazır hissettiğini göstermektedir.

### **6.2. Öneriler**

#### **6.2.1. Uygulama Alanına Yönelik Öneriler**

- Ölçek, içerdığı cümlelerin kısa ve sayısının az olması, maliyetinin düşük olması sebebiyle klinikte kolaylıkla uygulanabilir.
- Ölçek olumlu cümlelerden oluştuğı için aynı zamanda kadınlara verilecek bir olumlama listesi olarak da kullanılabilir.

### **6.2.2. Araştırmacılara yönelik öneriler;**

- Ölçeğin tedavi öncesindeki örneklem grubuna uygulanıp kadınların hazıroluşluklarının tedaviye başlamadan önce değerlendirilmesi,
- Fertilit  sorunu yaşayan erkeklerin yer aldığı geçerlik ve güvenirlik çalışmasının yapılması önerilir.



## **II. AŞAMA: HİPNOFERTİLİTE FELSEFESİNE DAYALI GİRİŞİMLERİN İN VİTRO FERTİLİZASYON TEDAVİSİ GÖREN KADINLARIN FERTİLİTE HAZIROLUŞLUKLARI, KORTİZOL DÜZEYLERİ VE GEBELİK SONUÇLARINA ETKİSİ (DENEYSEL BÖLÜM)**

### **3. GEREC YÖNTEM**

#### **3.1.Araştırmanın Tipi**

Hipnofertilite felsefesine dayalı girişimlerin İn Vitro Fertilizasyon tedavisi gören kadınların fertilite hazıroluşlukları, kortizol düzeyleri ve gebelik sonuçlarına etkisini saptamak amacıyla randomize kontrollü çalışma olarak gerçekleştirilmiştir.

#### **3.2.Araştırmanın Yeri ve Zamanı**

Çalışma Dokuz Eylül Üniversitesi Tüp Bebek Merkezi'nde yürütülmüştür. Merkez, hastane içinde ayrı bir binada yer almaktadır. Merkezin içinde bir kayıt sekreterliği, üç adet muayene odası, üç adet hasta odası, iki adet ameliyathane, bir androloji laboratuvarı, bir adet fertilizasyon laboratuvarı bulunmaktadır. Merkezde dört hemşire, iki uzman doktor, iki embriyolog ve bir androlog çalışmaktadır. Merkezde çalışan psikolog ya da uzman bir danışman bulunmamaktadır. Merkeze yıllık ortalama 350 infertil kadın başvurmaktadır. Bu kadınların yaklaşık 70'ini açıklanamayan infertilite tanısına sahip kadınlar oluşturmaktadır. Çalışmaya Ocak 2015'te literatür taramasıyla başlanmış, Nisan 2019'da rapor yazımıyla sonlandırılmıştır.

#### **3.3.Araştırmanın Evreni ve Örneklemi**

##### **3.3.1. Evren**

Merkeze gelen hastalar sekreterlikte randevulu takip edilmektedir. Randevuyla tedavi amaçlı gelen açıklanamayan infertilitesi olan kadınlar evreni oluşturmuştur.

##### **3.3.2. Örneklem Özellikleri**

**Örnekleme dâhil edilme kriterleri içerisinde;**

- ✓ Primer infertilite tanısı almış olmak,
- ✓ Açıklanamayan infertilite tanısı almış olmak,
- ✓ Türkçe konuşabilmek,

- ✓ İVF tedavisi yaptıracak olmak,
- ✓ Taze embriyo kullanılması,
- ✓ 39 yaş ve altında olmak,
- ✓ Akıllı telefona sahip olmak yer almaktadır.

***Örneklemden dışlanma kriterleri arasında;***

- ✓ Herhangi bir psikiyatrik rahatsızlığa sahip olmak,
- ✓ Tedavi gördüğü herhangi bir kronik rahatsızlığa sahip olmak yer almaktadır.

***Örneklemden çıkarılma kriterleri;***

- ✓ Siklus iptali,
- ✓ Eğitimlere düzenli katılmama,
- ✓ Çalışmadan çıkmak isteğinde bulunmaktır.

**3.3.3. Örneklem Büyüklüğü**

Örneklem büyüklüğünü hesaplamak için güç analizi yapılmıştır. Bu çalışmada güç %80 ve tip 1 hata oranı %5 olarak belirlenmiştir. Çalışmanın yürütülmesi sırasında iki kez güç analizi yapılmıştır.

Çalışmaya başlamadan önce %80 gücü sağlamak için gerekli olan örneklem hesaplaması Levitas ve arkadaşlarının (2006) çalışma puan sonuçları kullanılarak hesaplanmıştır. Analiz sonucunda her bir grup için 30 kadının, toplamda 60 kadının alınması gerektiği belirlenmiştir.

Çalışma sonucunda elde edilen sonuçlar doğrultusunda (deney grubu 30 ve kontrol grubu 31 kadın) GPower 3.1.9.2. istatistik analiz programında posthoc güç analizi yapılmıştır. Güç analizinde %95 güven aralığı ve  $p = .05$  anlamlılık düzeyi kullanılmıştır. Çalışmanın gücü %85 olarak bulunmuştur.

#### **3.3.4. Girişim ve Kontrol Grubunun Özellikleri**

Verilerin normal dağılıp dağılmadığı Kolmogrov-Smirnov testi ile test edilmiştir. Test sonucunda elde edilen çarpıklık (skewness) değerinin %95 güven aralığında -2 ile +2 aralığında olması verilerin normal dağıldığını göstermektedir (Erdoğan, Nahcivan ve Esin, 2014). Randomizasyonla girişim ve kontrol grubuna alınan kadınların bireysel ve infertiliteye ait özellikler yönünden homojen olup olmadığı ki-kare homojenlik testi ile kontrol edilmiştir. Grupların homojen olduğu Tablo 13 ve Tablo 14'te gösterilmiştir. Her iki grubun bireysel ve infertiliteye ait özellikler yönünden benzer özelliklere sahip olduğu görülmektedir.

Girişim grubundaki kadınlar ortalama 37 yaşında, %66.7'si 26-35 yaş aralığında, geri kalanı 36-39 yaş aralığındadır. Kadınların %36.6'sı ilkokul düzeyinde eğitim seviyesine sahip ve %60.0'ı çalışmamaktadır. Ortalama evlilik yılı 8 yıl, %40.0'ı da 5.5-9 yıllık evlidir. Kontrol grubundaki kadınların %77.4'ü 26-35 yaş aralığında, ortalama yaş 37'dir. En az üniversite mezunu olma oranı %51.6 ve %35.5'lik kısmı çalışmaktadır. Evlilik yılı 5.5-9 yıl aralığında olan kadınlar grubun %29.0'ını oluşturmaktadır, ortalama evlilik yılı 7'dir. Her iki grubun da gelir durumu neredeyse hepsinin orta düzeyde, hepsinin sosyal güvencesi bulunmakta ve hemen hemen hepsi tedavi masrafları için devlet desteği almaktadır (Tablo 13).

**Tablo 13. Girişim ve Kontrol Grubu Kadınların Sosyo-Demografik Özellikleri**

| Sosyo-Demografik özellikler |          |        | Girişim grubu |      | Kontrol grubu |      | X <sup>2</sup> | p   |
|-----------------------------|----------|--------|---------------|------|---------------|------|----------------|-----|
|                             |          |        | (n=30)        |      | (n=31)        |      |                |     |
|                             |          |        | n             | %    | n             | %    |                |     |
| Yaş                         |          |        |               |      |               |      |                |     |
| 26-35                       |          |        | 20            | 66.7 | 24            | 77.4 | 1.203          | .27 |
| 36-39                       |          |        | 10            | 33.3 | 7             | 22.6 |                |     |
| Eğitim                      |          |        |               |      |               |      |                |     |
| Okur-yazar ve ilkokul       |          |        | 11            | 36.6 | 7             | 22.6 | 2.562          | .27 |
| Lise                        |          |        | 8             | 26.8 | 8             | 25.8 |                |     |
| Üniversite ve üzeri         |          |        | 11            | 36.6 | 16            | 51.6 |                |     |
| Çalışma durumu              |          |        |               |      |               |      |                |     |
| Çalışıyor                   |          |        | 12            | 40.0 | 11            | 35.5 | 0.318          | .57 |
| Çalışmıyor                  |          |        | 18            | 60.0 | 20            | 64.5 |                |     |
| Gelir durumu                |          |        |               |      |               |      |                |     |
| Orta                        |          |        | 28            | 93.3 | 28            | 90.3 | 0.124          | .72 |
| Yüksek                      |          |        | 2             | 6.7  | 3             | 9.7  |                |     |
| Evlilik süresi (yıl)        |          |        |               |      |               |      |                |     |
| 1-3                         |          |        | 3             | 10.0 | 8             | 25.8 | 3.123          | .37 |
| 3.5-5                       |          |        | 7             | 23.3 | 9             | 29.0 |                |     |
| 5.5-9                       |          |        | 12            | 40.0 | 9             | 29.0 |                |     |
| 9.5 ve üzeri                |          |        | 8             | 26.7 | 5             | 16.2 |                |     |
| Tedaviyi karşılama durumu   |          |        |               |      |               |      |                |     |
| Ücretli                     |          |        | 2             | 6.7  | 4             | 13.0 | 0.539          | .46 |
| Sosyal                      | Güvenlik | Kurumu | 28            | 93.3 | 27            | 87.0 |                |     |
| yardımlı                    |          |        |               |      |               |      |                |     |

Girişim grubunun %36.6'sı tanıyı 3-5 yıl önce almış, tedavi süresi de buna paralel yaklaşık %30.0'ının 3-5 yıl bulunmuştur, tanı ve tedavi süresi sırasıyla ortalama 5 ve 4.5 yıldır. Kadınların büyük çoğunluğuna daha önce KOH uygulanmış, aynı oranda İÜİ uygulanmış ve yaklaşık yarısı daha önce İVF deneyimi yaşamıştır. Kontrollü Overian Hiperstimülasyon uygulananların %20.7'sine 3 kez, %17.2'sine 2 kez uygulanmıştır. İntrauterin İnseminasyon

uygulanan kadınların %48.3'lük kısmına 3 kez, %27.6 oranına 2 kez uygulanmıştır. Önceki İVF deneyimlerine baktığımızda %17.2'lik en yüksek oranı daha önce iki kez İVF işlemini deneyimlemiş, %10.3'ü de bir kez İVF işlemi yaptırmıştır. Girişim grubundaki kadınların %56.7'si İVF tedavisini ilk kez yaptırmaktadır (Tablo 13). Bu kadınlar İVF tedavisini, tedaviye ek Hipnofertilite felsefesine dayalı girişimlerin uygulandığı İVF siklusu olarak deneyimlemiştir. Gelişen kaliteli embriyo oranına bakıldığında; tek embriyo gelişme oranı %20 bulunmuştur.

Kontrol grubundaki kadınların %48.3'ü 1-2 yıl önce tanı almışken, %32.5'i 3-5 yıl önce tanı almıştır. Kadınların %32.2'si 3-5 yıldır tedavi görmektedir. Tanı süresi ortalama 4 yıl, tedavi süresi ise ortalama 3.5 yıl olarak saptanmıştır. Kadınların %77.4'üne daha önce KOH, %77.4'üne İÜİ, %45.2'sine de İVF uygulanmıştır. Kontrollü Overian Hiperstimülasyon uygulanan kadınların %18.8'ine 3 kez, %9.4'üne 2 kez İÜİ işlemi uygulanmıştır. Kontrol grubundaki kadınların %31.3'ü İVF işlemini daha önce bir kez deneyimlemiş, onu takiben %9.4'ü de iki kez deneyimlemiştir. Kontrol grubundaki kadınların %54.8'si İVF tedavisini ilk kez almaktadır. Kontrol grubundaki tek kaliteli embriyo gelişme oranı %20 olarak bulunmuştur (Tablo 14).

**Tablo 14. Girişim ve Kontrol Grubu Kadınların İnfertiliteye İlişkin Özellikleri**

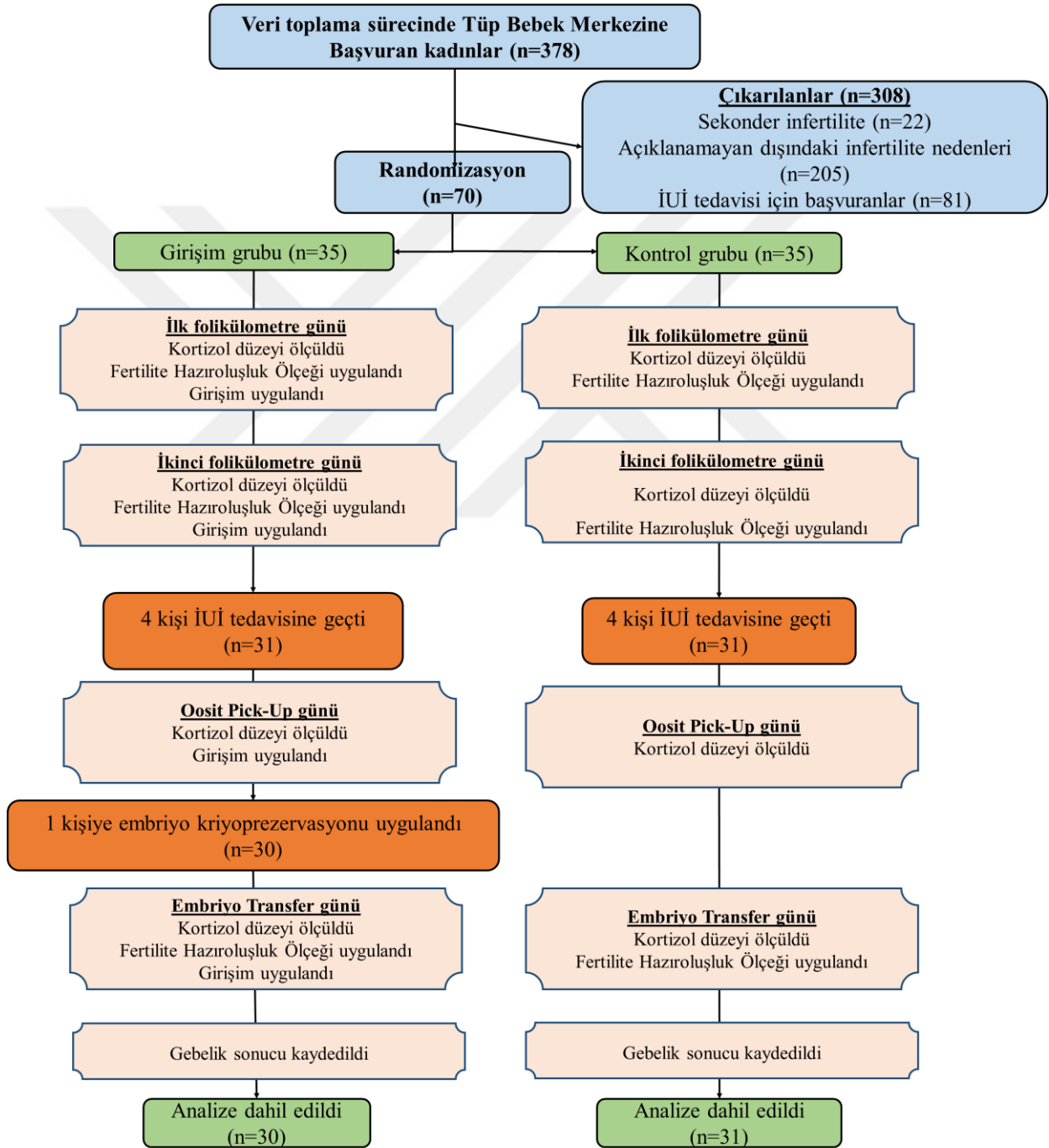
| İnfertiliteye ilişkin özellikler | Girişim grubu |      | Kontrol grubu |      | X <sup>2</sup> | p   |
|----------------------------------|---------------|------|---------------|------|----------------|-----|
|                                  | (n=30)        |      | (n=31)        |      |                |     |
|                                  | n             | %    | n             | %    |                |     |
| İnfertilite tanı süresi (yıl)    |               |      |               |      |                |     |
| 1-2                              | 9             | 30.0 | 15            | 48.3 | 4.177          | .24 |
| 3-5                              | 11            | 36.6 | 10            | 32.5 |                |     |
| 6-10                             | 7             | 23.3 | 3             | 9.6  |                |     |
| 11 ve üzeri                      | 3             | 10.1 | 3             | 9.6  |                |     |
| Tedavi süresi (yıl)              |               |      |               |      |                |     |
| 1 yıldan az                      | 5             | 16.6 | 9             | 29.0 | 3.972          | .41 |
| 1-2                              | 8             | 26.6 | 8             | 26.0 |                |     |
| 3-5                              | 9             | 30.0 | 10            | 32.2 |                |     |
| 6-10                             | 5             | 16.6 | 2             | 6.4  |                |     |
| 11 ve üzeri                      | 3             | 10.2 | 2             | 6.4  |                |     |
| Önceden Uygulanan YÜT            |               |      |               |      |                |     |
| KOH                              |               |      |               |      |                |     |
| Uygulanmış                       | 25            | 83.3 | 24            | 77.4 | 4.419          | .06 |
| Uygulanmamış                     | 5             | 6.7  | 7             | 22.6 |                |     |
| İÜİ                              |               |      |               |      |                |     |
| Uygulanmış                       | 25            | 83.3 | 24            | 77.4 | 1.209          | .27 |
| Uygulanmamış                     | 5             | 6.7  | 7             | 22.6 |                |     |
| İVF                              |               |      |               |      |                |     |
| Uygulanmış                       | 13            | 43.3 | 14            | 45.2 | 0.007          | .93 |
| Uygulanmamış                     | 17            | 56.7 | 17            | 54.8 |                |     |

### 3.3.5. Randomizasyon

Her iki gruptaki örneklemin eşitliğini sağlamak amacıyla basit randomizasyon yöntemi seçilmiştir. Randomizasyon listesi “rastgele sayı üretme programında (Research Randomizer) (<https://www.randomizer.org>), girişim grubu 1, kontrol grubu 2 numarası ile kodlanarak, kişi sayısı da 70 girilerek elde edilmiştir. Tez dışından bir öğretim elemanı tarafından 70 kişi için randomizasyon sonucu Word dosyasında numaralandırılarak oluşturulmuştur. Örneklem

özelliklerine uyan kadınlar randomizasyon sonucuna göre girişim ve kontrol gruplarına dağıtılmıştır.

Girişim grubundan 4 kişi İÜİ tedavisine geçtiği için, 1 kişiye embriyo kriyopreservasyonu (embriyo dondurma) işlemi uygulandığı için; kontrol grubundan ise 4 kişi İÜİ tedavisine geçtiği için çalışmadan ayrılmıştır. Çalışmanın CONSORT şeması Şekil 15'te ayrıntılı verilmiştir.



Şekil 15. CONSORT Şeması

### 3.3.6. *Körleme*

Kadınların dâhil olacağı grup, kadın çalışmaya katıldıktan sonra araştırmacının randomizasyon listesine göre belli olmuştur. Tez çalışmasında araştırmayı uygulayan da verileri değerlendiren de aynı kişi olduğu için araştırmacı açısından körleme yapılamamıştır. Girişim grubundaki kadınlara da uygulanacak girişimler anlatıldığı için kadınlar açısından da körleme yapılamamıştır.

### 3.4.Çalışma Materyali

Çalışmada, girişim ve kontrol grubu tüm kadınlardan tükürük örneği alınarak kortizol düzeyi ölçülmüştür. Örnekler İVF tedavisinin başlandığı ilk gün, ikinci folikülometre günü, OPU günü ve embriyo transferi gününde alınmıştır. Kadınlardan kliniğe geldiklerinde araştırmacı tarafından temin edilen steril idrar kaplarına tükürük örnekleri alınıp buzdolabında maksimum iki (2) ay +4 ile +8 derece arasındaki bir ısıda saklanmıştır. Ortalama 15 günde bir buz kalıplarının olduğu taşıma çantaları aracılığıyla Ankarada'ki (İzmir'de tükürükte kortizol çalışan laboratuvar bulunamamıştır) laboratuara kargoyla gönderilmiştir. Tükürükler laboratuarda, laboratuvarın uzman kadrosu tarafından LC-MS/MS yöntemiyle çalışılıp 10 gün içinde sonuçlar elde edilmiştir. Kortizol düzeyinin normal değerleri 3.5-45 nmol/L olarak değerlendirilmiştir.

### 3.5.Araştırmanın Değişkenleri

*Bağımsız değişken;* Hipnofertilite felsefesine dayalı girişimlerdir.

*Bağımlı değişkenler;* fertilite hazıroluşluk, kortizol düzeyi ve gebelik sonuçlarıdır.

### 3.6.Veriler Toplama Araçları

#### 3.6.1. *Kişisel Bilgi Formu (Ek 4)*

Kadınların sosyo-demografik ve infertilite sürecine yönelik yaş, eğitim, çalışma durumu, infertilite tanı alma süresi, infertilite tedavi süresi, önceki tedavi deneyimlerini değerlendiren 15 soruyu içermektedir.

#### 3.6.2. *Fertilite Desteği Alan Kadınlar için Fertilite Hazıroluşluk Ölçeği (Ek 5)*

Ölçek tezin metodolojik aşamasında Fata ve Aluş Tokat tarafından geliştirilmiştir. Gebe kalmaya ilişkin problem yaşayan kadınlara yönelik geliştirilen tüm ölçeklerde olumsuz ifadeler yoğunluktadır. Okuduğu her bir olumsuz maddeyi kadınlar olumsuz mesaj olarak almakta ve

fertilite olumsuz etkilenmektedir. Hipnofertilite yöntemi, olumlu ifadelerin kadınların stresini azaltıcı etkisi olduğu temeline dayanmaktadır. Gebe kalmak için daha çok çaba sarfeden kadınlar bu süreçte olumlu desteklenmelere ihtiyaç duymaktadır. Bu nedenle ölçek maddeleri sadece olumlu cümlelerden oluşmaktadır. Ölçek “Umut ve Farkındalık”, “Olumlu Duygular ve Düşünceler”, “Hazır Beden ve Beyin” olmak üzere 3 alt boyuttan oluşmaktadır. Kadınlardan her bir maddeyi “Kesinlikle katılıyorum”, “Katılıyorum”, “Kararsızım”, “Katılmıyorum”, “Kesinlikle katılmıyorum” şeklinde yanıtlaması istenmektedir. Maddeler sadece olumlu ifadelerden oluştuğu için alınan puanlar olduğu gibi hesaplanmaktadır. Maddelerin puanları sırasıyla 5, 4, 3, 2 ve 1’dir. Yüksek puan fertilite hazıroluşluğun güçlü olduğunu göstermektedir. Ölçekten alınabilecek en az 23, en çok ise 115 puandır. Ölçeğin ortanca puanı 56 puandır. Bu puan kesme değeri olarak alınabilir. Ölçekten alınan puanın 56 puan ve yüksek olması kadının gebeliğe daha çok hazır hissettiğini, daha düşük puan ise daha az hazır hissettiğini göstermektedir. Ölçeğin Cronbach alfa katsayısı 0.84 olarak belirlenmiştir. Ölçeğin fertilite desteği alan kadınların fertilite hazıroluşluklarını ölçmek için geçerli ve güvenilir olduğu belirlenmiştir ve infertilite tanısı almış, infertilite sürecinin herhangi bir aşamasında kullanılması önerilmektedir.

### **3.6.3. Yardımcı Üreme Tedavi İzlem Formu (Ek 6)**

Tüp Bebek Merkezi’ndeki kayıtlar temel alınarak, girişim uygulanan siklus tarihleri ve gebelik testinin sonucu gibi bilgiler kayıt edilmiştir. Gebelik testi için iki kez kanda Beta HCG değerine bakılmaktadır. İlk ölçüm yüksekliği belirlemek, ikinci ölçüm ise gebeliği teyit etmek için ölçülmektedir. Forma ikinci ölçüm değeriyle gebeliği ya da gebe olmadığı teyit edilen sonuçlar kaydedilmiştir.

### **3.6.4. Hipnofertilite Felsefesine Dayalı Girişimler**

Çalışmanın deneysel aşamasına başlamadan önce 10 kadına Hipnofertilite felsefesine dayalı girişimler uygulanarak ön uygulama yapılmıştır. Çalışmada tedavi öncesinde eğitimlerin bitmesi hedeflenmiştir. Yapılan ön uygulamada Tüp Bebek Merkezi’ne tedavi için gelen kadınların çoğunlukla siklus başında başvurduğu, bir önceki siklusun 26. ve 28. günlerinde kadınlara ulaşmanın mümkün olmadığı tespit edildiğinden eğitimlerin tedavi süreci ile beraber başlamasına karar verilmiştir. Kadınlar siklusun 2-3. gününde tedavi başladıkları gün örnekleme uygun olarak randomizasyonla deney ve kontrol grubuna alınmıştır.

#### 3.6.4.1. Hipnofertilite Felsefesine Dayalı Eğitim

Girişim grubuna tedaviye başladıkları ilk gün ve ikinci folikülometre günü olmak üzere 2'şer saatlik iki kez, toplam 4 saat eğitim uygulanmıştır (Tablo 15).

*Eğitimin Amacı:* Kadınların bedenlerini tanımasını sağlamak, stresin üreme sistemi üzerindeki etkisini anlatmak ve streslerini azaltmaya yardımcı teknikleri öğretmek fertilite hazıroluşluklarını ve tedavi başarısını artırmaktır.

##### *Eğitimin Hedefleri:*

Kadının;

- \*Kendi bedenini anlamasını,
- \*Güçlü ve zayıf yönlerini fark etmesini,
- \*Hangi yönlerini güçlendirmesi gerektiğini fark etmesini,
- \*Bedeninin ve beyninin gücünü fark etmesini,
- \*Gebeliği sağlamak için bedenine ve beynine güvenmesini,
- \*Rahatlamanın fertiliteye etkisini farketmesini sağlamaktır.

Eğitimler için Dokuz Eylül Üniversitesi Tüp Bebek Merkezi'nin toplantı odası kullanılmıştır. Toplantı odası, kadınların tedavi gördüğü merkezde yer aldığından, araştırmacının bu kurumda çalışıyor olması ve çalıştığı birime yakın olmasından ve kullanılacak alanın eğitimi dinlemek için sessiz olması ve kapının kapalı olmasından dolayı seçilmiştir. Eğitimler bireysel olarak yürütülmüş, eğitimler sırasında slayt, video, beyin-beden egzersizleri gibi yöntemler kullanılmıştır.

**Tablo 15. Hipnofertilite Felsefesine Dayalı Eğitim İçeriği**

| Amaç                                                                                       | Eğitim içeriği                                                     | Hipnofertilite’de etkilenen alanlar    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>1. Eğitim</b>                                                                           |                                                                    |                                        |
| 1.Tanışma                                                                                  | 1.Tanışma                                                          |                                        |
| 2. Programla ilgili beklentilerin öğrenilmesi                                              | 2.Programla ilgili beklentilerin paylaşılması                      |                                        |
| 3. İnfertiliteyle ilgili tutum, duygu ve düşünceleri fark ettirmek ve tanımlamak           | 3. İnfertilite ile ilgili ifadelerin paylaşılması                  |                                        |
| 4. Fertilite hormonlarını açıklamak                                                        | 4. Fertilite Hormonları                                            | Kişisel sınırlar                       |
| 5. Stresin fertilite üzerindeki etkisini açıklamak                                         | 5. Stres-fertilite ilişkisi                                        | Tutumlar<br>Düşünceler                 |
| 6. Beyin-beden ilişkisini açıklamak                                                        | 6. Limon egzersizi                                                 | Gelecek umudu                          |
| 7. Beyin-beden ilişkisini göstermek                                                        | 7. Beyin-beden ilişkisi                                            | Kararlar                               |
| 8. Program hakkında bilgi vermek                                                           | 8. Hipnofertilite tanıtılması                                      | Duygular                               |
| 9. Bilinç ve bilinçaltını anlamasını sağlamak                                              | 9. Bilinç ve bilinçaltı                                            | Düşünce biçimi                         |
| 10. Olumlamalar hazırlaması ve görselleştirme, hayal etme ve gevşeme kullanmasını öğretmek | 10. Olumlamalar, görselleştirme, hayal etme ve gevşeme             |                                        |
| 11. Gevşemeyi deneyimlemesini sağlamak                                                     | 11. Yumurtalarım geliyor gevşemesi                                 |                                        |
| <b>2. Eğitim</b>                                                                           |                                                                    |                                        |
| 1. Üreme anatomi ve fizyolojisini öğretmek                                                 | 1.Kadın üreme anatomi ve fizyolojisi                               | Kişisel sınırlar<br>Tutumlar           |
| 2.Süreç hakkında bilgilendirmek                                                            | 2. İn Vitro Fertilizasyon süreci                                   | Düşünceler<br>Gelecek umudu            |
| 3. Süreçte Hipnofertilite kullanımını öğretmek                                             | 3. İn Vitro Fertilizasyon aşamalarında Hipnofertilitenin kullanımı | Kararlar<br>Duygular<br>Düşünce biçimi |
| 4. Sürece olumlu bakmasını                                                                 | 4. Başarılı tedavi hikayeleri                                      | Davranışlar                            |

---

sağlamak

5. Gevşemeyi deneyimlemesini 5. Yumurtalarım gelişiyor

sağlamak

gevşemesi

6. Eğitimi değerlendirmek

6.Eğitimin değerlendirilmesi

---

#### 3.6.4.2.Olumlamlar

Eğitimin ilk gününde kadına bilinç ve bilinçaltı anlatılmıştır. Bilinci olumlu etkilemek ve fertilitayı artırmak için olumlamları kullanımının yararı açıklanmıştır. Önce kadına olumlamları nasıl oluşturacağı anlatılmıştır. Sonra araştırmacı tarafından oluşturulan örnek olumlamlar verilmiştir. Örneklerden sonra kadının kendi olumlamlarını yazması istenmiştir. Araştırmacı ile birlikte olumlamlar değerlendirilmiştir. Bir sonraki eğitime kadar kendine olumlamlar oluşturması istenmiştir. Aklına olumsuz cümlelerin de gelebileceği söylenmiş, gelmesi durumunda olumsuz cümleyi de yazıp olumluya çevirmesi beklenmiştir. İkinci eğitim gününde kadının oluşturduğu olumlamlar değerlendirilmiştir. Uygun olan olumlamlar kadının en sık gördüğü yere asması istenmiştir. Aynı zamanda olumlamları işlemler sırasında ameliyathanede müzik dinlerken aklından geçirmesi ve hayal etmesi istenmiştir.

#### 3.6.4.3.Görselleştirme

Eğitimin ilk gününde bilinçaltının fertilitaya etkisi anlatılmıştır. Bilinçaltını olumlu etkileme yollarından görselleştirmenin ne olduğu, nasıl kullanılacağı ve fertilitaya olumlu etkisi açıklanmıştır. İkinci ve sonraki folikülometre günlerinde “zihninde büyüyen yumurtalarını” görselleştirmesini, embriyo transferinde “güzel kanlanmış, oksijenlenmiş rahmini” görselleştirmesi istenmiştir.

#### 3.6.4.4.Hayal Etme

Bilinçaltını olumlu etkileme yollarından bir diğeri olan hayal etme de eğitimin ilk gününde kadınlara tanıtılmıştır. Fertilitaya olan olumlu etkisi vurgulanmıştır. Hayal etmeyi muayeneler sırasında “büyüyen yumurtalarını”, OPU’dan sonra “yumurta ve spermin birleştiğini”, embriyo transferi sırasında ve sonrasında “embriyonun yerleştiğini” hayal etmek gibi örneklerle kullanması istenmiştir.

#### 3.6.4.5. Gevşeme

Gevşemelerin fertiliteye olumlu etkisi ve nasıl uygulanacağından ilk eğitim gününde bahsedilmiştir. Gevşeme egzersizleri, aşamalı gevşeme metnlerinin gevşeme müziği eşliğinde okunmasıyla gerçekleştirilmiştir. Gevşeme müziği olarak yavaş ve sözsüz, 60 dB ses düzeyinde olan müzik türleri kullanılması önerilmektedir (Nilsson, 2008).

Aşamalı gevşeme metnlerine, tüm vücut gevşeme olumlamalarından sonra siklus gününe göre bedende istenen cevaba uygun beyne gönderilecek olumlamalar eklenmiştir. Bu gevşeme metnlerine “Yumurtalarım Gelişiyor”, “Birleşen Yumurta ve Sperm”, “Rahmim Bebeğimin Yerleşmesi için Zemin Hazırlıyor” isimleri verilmiştir. Eğitimin uygulaması olarak eğitim verildiği günlerde, OPU gününde ve embriyo transfer gününde uygulanmıştır. Eğitim günlerindeki gevşemeler eğitim yapıldıktan sonra uygun olan hasta odalarında yapılmıştır. İşlem önceleri ve sonralarındaki gevşemeler de hasta odalarında, işlem sırasındaki gevşemeler ameliyathanede uygulanmıştır. Odalar istenildiğinde kilitlenebilen, hastaların uzanabileceği yatağın mevcut olduğu ortamlardır. Ameliyathanede işlemler hastalar yataklarındayken yapılmaktadır ve bir adet bilgisayar ve hoparlör bulunmaktadır. Müzikler buradan dinletilmektedir. Hipnofertilite felsefesine göre bilinci olumlu etkilemek için kullanılan olumlamaların 48-72 saatte bir tekrarlanması gerekmektedir. Kadınların tedavi sürecinde kliniğe gelme süreleri değişkenlik göstermektedir. Kadınlar arasında eşitlik sağlanması için kadınla ilk görüşmeden itibaren her gün evde dinleyebilecekleri gevşemeler ses kaydı olarak hazırlanmıştır. Kadınlara whatsapp uygulaması yoluyla gönderilmiştir. İlk görüşme gerçekleştikten sonra OPU’ya kadar dinleyeceği “Yumurtalarım Gelişiyor” egzersizi, OPU gününden embriyo transfer gününe kadar dinleyeceği “Birleşen Yumurta ve Sperm” egzersizi ve gebelik testine kadar dinleyeceği “Rahmim Bebeğimin Yerleşmesi için Zemin Hazırlıyor” egzersizi sırasıyla gönderilmiştir.

#### 3.6.4.6. Hipnofertilite Felsefesine Dayalı Girişimlerin Uygulanması ve Verilerin Toplanması

**Deney grubundan:** siklusun 2-3.günü yani tedavinin ilk günü kortizol örneği alınmış ve ölçek uygulanmıştır. Ardından ilk eğitim yapılmıştır. İkinci görüşmede folikülometreden sonra ikinci eğitim yapılmış, 2. kez kortizol ölçülmüş ve ölçek uygulanmıştır. Oosit Pick-Up gününde kortizol ölçülmüş, işlem öncesi ve sonrası gevşeme yaptırılmıştır, işlem sırasında müzik dinletilmiştir. Embriyo transferi günü kortizol ölçülmüş, embriyo transferi öncesi ve sonrası gevşeme yaptırılmış, işlem sırasında müzik dinletilmiş, son olarak ölçek üçüncü kez

uygulanmıştır. Embriyo transferinden gebelik testi gününe kadar geçen sürede üçer günlük aralarla telefonla hatırlatma yapılarak kadınların gevşeme yapması sağlanmıştır. Gebelik testi gününde test sonucu kaydedilerek girişim grubuna uygulanan basamaklar sonlandırılmıştır (Tablo 16).

**Tablo 16. Girişim Grubuna Uygulanan Girişim Basamakları**

| Girişim grubunda girişim sırası                            | Girişimler                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 İlk görüşme (siklusun 2-3. Günü, ilk folikülometre günü) | -Kortizol ölçümü<br>-Ölçek uygulanması<br>-İlk eğitim                                                                                                                                                                                                                                |
| 2 İkinci görüşme (ikinci folikülometre günü)               | -İkinci eğitim<br>-Kortizol ölçümü<br>-Ölçek uygulanması                                                                                                                                                                                                                             |
| 3 OPU                                                      | -Kortizol ölçümü<br>-OPU öncesi “Yumurtalarım Gelişiyor” gevşemesi<br>-OPU sırasında gevşeme müziği dinletme<br>-OPU sonrasında “Yumurta ve Sperm Birleşiyor” gevşemesi                                                                                                              |
| 4 Embriyo transferi                                        | -Kortizol ölçümü<br>-Embriyo transferi öncesi “Rahmim Bebeğimin Yerleşmesi için Yer Hazırlıyor” gevşemesi<br>-Embriyo transferi sırasında gevşeme müziği dinletme<br>-Embriyo transferi sonrasında “Rahmim Bebeğimin Yerleşmesi için Yer Hazırlıyor” gevşemesi<br>-Ölçek uygulanması |
| 5 Gebelik testi                                            | -Test sonucunun kaydedilmesi                                                                                                                                                                                                                                                         |

**Kontrol grubuna:** eğitim verilmemiştir. Siklusun 2-3. günü yani tedavinin ilk günü kortizol örneği alınmış ve ölçek uygulanmıştır. İkinci folikülometreden sonra 2. kez kortizol ölçülmüş ve ölçek uygulanmıştır. Oosit Pick-Up gününde işlem öncesi kortizol örneği alınmıştır. Embriyo transferi günü işlem öncesi kortizol örneği alınmış, işlem sonrası son olarak

ölçek üçüncü kez uygulanmıştır. Gebelik testi gününde test sonucu kaydedilerek kontrol grubuna uygulanacak basamaklar sonlandırılmıştır (Tablo 17).

**Tablo 17. Kontrol Grubuna Uygulanan Ölçüm Basamakları**

| Kontrol grubunda ölçüm sırası                | Ölçümler                                                           |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 1 İlk görüşme (siklusun 2-3. günü)           | -Kortizol ölçümü<br>-Ölçek uygulanması                             |
| 2 İkinci görüşme (ikinci folikülometre günü) | -Kortizol ölçümü<br>-Ölçek uygulanması                             |
| 3 OPU                                        | -Kortizol ölçümü<br>-OPU işlemi                                    |
| 4 Embriyo transferi                          | -Kortizol ölçümü<br>-Embriyo transfer işlemi<br>-Ölçek uygulanması |
| 5 Gebelik testi                              | -Test sonucunun kaydedilmesi                                       |

Tedavi siklusunun günlerine göre girişim ve kontrol grubuna uygulanan girişim ve ölçüm çizelgesi Şekil 16'da verilmiştir.

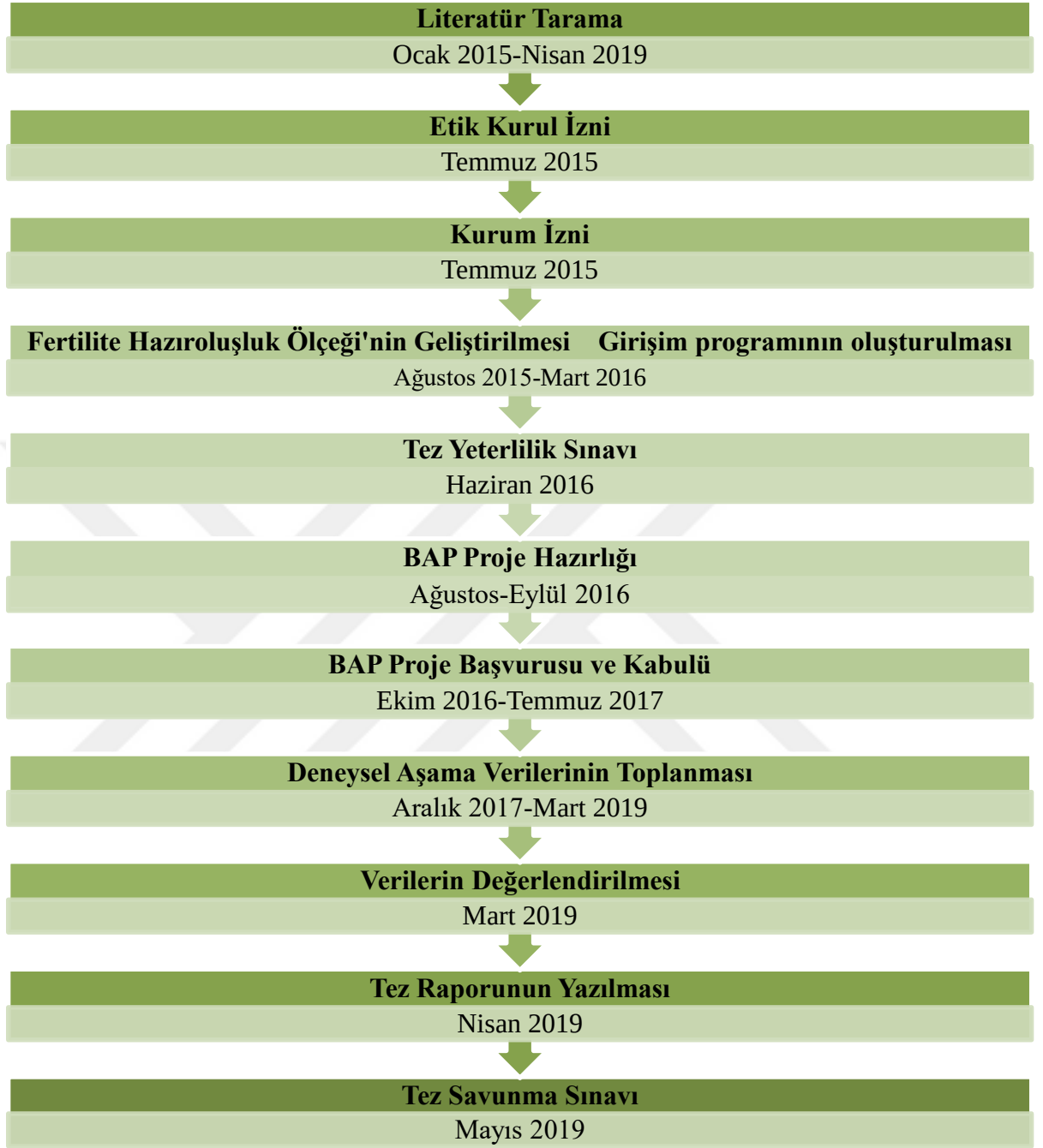
|               |                                            |   |   |   |   |                           |   |   |   |    |                                     |    |    |    |    |                                     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                                       |    |    |
|---------------|--------------------------------------------|---|---|---|---|---------------------------|---|---|---|----|-------------------------------------|----|----|----|----|-------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---------------------------------------|----|----|
| İVF Siklusu   | 1                                          | 2 | 3 | 4 | 5 | 6                         | 7 | 8 | 9 | 10 | 11                                  | 12 | 13 | 14 | 15 | 16                                  | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26                                    | 27 | 28 |
| İşlem günleri | İlk folikülometre günü<br>↓                |   |   |   |   | 2.folikülometre günü<br>↓ |   |   |   |    | OPU günü<br>↓                       |    |    |    |    | Embriyo transfer günü<br>↓          |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Gebelik testi günü<br>↓               |    |    |
| Deney grubu   | *Kortizol ölçümü                           |   |   |   |   | *2.eğitim                 |   |   |   |    | *Kortizol ölçümü                    |    |    |    |    | *Kortizol ölçümü                    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | *Gebelik testi sonucunun kaydedilmesi |    |    |
|               | *Fertilite Hazıroluşluk Ölçeği uygulanması |   |   |   |   | *Kortizol ölçümü          |   |   |   |    | *Gevşeme                            |    |    |    |    | *Gevşeme                            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                                       |    |    |
|               | *1.eğitim                                  |   |   |   |   | *Ölçeğin tekrarlanması    |   |   |   |    | *İşlem sırasında müzik dinletilmesi |    |    |    |    | *İşlem sırasında müzik dinletilmesi |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                                       |    |    |
|               |                                            |   |   |   |   |                           |   |   |   |    | *Gevşeme                            |    |    |    |    | *Gevşeme                            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                                       |    |    |
|               |                                            |   |   |   |   |                           |   |   |   |    |                                     |    |    |    |    | *Ölçeğin tekrarlanması              |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                                       |    |    |
| Kontrol grubu | *Kortizol ölçümü                           |   |   |   |   | *Kortizol ölçümü          |   |   |   |    | *Kortizol ölçümü                    |    |    |    |    | *Kortizol ölçümü                    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | *Gebelik testi sonucunun kaydedilmesi |    |    |
|               | *Fertilite Hazıroluşluk Ölçeği uygulanması |   |   |   |   | *Ölçeğin tekrarlanması    |   |   |   |    |                                     |    |    |    |    | *Ölçeğin tekrarlanması              |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                                       |    |    |
|               |                                            |   |   |   |   |                           |   |   |   |    |                                     |    |    |    |    |                                     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                                       |    |    |
| Uygulama      | Bireysel                                   |   |   |   |   |                           |   |   |   |    |                                     |    |    |    |    |                                     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                                       |    |    |

Şekil 16. Girişim ve Kontrol Grubuna Uygulanan Girişim ve Ölçüm Basamakları

#### 3.6.4.7. Araştırmacının Girişimler ile İlgili Hazırlığı

- ✓ 26-28 Haziran 2014 tarihleri arasında Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi ve Hypnobirthing Institute işbirliği ile düzenlenen “Hypnofertility Educator” sertifika programına katılmış ve sertifika almıştır.
- ✓ 27-29 Nisan 2015 tarihleri arasında Royal College of Obstetricians and Gynecologists tarafından düzenlenen “Subfertility and Reproductive Endocrinology” kursuna katılmıştır.
- ✓ 23 Mayıs-21 Haziran 2015 tarihleri arasında “National Guild of Hypnotherapists” tarafından düzenlenen sertifika programına katılmış ve sertifika almıştır.
- ✓ 18-21 Ekim 2018 tarihleri arasında düzenlenen 1.Uluslararası ve 3. Ulusal Doğuma Hazırlık Eğitimi ve Eğiticiliği Kongresi’nde “Fertiliteyi Desteklemede Hipnofertilite Yöntemi” kursunda kurs yürütücülüğü yapmıştır.
- ✓ Bilim ve Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı’nın Uzaktan Eğitim Yazılım Proje’si kapsamında “İnfertilite (Doğurganlık) Destek Programı (Aileler için)” ve “İnfertilite (Doğurganlık) Destek Sertifika Programı”nda araştırmacı olarak görev yapmıştır (Proje Kodu: BSTB-031622).

### 3.7. Araştırma Planı ve Takvimi



### 3.8. Verilerin Değerlendirilmesi

Veriler IBM SPSS Statistics for Windows, versiyon 22 paket programı kullanılarak değerlendirilmiştir. İstatistiksel anlamlılık düzeyi  $\alpha = .05$  olarak belirlenmiştir.

- Kadınların sosyo-demografik özellikleri, infertilite öyküsüne ilişkin bilgileri ve kortizol ölçümleri hakkındaki bilgileri sayı ve yüzde dağılımı olarak verilmiştir.

- Fertilité hazıroluşluk puan ortalamalarının her bir ölçümü, kortizol düzeylerinin her bir ölçümü açısından girişim ve kontrol grubu arasında fark olup olmadığı **iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi** kullanılarak değerlendirilmiştir.
- Girişim ve kontrol grubunun kendi içinde Fertilité Desteği Alan Kadınlar için Fertilité Hazıroluşluk Ölçeği puan ortalamaları ve kortizol düzeyleri **tekrarlı ölçümlerde tek yönlü varyans analizi** ile değerlendirilmiştir.
- Girişim grubu ve kontrol grubunda Fertilité Desteği Alan Kadınlar için Fertilité Hazıroluşluk Ölçeği puan ortalamalarının grup, zaman ve grup\*zaman etkileşimine göre karşılaştırılmasında ve yine her iki grupta kortizol düzeylerinin grup, zaman ve grup\*zaman etkileşimine göre karşılaştırılmasında **tekrarlı ölçümlerde çok yönlü varyans analizi** kullanılmıştır.
- Tekrarlı ölçümlerde çok yönlü varyans analizinde anlamlılık saptandığında farkın hangi gruptan kaynaklandığını bulmak için **Bonferroni Düzeltmeli Bağımlı Gruplarda t-testi** kullanılmıştır.
- İki grup arasında gebelik sonucu açısından fark olup olmadığı **ki-kare testi** ile değerlendirilmiştir.

Araştırma sürecindeki kayıplar nedeniyle intention to treat analizi yapılmıştır. Bu analiz, randomize kontrollü çalışmalarda örneklem grubundaki bireyler çalışma devam ederken örneklemden ayrılırlar bile girişim sonuçlarının atandıkları gruplarda karşılaştırılmasını sağlamaktadır. Böylelikle girişime devam edemeyen bireylerin çıkarılmasıyla çalışmanın sadece tedaviye uyumlu bireylerden oluşması önlenabilmektedir. Gruplar arası homojenite sürdürülebilmekte ve tip 1 hata önlenabilmektedir. Uygulamanın klinik etkinliğini göstermek için randomizasyona katılan tüm bireylere ulaşılması önerilmektedir (Polit ve Gillespie, 2010). Bu çalışmada kadınlar sürece devam etmediği için verilerin alınması mümkün olmamıştır. Bu nedenle eksik olan veriler en son ölçümler tekrarlanarak doldurulmuştur (Polit ve Gillespie, 2010). Fertilité hazıroluşluk ölçek puanları, kortizol düzeyleri en son ölçümler temel alınarak tekrarlanmıştır. Bulgular bölümünde hem örnekleme dâhil olan kadınların sonuçları hem de ITT analizi ile değerlendirilen sonuçlar sunulmuştur. Gebelik oranları için intention to treat analizi yapılamamıştır. Çünkü kadın tedaviye devam etmediği için gebelik sonucu elde edilememektedir.

### 3.9. Araştırmanın Sınırlılıkları

Çalışma tek bir kurumda yürütülmüştür. Kurum olarak çalışmayı yürüten tez öğrencisinin çalıştığı kurum olan Dokuz Eylül Üniversitesi'nin Tüp Bebek Merkezi seçilmiştir. Randomizasyonu engellemek adına başka bir kurum eklenmemiştir. Tek bir kurumda yürütülmüş olması proje süresi dâhilinde ulaşılan örneklem sayısının az olmasına neden olmuştur. Çalışmada ölçülen tükürükte kortizol düzeyinin her bir ölçümünün maliyeti 45 Türk Lirası'dır. Çalışmanın yürütülebilmesi için Dokuz Eylül Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Proje Koordinasyon Birimi'nden destek alınmıştır. Projenin bütçesinin kısıtlı olması örneklem sayısını da sınırlandırmıştır. Bu nedenle çalışmaya sadece açıklanamayan infertilite tanısı olan kadınlar alınmıştır. Bu durum da çalışmanın genellenebilir olmasını kısıtlamıştır.

### 3.10. Etik Kurul Onayı

Çalışmaya başlamadan önce Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurul Başkanlığı'na iki aşamalı olarak 2172 GOA koduyla sunulmuş olup, tek bir etik kurul onayı alınmıştır. Çalışmanın ilk etik kurul onayı 30.07.2015 tarihinde 2015/18-22 numarasıyla alınmıştır.

Çalışmanın metodolojik aşamasında geliştirilen ölçeğin isminin değiştirilmesi nedeniyle başlık değişmiş ve değişiklik nedeniyle tekrar etik kurul izni alınmıştır (Onay tarihi: 17.09.2015, numarası: 2015/22-16).

Çalışmanın deneysel aşamasına başlamadan önce girişimlerin oluşturulması aşamasında yöntem ve başlıklarda yapılan değişiklikler nedeniyle çalışmanın etik kurul izni güncellenmiştir (Onay tarihi: 07.12.2017, numarası: 2017/28-33).

#### 4. **BULGULAR**

Çalışmanın bu bölümünde Hipnofertilite felsefesine dayalı girişimlerin İVF tedavisi gören kadınların fertilite hazıroluşlukları, kortizol düzeyleri ve gebelik sonuçlarına etkisini gösteren bulgular yer almaktadır. Örneklemde toplamda 70 kadın dâhil edilmiş, 61 kadının sonuçlarıyla analiz yapılmıştır. Örneklemde kayıp oranı 61/70, %12.8 olarak bulunmuştur. Girişim grubuna 35 kadın dâhil olmuş, 5 kadın devam edememiştir, kayıp oranı %14.2'dir. Kontrol grubunda ise 35 kadınla başlanıp, 31 kadınla çalışma sonlanmıştır, kayıp oranı %11.4 olarak hesaplanmıştır. Kayıp oranının randomizasyonun etkinliğini sürdürebilmesi için %20'den az olması istenmektedir (Fewtrell ve ark., 2008). Çalışmadaki kayıp oranları kabul edilebilir sınırlardadır.

##### **4.1.Hipnofertilite Felsefesine Dayalı Girişimlerin Kadınların Fertilite Hazıroluşluklarına Etkisi**

Kadınların fertilite hazıroluşlukları girişim öncesi (ilk folikülometre günü, 1.ölçüm), eğitim sonrası (ikinci folikülometre günü, 2.ölçüm) ve embriyo transferi günü (3.ölçüm) olmak üzere üç kez değerlendirilmiştir.

Girişim grubundaki kadınların Hipnofertilite felsefesine dayalı girişimler öncesi fertilite hazıroluşluk puanı  $93.68 \pm 10.63$ , eğitim sonrası  $101.82 \pm 8.42$ , embriyo transfer günü ise  $105.65 \pm 8.34$  olarak ölçülmüştür. Girişim grubunun fertilite hazıroluşluklarının üç farklı ölçüm ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmiştir ( $F= 31.538$ ,  $p= .00$ ) (Tablo 18). Farkın hangi ölçümden kaynaklandığını belirlemek için Bonferroni düzeltmeli bağımlı gruplarda t testi yapılmıştır. Analiz sonucunda girişim grubunun fertilite hazıroluşluk puan ortalamalarının girişim öncesi ile eğitim sonrası ( $t= 8.138$ ,  $p= .00$ ), girişim öncesi ile embriyo transfer günü ( $t= 11.966$ ,  $p= .00$ ) ve eğitim sonrası ile embriyo transfer günü ( $t= 3.828$ ,  $p= .00$ ) arasında fark olduğu, fertilite hazıroluşluklarının zaman içinde arttığı bulunmuştur.

Kontrol grubundaki kadınların fertilite hazıroluşluk puanlarına baktığımızda; ilk folikülometre günü  $91.03 \pm 11.59$ , ikinci folikülometre günü  $95.71 \pm 13.46$  ve embriyo transfer günü  $98.46 \pm 13.20$  olduğu görülmektedir. Fertilite hazıroluşluklarının üç farklı ölçüm ortalamaları arasında fark olduğu belirlenmiştir ( $F= 10.427$ ,  $p= .00$ ) (Tablo 18). Farkın hangi ölçümden kaynaklandığını belirlemek için yapılan Bonferroni düzeltmeli bağımlı gruplarda t testi sonucunda; kontrol grubunun fertilite hazıroluşluk puan ortalamalarının ilk folikülometre

günü ile ikinci folikülometre günü ( $t= 4.688$ ,  $p= .04$ ), ilk folikülometre günü ile embriyo transfer günü ( $t= 7.438$ ,  $p= .00$ ) ve ikinci folikülometre günü ile embriyo transfer günü ( $t= 2.750$ ,  $p= .03$ ) arasında fark olduğu, zaman içinde fertilite hazıroluşluklarının arttığı saptanmıştır.

Girişim öncesi herhangi bir müdahale yapılmadan varolan fertilite hazıroluşluğu değerlendirmek için yapılan analizde fertilite hazıroluşlukları açısından iki grup arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $t= 0.930$ ,  $p= .35$ ). Girişim ve kontrol grubu arasında ikinci ve üçüncü ölçümdeki fertilite hazıroluşlukları ayrı ayrı değerlendirildiğinde; girişim grubundaki kadınların fertilite hazıroluşluk puan ortalamalarının her iki ölçümde de kontrol grubundaki kadınların puan ortalamalarından anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptanmıştır ( $t= 2.098$ ,  $p= .04$ ;  $t= 2.511$ ,  $p= .01$ ).

Girişim ve kontrol grubunun tüm ölçümlerinde fertilite hazıroluşluk açısından fark olup olmadığını incelemek için tekrarlı ölçümlerde çok yönlü varyans analizi yapılmıştır. Analiz sonucuna göre grup ( $F= 4.307$ ,  $p= .04$ ) ve zaman ( $F= 37.886$ ,  $p= .00$ ) yönünden girişim grubunun fertilite hazıroluşluğu anlamlı olarak yüksek bulunurken, grup\*zaman yönünden ( $F= 2.177$ ,  $p= .13$ ) ise anlamlı bir fark saptanmamıştır (Tablo 18).

**Tablo 18. Girişim ve Kontrol Grubu Kadınların Fertilite Hazıroluşluklarının Karşılaştırılması**

| FHÖ                                           | Girişim grubu | Kontrol       | t     | P    |
|-----------------------------------------------|---------------|---------------|-------|------|
|                                               | (n=30)        | grubu (n=31)  |       |      |
|                                               | X ± SS        | X ± SS        |       |      |
| <b>1.ölçüm</b><br>(ilk folikülometre günü)    | 93.68±10.63   | 91.03 ± 11.59 | 0.930 | .35  |
| <b>2.ölçüm</b><br>(ikinci folikülometre günü) | 101.82±8.42   | 95.71 ± 13.46 | 2.098 | .04* |
| <b>3.ölçüm</b><br>(embriyo transfer günü)     | 105.65±8.34   | 98.46 ± 13.20 | 2.511 | .01* |
|                                               | F= 31.538, p= | F= 10.427, p= |       |      |
|                                               | .00           | .00           |       |      |
| <b>Grup</b>                                   | F=4.307       | p=.04*        |       |      |
| <b>Zaman</b>                                  | F=37.886      | p=.00*        |       |      |
| <b>Grup*zaman</b>                             | F=2.177       | p=.13         |       |      |

Girişim ve kontrol grubundaki kadınların fertilite hazıroluşlukları yapılan intention to treat (ITT) analizine göre değerlendirildiğinde; fertilite hazıroluşluğun ilk ölçümünde girişim ve kontrol grubu arasında fark bulunmamıştır ( $t=0.962$ ,  $p=.34$ ). Girişim grubundaki kadınların fertilite hazıroluşluk puan ortalamalarının 2. ve 3. ölçümlerde istatistiksel olarak kontrol grubundaki kadınlardan daha yüksek olduğu görülmüştür ( $t=2.087$ ,  $p=.04$ ;  $t=2.414$ ,  $p=.01$ ). Grup ( $F=4.112$ ;  $p=.04$ ) ve zaman ( $F=36.958$ ,  $p=.00$ ) etkileşimi açısından girişim grubunun fertilite hazıroluşluklarında anlamlı bir artış bulunmuş, fakat grup\*zaman etkileşimi ( $F=1.854$ ,  $p=.17$ ) açısından anlamlı derecede farklılık görülmemiştir (Tablo 19).

**Tablo 19. Intention to Treat Analizine Göre Girişim ve Kontrol Grubu Kadınların Fertilite Hazıroluşluklarının Karşılaştırılması**

| FHÖ                                           | Girişim grubu<br>(n=35)<br>X ± SS | Kontrol grubu<br>(n=35)<br>X ± SS | T     | P     |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-------|-------|
| <b>1.ölçüm</b><br>(ilk folikülometre günü)    | 94.45 ± 10.72                     | 91.79 ± 11.86                     | 0.962 | 0.34  |
| <b>2.ölçüm</b><br>(ikinci folikülometre günü) | 101.93 ± 8.48                     | 96.20 ± 13.38                     | 2.087 | 0.04* |
| <b>3.ölçüm</b><br>(embriyo transfer günü)     | 105.30 ± 8.46                     | 98.79 ± 13.05                     | 2.414 | 0.01* |
| <b>Grup</b>                                   | F=4.112                           | p=0.04*                           |       |       |
| <b>Zaman</b>                                  | F=36.958                          | p=0.00*                           |       |       |
| <b>Grup*zaman</b>                             | F=1.854                           | p=0.17                            |       |       |

#### 4.2. Hipnofertilite Felsefesine Dayalı Girişimlerin Kadınların Kortizol Düzeylerine Etkisi

Girişim ve kontrol grubundaki kadınlardan kortizol düzeyinin değerlendirilmesi için alınan tükürük örneklerinin alınma zamanı Tablo 20’de verilmiştir. Standart bir gün içinde tükürükteki kortizol miktarları uyanma saatine göre değişmektedir. Bu değişime uyanış kortizol yanıtı (awakening cortisol response) denmektedir. Sabah uykudan uyanıldığında yüksek olan kortizol düzeyi uyandıktan 30 dakika sonra pik yapmaktadır daha sonra yavaş yavaş düşmeye başlamaktadır. Uyandıktan sonraki üçüncü saatte kortizol, ilk uyanıldığında ölçülen değerin oldukça altına düşmektedir (Hellhammer, Wüst ve Kudielka, 2009; Stalder ve ark., 2016). Uykudan uyandıktan 12 saat sonra ise gün içindeki en düşük miktara sahip olmaktadır. İlk 30 dakika ile üçüncü saat arasında hızlı bir düşüş olurken, üçüncü saat ile 12 saat arasında kortizol

düzeyinde hafif düşme görülmektedir (Edwards, Evans, Hucklebridge ve Clow, 2001; Hellhammer, Wüst ve Kudielka, 2009; Stalder ve ark., 2016). Kadınlardan alınan tükürük örneklerinin zamanı, literatürde belirtilen kortizol değişim saatlerine göre (uyandıktan sonraki 30 dakika ile üç saat arası; uyandıktan sonraki üç saat sonrası ile 12 saat arası) gruplandırılmıştır. Her iki grubun sırasıyla kortizol ölçüm zamanları benzerlik göstermektedir ( $p = .84$ ;  $p = .41$ ;  $p = .68$ ;  $p = .50$ ) (Tablo 20).

**Tablo 20. Girişim ve Kontrol Grubu Kadınların Kortizol Örneği Ölçüm Zamanı**

| Ölçüm zamanı                                | Girişim grubu |      | Kontrol grubu |      | X <sup>2</sup> | p   |
|---------------------------------------------|---------------|------|---------------|------|----------------|-----|
|                                             | (n=30)        |      | (n=31)        |      |                |     |
|                                             | (n)           | %    | (n)           | %    |                |     |
| <b>1. ölçüm</b> (ilk folikülometre günü)    |               |      |               |      |                |     |
| 30 dakika ile 3 saat arası                  | 7             | 23.3 | 5             | 16.1 | 0.036          | .84 |
| 3 saat sonrası ile 12 saat arası            | 23            | 76.7 | 26            | 83.9 |                |     |
| <b>2. ölçüm</b> (ikinci folikülometre günü) |               |      |               |      |                |     |
| 30 dakika ile 3 saat arası                  | 8             | 26.7 | 12            | 38.7 | 0.678          | .41 |
| 3 saat sonrası ile 12 saat arası            | 22            | 73.3 | 19            | 61.3 |                |     |
| <b>3. ölçüm</b> (OPU günü)                  |               |      |               |      |                |     |
| 30 dakika ile 3 saat arası                  | 16            | 53.3 | 16            | 51.6 | 0.163          | .68 |
| 3 saat sonrası ile 12 saat arası            | 14            | 46.7 | 15            | 48.4 |                |     |
| <b>4. ölçüm</b> (embriyo transfer günü)     |               |      |               |      |                |     |
| 30 dakika ile 3 saat arası                  | 13            | 43.3 | 15            | 48.4 | 0.455          | .50 |
| 3 saat sonrası ile 12 saat arası            | 17            | 56.7 | 16            | 51.6 |                |     |

Girişim grubunun dört kortizol ölçümü sırasıyla;  $72.46 \pm 55.88$ ,  $66.69 \pm 49.69$ ,  $69.44 \pm 46.90$  ve  $45.97 \pm 35.95$  nmol olarak bulunmuştur. Grubun kortizol düzeylerinde dört farklı ölçüm arasında anlamlı bir farklılık görülmüştür ( $F = 4.623$ ,  $p = .01$ ) (Tablo 21). Farkın hangi ölçümden kaynaklandığını belirlemek için yapılan Bonferroni düzeltmeli bağımlı gruplarda t testi sonucunda; girişim grubunun kortizol düzeyinin girişim öncesi ile eğitim sonrası ( $t = 5.757$ ,  $p = 1.00$ ), girişim öncesi ile OPU günü ( $t = 4.201$ ,  $p = 1.00$ ) ve eğitim sonrası ile OPU günü ( $t = 1.557$ ,  $p = 1.00$ ) ölçümleri arasında fark olmadığı saptanmıştır. Son ölçüm olan embriyo transfer günü ile girişim öncesi ( $t = 26.943$ ,  $p = .04$ ), embriyo transfer günü ile eğitim sonrası ( $t = 21.186$ ,

p= .04) ve embriyo transfer günü ile OPU günü (t= 22.742, p= .00) ölçümleri arasında istatistiksel olarak fark görülmüştür. Girişim grubunun kortizol düzeyleri arasındaki farklılık son ölçümden kaynaklanmıştır.

Kontrol grubunun dört ölçümünün ise sırasıyla; 60.63±39.04, 60.74±35.14, 60.14±35.39, 68.80±49.16 olduğu görülmüştür. Kontrol grubundaki ölçümler arasında istatistiksel bir fark saptanmamıştır (F= 4.496, p= .68) (Tablo 21).

Kortizol düzeyinin ilk folikülometre günü yapılan ilk temel ölçümünde girişim ve kontrol grubu arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır (t= 0.961, p= .34). Girişim ve kontrol grubunun ikinci ve üçüncü ölçümünde kortizol düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık saptanmazken (t= 0.542, p= .59; t= 0.876, p= .38), son ölçümde girişim grubu kadınların kortizol düzeylerinin kontrol grubu kadınlarınkinden anlamlı derecede düşük olduğu bulunmuştur (t= 2.065, p= .04).

Girişim ve kontrol grubundaki kadınların kortizol düzeyleri grup, zaman ve grup\*zaman açısından değerlendirildiğinde grup (F= 0.088, p= .76) ve zaman (F= 1.224, p= .30) açısından anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir. Grup\*zaman etkileşimi (F=4.187, p= .00) açısından girişim grubunun kortizol düzeyleri istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük bulunmuştur (Tablo 21).

**Tablo 21. Girişim ve Kontrol Grubu Kadınların Kortizol Düzeylerinin Karşılaştırılması**

| Kortizol Düzeyleri (nmol)                 | Girişim grubu (n=30)<br>X ± SS | Kontrol grubu (n=31)<br>X ± SS | t     | P    |
|-------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-------|------|
| <b>1.ölçüm</b><br>(girişim öncesi)        | 72.46 ± 55.88                  | 60.63 ± 39.08                  | 0.961 | .34  |
| <b>2.ölçüm</b><br>(eğitim sonrası)        | 66.69 ± 49.69                  | 60.74 ± 35.14                  | 0.542 | .59  |
| <b>3.ölçüm</b><br>(OPU günü)              | 69.44 ± 46.90                  | 60.14 ± 35.39                  | 0.876 | .38  |
| <b>4.ölçüm</b><br>(embriyo transfer günü) | 45.97 ± 35.95                  | 68.80 ± 49.16                  | 2.065 | .04* |
|                                           | F= 4.623, p= .01               | F= 4.496, p= .68               |       |      |
| <b>Grup</b>                               | F= 0.088                       | p= .76                         |       |      |
| <b>Zaman</b>                              | F= 1.224                       | p= .30                         |       |      |
| <b>Grup*zaman</b>                         | F= 4.187                       | p= .00*                        |       |      |

Girişim ve kontrol grubundaki kadınların kortizol düzeyleri yapılan ITT analizine göre grup, zaman ve grup\*zaman açısından değerlendirildiğinde; grup ( $F= 0.013$ ,  $p= .91$ ) ve zaman ( $F= 1.373$ ,  $p= .25$ ) yönünden anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir. Grup\*zaman etkileşimi açısından girişim grubunun kortizol düzeyleri istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük bulunmuştur ( $F=4.453$ ,  $p= .00$ ) (Tablo 22).

**Tablo 22. Intention to Treat Analizine Göre Girişim ve Kontrol Grubu Kadınların Kortizol Düzeylerinin Karşılaştırılması**

| Kortizol                                  | Girişim grubu<br>(n=35) | Kontrol grubu<br>(n=35) | T     | P    |
|-------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------|------|
| <b>Kortizol Düzeyleri (nmol)</b>          |                         |                         |       |      |
| <b>1.ölçüm</b><br>(girişim öncesi)        | 72.39 ± 53.15           | 61.06 ± 38.08           | 1.005 | .31  |
| <b>2.ölçüm</b><br>(eğitim sonrası)        | 64.24 ± 48.26           | 60.99 ± 34.58           | 0.318 | .75  |
| <b>3.ölçüm</b><br>(OPU günü)              | 65.61 ± 46.26           | 61.53 ± 34.38           | 0.410 | .68  |
| <b>4.ölçüm</b><br>(embriyo transfer günü) | 45.62 ± 34.56           | 68.12 ± 47.86           | 2.200 | .03* |
| <b>Grup</b>                               | F=0.013                 | p=.91                   |       |      |
| <b>Zaman</b>                              | F=1.373                 | p=.25                   |       |      |
| <b>Grup*zaman</b>                         | F=4.453                 | p=.00*                  |       |      |

#### 4.3.Hipnofertilite Felsefesine Dayalı Girişimlerin Kadınların Gebelik Sonuçlarına Etkisi

Hipnofertilite felsefesine dayalı girişim uygulanan kadınların tedavi sonrası gebelik sonuçları ki-kare analiziyle değerlendirildiğinde; girişim grubu (%27.6) ve kontrol grubu (%31.3) arasında istatistiksel bir farklılık görülmemiştir ( $X^2: 0.098$ ,  $p= .75$ ) (Tablo 23).

**Tablo 23. Girişim ve Kontrol Grubu Kadınların Gebelik Sonuçlarının Karşılaştırılması**

| Gebelik Sonucu | Girişim grubu<br>(n=30) |      | Kontrol grubu<br>(n=31) |      | $X^2$ | P   |
|----------------|-------------------------|------|-------------------------|------|-------|-----|
|                | n                       | %    | n                       | %    |       |     |
| Pozitif        | 8                       | 27.6 | 10                      | 31.3 | 0.098 | .75 |
| Negatif        | 22                      | 72.4 | 21                      | 68.7 |       |     |

## 5. **TARTIŞMA**

Hipnofertilite felsefesine dayalı girişimler açıklanamayan infertilite nedeniyle İn Vitro Fertilizasyon tedavisi gören kadınlara uygulanmıştır. Girişim ve kontrol gruplarının sosyo-demografik ve infertiliteye ilişkin özellikler açısından homojen dağıldığı bulunmuştur (Tablo 13, 14). Çalışmada, İn Vitro Fertilizasyon tedavisi gören kadınlara uygulanan Hipnofertilite felsefesine dayalı girişimlerin fertilite hazıroluşluk, kortizol düzeyleri ve gebelik sonuçlarına etkisi incelenmiştir. Tartışma bölümünde kadınların fertilite hazıroluşlukları, kortizol düzeyleri ve gebelik sonuçlarına ilişkin bulgular literatür ışığında tartışılmıştır.

### 5.1. **Hipnofertilite Felsefesine Dayalı Girişimlerin Kadınların Fertilite Hazıroluşluklarına Etkisi**

Girişim öncesi değerlendirilen fertilite hazıroluşlukları açısından iki grup arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Girişim grubundaki kadınların fertilite hazıroluşluk puan ortalamalarının ikinci ve üçüncü ölçümde kontrol grubundaki kadınların puan ortalamalarından yüksek olduğu görülmüştür. Fakat girişim grubunun fertilite hazıroluşlukları zaman içinde artarken, aynı artış kontrol grubunun fertilite hazıroluşluk puan ortalamalarında da görülmüştür. Girişim ve kontrol grubunun fertilite hazıroluşluklarını tüm zaman dilimlerinde bir bütün olarak incelemek için yapılan grup\*zaman değerlendirmesinde istatistiksel bir fark saptanmamıştır (Tablo 17). Bu sonuçlar doğrultusunda “Hipnofertilite felsefesine dayalı girişim uygulanan kadınların fertilite hazıroluşluk puan ortalamaları kontrol grubundaki kadınların fertilite hazıroluşluk puan ortalamalarından yüksektir”  $H_1$  hipotezi reddedilmiştir.

Hazıroluşluk kavramı, kişinin durumu ve kendi yeteneklerini değerlendirmesini, mevcut seçenekleriyle yeni çözümler üretmesini ve denemesini içermektedir (Dalton ve Gottlieb, 2003). Fertilite tedavisine hazır olmak, bireylerin uyum göstermesi ve istekli olmasını sağlayan bir süreçtir. Dalton ve Gottlieb (2003), bireylerin hazıroluşluklarının artmasıyla tedaviye uyumlarının kolaylaşabileceğini savunmaktadır.

Domar ve arkadaşları (2010) ilk İVF denemesi için Boston İVF Merkezi'ne başvuran ve sağlık sigortası kapsamında karşılanacak üç fertilite tedavisi hakkı bulunan 128 kadının bir yıl boyunca tedaviye devam etme durumlarını değerlendirmişlerdir. Bir yıl içinde üçüncü denemesi için başvurmayan kadınlara ulaşmışlardır. Kadınların %34.4'ü gebelik elde edememesine rağmen üçüncü kez tedaviye başvurmamıştır. Başvurmayan kadınların büyük

çoğunluğunu açıklanamayan infertilite tanısına sahip kadınlar oluşturmuştur. Tedaviye başlamamanın en büyük nedeni olarak tedavinin psikolojik yükünden dolayı tedaviye hazır olmadıklarını ifade etmişlerdir. Tedaviye başlamalarını sağlayabilecek öneriler sorulduğunda stresi yönetmeye yardımcı olabilecek materyaller sunulması en sık verilen cevap olmuştur (Domar ve ark., 2010).

Domar ve arkadaşlarının çalışma sonuçlarında kadınların büyük bir çoğunluğu kendini hazır hissedip tedaviye başlamıştır, tedaviye başlamayan kadınlar ise kendilerini tedaviye hazır hissetmedikleri için yeni bir denemeye başlamadığını belirtmiştir. Bu çalışmada her iki grupta ilk kez tedavi yaptıran veya tekrarlı tedavi gören kadınların sayısı benzer bulunmuştur ve girişimler öncesinde, tedavinin ilk günü değerlendirilen fertilite hazıroluşluk puan ortalamaları her iki grupta da ortalama değerin üzerinde bulunmuştur. Bu da bize hem girişim grubunun hem kontrol grubunun tedaviye hazır olarak başladığını göstermektedir. Hazır olarak başlayan girişim grubunun uygulanan girişimlerle fertilite hazıroluşluğu artmıştır, ancak kontrol grubunun da hazıroluşluğu yüksek olduğu için arada anlamlı bir fark oluşmamış olabilir.

Gameiro ve arkadaşlarının (2013), hasta merkezli infertilite bakımı uygulanan Portekiz'deki bir fertilite merkezinde, infertilite nedenine bakılmaksızın tanı veya tedavi sürecinde olan 322 kadın ve 111 erkek hastayla yaptıkları tanımlayıcı çalışmada hasta merkezli infertilite bakımının tedavinin tolere edilebilirliğine etkisini incelemişlerdir. Hasta merkezli bakım, iletişim, saygı, hastanın tedaviye katılımı, profesyonel yeterlilik, bilgi verme gibi insan faktörlerini; kliniğe ulaşılabilirlik, bakımın sürdürülebilirliği ve ekip içi iletişim gibi sistem faktörlerini içermektedir. Çalışmadaki bireylerin bu faktörleri tedaviyi tolere edebilmeyle ilişkilendirmesi sonucunda iletişim, profesyonel yeterlilik, kliniğe ulaşılabilirlik ve bakımın sürdürülebilirliğinin tedaviye hazırlayan faktörler olduğu ifade edilmiştir (Gameiro, Canavarró ve Boivin, 2013). Dancet ve arkadaşlarının çalışmada da (2011), tüm infertil çiftlerden hasta merkezli infertilite bakımındaki faktörleri kendi öncelikleri açısından sıralaması istenmiştir. Çiftlerin ilk üç sıralamasında bilgi verme, sağlık profesyonellerinin tutumu ve sağlık profesyonellerinin yeterliliği yer almıştır (Dancet ve ark., 2011).

Gameiro ve arkadaşlarıyla, Dancet ve arkadaşlarının çalışmada hasta merkezli bakımın hazıroluşluğu artırdığı belirtilmektedir. Çalışmanın yapıldığı merkezde her çiftle ayrı odada bireysel görüşmeler yapılmakta ve kullanılan dilin olumlu olmasına dikkat edilmekte (iletişim), uygulanacak tedaviye çift ile birlikte karar verilmekte (saygı, hastanın tedaviye katılımı), klinikte çalışan sağlık profesyonelleri alanında uzman kişilerden oluşmakta (profesyonel

yeterlilik) ve süreç içinde çiftlerin yönlendirmesi ekip içi iletişim ile sağlanmaktadır. Tüm bu faktörler Hipnofertilite felsefesine dayalı girişim uygulanan girişim grubunu etkileyebileceği gibi kontrol grubunu da etkilemiş ve hazıroluşluğunu artırmış olabilir. Literatür ile çalışma sonuçları birlikte değerlendirildiğinde her iki grubun da fertilite hazıroluşluklarının artması beklenen bir sonuç gibi görülmektedir.

Gebe kalmaya hazır olma, algılanan ebeveynlik becerisi ile de ilişkilendirilmektedir (Lampic, Svanberg, Karlström ve Tydén, 2006). Gebe kalmaya hazır olmanın temelinde küçük bir çocuğun bakımı veya ailenin bütünlüğünü sağlamak için kendini yeterli hissetmek yer almaktadır (Gameiro ve ark., 2010; Peterson, Pirritano, Tucker ve Lampic, 2012). Aynı zamanda hazıroluşluk, sosyal, ekonomik ve kişisel faktörlerden de etkilenebilmektedir. (Hank ve Kreyenfeld, 2003; Kuhnt ve Trappe, 2016; Rosina ve Testa, 2009). Cinsiyetin kadın olması (Lampic, Svanberg, Karlström ve Tydén, 2006) belli bir yaştan önce çocuk sahibi olma konusunda büyük önem taşımaktadır (Boivin, Buntin, Kalebic ve Harrison, 2018).

Literatürdeki ebeveyn olma algısı ile hazır olma arasındaki ilişki Türk kültürü açısından değerlendirildiğinde her iki grubun da hazır olduğunun görülmesi şaşırtıcı değildir. Günümüzde bireyler çocuk sahibi olmak için evlenmekte, evlendikten hemen sonra çocuk sahibi olmayı istemektedir. Aynı zamanda kültürel olarak kadınlar üremenin devamı olarak görülmektedir. Bu nedenle kadın bunu kendi sorumluluğu olarak düşünmekte ve kendini toplumsal bakış açısıyla küçük yaşlardan beri buna hazırlamaktadır.

Domar ve arkadaşları (2012), Avrupa'nın en çok YÜT uygulanan dört ülkesinde yaptıkları çalışmada, tedavi görmekte olan ve olmayan, infertilite nedeni her ne olursa olsun toplam 445 infertil kadının psikososyal açıdan infertiliteden etkilenme durumlarını incelemişlerdir. Tedavi görmekte olan kadınların kendini daha dayanıksız ve tükenmiş hissettikleri saptanmıştır. Buna rağmen tedavi görmekte olan kadınların daha umutlu, daha olumlu bakış açısına sahip ve süreçle baş etmede kendilerini daha enerjik hissettikleri saptanmıştır. Tedavi görmekte olan kadınların yarısından fazlasının stresi azaltmaya yarayan yoga, meditasyon ve psikolojik destek gruplarına katılmalarının buna sebep olduğu düşünülmüştür (Domar, 2012).

Çalışmada, "Fertilite Desteği Alan Kadınlar için Fertilite Hazıroluşluk Ölçeği" hem girişim hem de kontrol grubuna uygulanmıştır. Ölçek, hazıroluşluk kavramının basamaklarını içeren alt boyutlardan oluşturulmuştur. Aynı zamanda tüm maddeler Hipnofertilite felsefesine göre olumlamalardan esinlenerek sadece olumlu cümleler şeklinde hazırlanmıştır. Ölçekle

hazıroluşluğu değerlendirmenin yanısıra, kadınların olumlu algılarını artırarak hazıroluşluğun artırılması amaçlanmıştır. Hipnofertilite felsefesinin hazıroluşluk üzerine etkisi incelenirken bu ölçeğin kullanılması her iki grupta hazıroluşluğu olumlu etkilemiş olabilir. Domar ve arkadaşlarının da belirttiği gibi olumlu düşünmeyi sağlayan ve kadının hazıroluşluğunu artırabilecek uygulamalar fertilite hazıroluşluklarının artmasına katkı sağlayabilir.

## 5.2. Hipnofertilite Felsefesine Dayalı Girişimlerin Kadınların Kortizol Düzeylerine

### Etkisi

Girişim grubundaki kadınların kortizol düzeylerinin süreç içinde istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde düştüğu, girişimler sonrasındaki son ölçümde kontrol grubundaki kadınlarınkinden anlamlı derecede düşük olduğu görülmüştür (Tablo 20). Bu sonuçlara göre “Hipnofertilite felsefesine dayalı girişim uygulanan kadınların kortizol düzeyleri kontrol grubundaki kadınların kortizol düzeylerinden düşüktür” H<sub>2</sub> hipotezi kabul edilmiştir.

Literatürde Hipnofertilite felsefesine dayalı girişimlerin kortizol düzeyine etkisi ile ilgili çalışma yer almamaktadır. Bu nedenle çalışma sonuçları Hipnofertilite felsefesine benzer olan *gevşeme teknikleri, müzik dinletilmesi, beyin-beden programları, Watson İnsan Bakım kuramı, stres yönetimi ve bilişsel davranışçı terapiler* ile ilgili yapılan çalışma sonuçlarıyla tartışılmıştır.

Valiani ve arkadaşları 72 primer infertil kadınla yarı deneysel olarak yürüttükleri bir çalışmada (2010), *gevşeme egzersizlerinin* stres düzeyleri üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Girişim grubuna menstrüal siklusun 7. günü başlanıp embriyo transfer gününden önce bitmek üzere 30’ar dakikalık toplam altı seans gevşeme teknikleri uygulanmış, embriyo transferinden sonra evde uygulayabilmeleri için CD verilmiştir. Embriyo transferinden sonraki altı gün boyunca her gün 30 dakika uygulanması istenmiştir. Tekniklerin içinde nefes egzersizleri ve hayal etme kullanılmıştır. Stres düzeyleri gevşemelere başlamadan önce ve gevşeme uygulaması bittikten hemen sonra değerlendirilmiştir. Uygulama öncesinde iki grup arasında benzer olan stres puan ortalamaları, uygulama sonrası girişim grubunda istatistiksel olarak düşük bulunmuştur (Valiani ve ark., 2010).

Valiani ve arkadaşlarının sonuçları bu çalışmada uygulanan Hipnofertilite felsefesine dayalı girişimlerin içinde yer alan aşamalı gevşeme egzersizlerinin stresin bir göstergesi olan kortizol düzeyleri üzerindeki etkisiyle benzerlik göstermektedir. Bu çalışmayla benzer olarak

klilikte tüm süreçlerde gevşeme egzersizleri uygulanmış, evde de devam edebilmeleri için CD olarak verilmiştir.

Agwu ve Okoye Nijerya’da tanılama aşamasında olan 100 infertil kadınla yürüttükleri randomize kontrollü çalışmada (2007), **müzik dinletilmesinin** anksiyete düzeylerine etkisini belirlemeyi amaçlamışlardır. Girişim grubuna histerosalfingografi işlemi sırasında en sevdiği müziği açıp dinlemesi sağlanmıştır. İşlem sırasında değerlendirilen anksiyete düzeylerinin kontrol grubuna göre istatistiksel olarak düşük olduğu bulunmuştur (Agwu ve Okoye, 2007).

Bu çalışmada da Agwu ve Okoye’nin çalışmasında (2007) olduğu gibi müzik seçimi kadına bırakılmıştır. Nilsson, cerrahi operasyon öncesinde, sırasında ve sonrasında müzik uygulamasının anksiyete, stres, ağrı ve analjezik kullanımı ile ilgili yaptđđı sistematik derlemesinin sonucunda (2008); müzik uygulamasının stresi azalttığını bulmuştur. Derlemede yer alan ve gevşeme müziğinin etkili saptandıđđı çalışmalardaki kullanılan müzik türlerini değerlendirmiştir. Derleme sonucunda bireylerin gevşeme müziğini bir rehber eşliğinde kendisinin seçmesini önermektedir (Nilsson, 2008). Çalışmamızın sonucunun anlamlı çıkması da kadının kendi seçimi olan müziği dinlemesinin kadını daha çok rahatlattığını göstererek literatüre katkı sağlamaktadır.

Literatürde **müzik dinletilmesinin** stres ve kortizol düzeylerini azaltmada etkili olmadđđını gösteren çalışmalar da mevcuttur. Randomize kontrollü olarak Cheung ve arkadaşları tarafından 209 kadınla in’de yrtlen bir çalışmada (2018), OPU uygulanacak tüm kadınların 70’ine işlem sırasında ortamda açılan müzik dinletilmi, 70’ine kulaklıkla müzik dinletilmi ve 69’una müzik uygulanmamıştır. Kadınların OPU sonrasında kortizol düzeyleri değerlendirildiğinde gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (Cheung ve ark., 2018). Aba ve arkadaşlarının üçte birini açıklanamayan infertilite tanısı alan kadınların oluşturduğu 186 infertil kadınla yaptıkları randomize kontrollü çalışmada (2017), kadınlara embriyo transferinden bir saat önce ve transferden sonra kulaklıkla gevşetici müzik dinletilmitir. Müzik uygulanmadan önce ve transferden sonra müzik dinletilmesini takiben anksiyete düzeyleri değerlendirildiğinde, anksiyete düzeyleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi olmadđđı saptanmıştır (Aba ve ark., 2017). Benzer olarak, Stocker ve arkadaşlarının İngiltere’de 42 infertil kadınla yaptıkları randomize kontrollü çalışmada (2016); embriyo transferinden 15 dakika önce balanarak transfer işlemi tamamlanıncaya kadar dinletilen müziğin anksiyete düzeyleri üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Transfer işlemi sonrasında anksiyete düzeyleri

değerlendirildiğinde girişim ve kontrol grubu arasında istatistiksel düzeyde bir fark saptanmamıştır (Stocker, Hardingham ve Cheong, 2016).

Müzik dinletilmesinin stres ve kortizol düzeyleri üzerinde etkili olmadığını gösteren çalışmalar incelendiğinde çalışmaların hepsinin sadece girişimsel işlemlerin gerçekleştirildiği gün uygulandığı görülmektedir. İşlem sırasında daha önce karşılaşmadığı bir uygulamaysa kadınlar müziğe odaklanamayabilir. Aynı zamanda dinletilen müzik araştırmacılar tarafından seçilmiştir. Her kadını rahatlatan müzik türü farklıdır. Tek tipte kullanılan müzik her kadını rahatlatmakta yardımcı olmayacağı gibi olumsuz deneyimleri anımsatıyorsa stresi de artırabilir. Çalışmamızın literatürden farklı olarak siklus boyunca müzik dinletilmesi ve kadının kendi seçimine bırakılması kadının rahatlamasına yardımcı olmuş olabilir.

Domar ve arkadaşları 184 infertil kadınla yaptıkları randomize kontrollü çalışmada (2000), 10 hafta boyunca uyguladıkları **beyin-beden programı**nın anksiyete ve stresle baş etme düzeylerine etkisini incelemişlerdir. Çalışmada, ikinci gruptaki 65 kadına sosyal destek kapsamında 10 hafta boyunca her hafta yaptıkları iki saatlik görüşme boyunca tedavi süreciyle ilgili sorularını yanıtlamışlardır. Kontrol grubuna aldıkları 63 kadın sadece rutin tedavi almıştır. Girişim öncesi değerlendirilen anksiyete ve stresle baş etme düzeyleri girişim tamamlandıktan altı ay ve 12 ay sonra tekrar ölçülmüştür. Beyin-beden ve sosyal destek grubunun anksiyete düzeyleri hem altıncı ayda hem de 12. ayda kontrol grubunkilerden anlamlı derecede düşük ve stresle baş etme düzeyleri yüksek saptanmıştır (Domar ve ark., 2000).

Kim ve arkadaşları da (2014), **beyin-beden programları**nın anksiyete düzeylerine etkisini değerlendirmişlerdir. Koreli, açıklanamayan infertilite tanısı alan 50 kadınla yaptıkları deneysel çalışmada, bir önceki siklusun 21. günü, 27. günü, tedavi siklusunun 3. günü, 12. günü, embriyo transferi yapılan 17. günü olmak üzere beş seans şeklinde beyin-beden programı uygulanmıştır. Uygulanan programın anksiyete düzeyleri üzerine etkisini belirlemek için tedavi siklusunun ilk günü ölçülen anksiyete düzeyi sonuçları ile yapılan homojenite testinde her iki grubun girişim uygulanmadan önceki anksiyete düzeyleri benzer bulunmuştur. Anksiyete düzeyleri girişim sonrasında embriyo transfer günü ve gebelik testi günü olmak üzere iki kez değerlendirilmiştir. Uygulanan beyin-beden programının girişim grubundaki kadınların anksiyete düzeylerini azaltmada etkili olduğu saptanmıştır. Aynı zamanda istatistiksel olarak anlamlı olmasa da kontrol grubundaki kadınların anksiyete düzeyleri tedavi siklusu boyunca yükselme göstermiştir (Kim ve ark., 2014).

Frederiksen ve arkadaşlarının (2015) 39 kantitatif çalışmayla yaptığı sistematik derlemesinde **beyin-beden programlarının** da yer aldığı bilişsel davranışsal terapi, stres yönetimi, hipnoz, psikoterapotik görüşme ve psikolojik uygulamaların stres, depresyon, anksiyete ve gebelik sonuçlarına etkisi değerlendirilmiştir. Çalışmaların 21'ini randomize kontrollü çalışmalar oluşturmaktadır. Tüm çalışmaların 10'u girişimlerin stres düzeylerine etkisi ile ilişkili ve bu çalışmaların dokuzu yapılan girişimlerin stres düzeylerini azalttığı sonucuna sahiptir. Sistematik derleme sonucunda yapılan girişimlerin stresi azalttığı, stresi azaltmada çalışmalardaki örneklem sayısının yüksek olmasının anlamlı derecede önemli olduğu belirtilmiştir (Frederiksen ve ark., 2015).

Hipnofertilite felsefesine dayalı girişimlerin içeriğinde yer alan stres ve infertilite ilişkisinin anlatılması, gevşemelerin bu ilişki üzerindeki etkisinin açıklanması, olumlu düşüncelerin kullanılması, gevşeme egzersizlerinin yaptırılması gibi girişimler beyin-beden programlarında da yer alan girişimlerle benzerlik göstermektedir (Domar, 2008; Gilbert, 2013). Literatürdeki beyin-beden programı ile ilişkili çalışmalarla bu çalışma siklus boyunca devam etmesi açısından paralellik göstermektedir. Kim ve arkadaşlarının çalışmasında kontrol grubunun anksiyete düzeyleri yükseldiği gibi bu çalışmada da kontrol grubunun kortizol düzeylerinde yükselme görülmüştür. Uygulanan girişimlerin stresli bir süreç olan tedavi sürecinde kadınları rahatlatılabildiği düşünülmektedir.

Arslan-Özkan, Okumuş ve Buldukoğlu (2013), tüm infertilite nedenlerinin benzer oranda dağıldığı 105 infertil kadınla yürüttükleri randomize kontrollü çalışmalarında **Watson İnsan Bakım Kuramı**'nın stres düzeylerine etkisini saptamayı amaçlamışlardır. Girişim grubundaki 52 kadına kurama dayalı hemşirelik girişimleri uygulamışlardır. Girişimlerin arasında kuramda yer alan 10 iyileştirme sürecinden 4, 5, 6 ve 7. sürece yer verilmiştir. İyileştirme süreçlerine bağlı olarak sırasıyla yardım-güven ilişkisi oluşturma, duygu ve hislerin ifade edilmesi, problem çözme ve öğrenme ve öğretmeyi sağlayan girişimler uygulanmıştır. Kadınların tedaviye başladığı ilk günden itibaren kadınların kliniğe her iki üç günde bir gelişinde olacak şekilde dört görüşme yapılmıştır. Görüşmeler sırasında görselleştirme, gevşeme ve nefes egzersizleri de uygulanmıştır. Kontrol grubundaki 53 kadına rutin hemşirelik bakımı uygulanmıştır. Uygulama başında ve uygulama sonunda değerlendirilen stres düzeyinin girişim grubunda azaldığı, aynı zamanda uygulama sonrasında girişim grubunun distres puan ortalamalarının kontrol grubuna göre istatistiksel olarak daha düşük olduğu bulunmuştur (Arslan-Özkan, Okumuş, Buldukoğlu, 2013). Ozan ve Okumuş'un infertilite nedenlerine

bakılmaksızın 86 infertil kadınla yürüttüğü (2017) benzer çalışmada, Watson'un İnsan Bakım Kuramı'na dayalı girişimlerin stres düzeyine etkisi incelenmiştir. Kadınlarla ilk karşılaşmada, ovulasyon indüksiyonunun başladığı gün, hCG günü, OPU günü, transfer günü, transfer günü ile gebelik testi günü arasında bir görüşme (telefon ile), gebelik testi öncesi ve sonrası, negatif sonuç aldıktan 15 gün sonra ve bir ay sonra kuramda yer alan 10 iyileştirme sürecine hizmet eden görüşmeler yapılmıştır. İlk karşılaşmada, embriyo transfer gününde ve negatif sonuç sonrası birinci ayda değerlendirilen stres puan ortalamaları arasında ilk karşılaşmada fark bulunmazken, ikinci ve üçüncü ölçümde fark bulunmuştur (Ozan ve Okumuş, 2017).

Watson İnsan Bakım Kuramı kullanılarak yürütülen çalışmalarda girişim gruplarındaki kadınlara çalışmamızla benzer olarak gevşeme egzersizleri uygulanmış ve olumlu düşünceleri kullanmaya teşvik edilmiştir. Aynı zamanda uygulamaların yapıldığı işlem günleri de örtüşmektedir. Çalışmamızın sonuçları literatürdeki benzer bir uygulama olan Watson İnsan Bakım Kuramı'yla ilgili çalışmaların sonuçlarını desteklemektedir.

Schmidt ve arkadaşları (2005), Danimarkada'da bir fertilité kliniğinde yürüttükleri çalışmada kliniğe başvuran tüm infertil çiftlere beş dersten oluşan **stresi yönetme programı** uygulamış ve sonrasında strese etkisini değerlendirmişlerdir. Çalışmada 32 kadın, 29 erkek hasta programa alınmış, 1169 kadın ve 1081 erkek hastaya rutin tedavi uygulanmıştır. Merkeze başvuran bireylerden çalışmaya katılmayı kabul edenler beş gün boyunca her günün akşamında toplamda beş derslik stres yönetme programına dahil edilmiştir. Çalışmaya katılan girişim ve kontrol grubundaki çiftlerin yarısı tedavi gören çiftlerden oluşmaktadır. Programda, stresin fertilité üzerindeki etkisi, fertilité hakkında doğru bilinen yanlışlar, stres anındaki duygusal tepkiler ve yönetimi, olumsuz tedavi sonuçlarıyla baş etme konuları yer almaktadır. Program öncesi ve sonrası çiftlerin infertilite ile ilişkili stresi ölçülmüş ve program sonrası değerlendirilen stres puan ortalamaları açısından program uygulanan çiftler ile uygulanmayan çiftler arasında anlamlı bir fark görülmemiştir (Schmidt, Holstein, Christensen ve Boivin, 2005).

Schmidt ve arkadaşları programı tedavinin ilk haftası tamamlamışlardır. Tedavinin ilk haftası folikülometrenin yapıldığı, henüz işlemlerin başlamadığı haftadır. Kadınlar işlem günlerinde daha çok stres yaşamaktadırlar (Fata, Aluş Tokat, Bağardı ve Yılmaz, 2017). Bu çalışmanın Schmidt ve arkadaşlarından farklı bulunmasının nedeninin kadınların en stresli günlerinde rahatlatıcı uygulamaların yapılması olduğu düşünülmektedir.

Domar ve arkadaşları (2015) Boston İVF Merkezi'nde yaptıkları çalışmada, ***bilişsel bağ etme ve gevşeme programlarının*** anksiyete ve fertilité yaşam kalitesiyle olan ilişkisini ele almışlardır. İlk defa İVF tedavisi yaptıracak olan 89 kadına uygulama yapılmış, 77 kadın rutin tedavi protokolüne tabi tutulmuştur. Girişim grubundaki kadınlara e-mail yoluyla program içeriği ve nasıl uygulayacakları gönderilmiştir. Girişimler overyan stimülasyonun 9-12. günleri arasında ve embriyo transferi ile gebelik testinden üç gün öncesine kadar olan sürede olmak üzere iki aşamada uygulanmıştır. Girişim içeriğinde iki aşamaya da uygun 10 adet, pozitif düşüncelerini artıracak olan olumlu yönlendirmeler yer almaktadır. Girişim öncesi, girişim sonrası ve tedavi siklusundan 12 ay sonra anksiyete, yaşam kalitesi ve gebelik sonucunu incelemişlerdir. Girişim ve kontrol grubu arasında grup\*zaman etkileşimi açısından değerlendirilen genel anksiyete, tedaviye ilişkin anksiyete ve duygusal problemleri gösteren fertilité yaşam kalitesi ölçeği puan ortalamaları arasında fark görülmemiştir (Domar, Gross, Rooney ve Boivin, 2015).

Hammerli ve arkadaşlarının 21 çalışmayla yaptıkları meta analizde (2009), psikososyal danışmanlık, ***bilişsel davranışçı terapi, stres yönetimi*** ve hipnoz uygulamalarının stres ve gebelik sonuçları üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Stres ile ilişkili olan sekiz çalışmaya tüm infertilite nedenlerine sahip bireyler dahil edilmiş ve bu çalışmaların üçünde stres düzeyinin girişim uygulanan gruplarda azaldığı saptanmıştır. Meta analiz sonucunda, uygulamaların stresi azaltmada etkili olmadığı bulunmuştur (Hammerli ve ark., 2009).

Domar ve arkadaşları ile Hammerli ve arkadaşlarının çalışmalarında bilişsel davranışçı terapiler kullanılmıştır. Bilişsel davranışçı terapilerde bireyin olumlu etkilenecek duygu ve düşüncelerinde iyileştirme amaçlanmaktadır (Vatan, 2016). Domar ve arkadaşlarının çalışmasında uygulamalar iki aşama şeklinde uygulanmıştır ve kadının kendi yapması istenmiştir. Kadınların yapıp yapmadığını değerlendiren bir ölçüt bulunmamaktadır. Çalışmamızda işlem günlerinde olan tüm girişimler yüz yüze yapılmıştır. Bu durumlar, çalışma sonuçlarını Domar ve arkadaşlarının çalışmasından farklı kılan sebepler olabilir.

Çalışmamızın sonuçlarının girişimlerin tedavi süresince uygulanması ve girişimlerin etkisinin uygulama süresince değerlendirilmesinin önemini göstermesi açısından önemli olduğu düşünülmektedir. Kortizol düzeyinin embriyo transfer günü olan son ölçüm gününde en düşük seviyede bulunmasının bir diğer sebebi de kadınların tedavinin son işlem günü olması ve embriyo transferinin gerçekleşmesine bağlı rahatlamaya ilişkin olabilir. Aynı zamanda Hipnofertilite felsefesine dayalı girişimlerin kortizol düzeyini azalttığı belirlenmesi

literatüre yeni bir bilgi sağlaması açısından önemli bir sonuçtur. Bu bilgi literatürde kortizol düzeyi azaltıldıktan sonra fertilite tedavisine başlanmasını öneren çalışmaların sonuçlarıyla birlikte değerlendirilerek klinik uygulamaya aktarılabilir.

### 5.3.Hipnofertilite Felsefesine Dayalı Girişimlerin Kadınların Gebelik Sonuçlarına Etkisi

Hipnofertilite felsefesine dayalı uygulanan girişimlerin gebelik sonuçlarını etkilemediği tespit edilmiştir (Tablo 22). Bu sonuçlara göre “Hipnofertilite felsefesine dayalı girişim uygulanan kadınların pozitif gebelik sonuçları kontrol grubundaki kadınların gebelik sonuçlarından yüksektir” H<sub>3</sub> hipotezi reddedilmiştir.

Hipnofertilite felsefesine dayalı girişimlerin gebelik sonuçlarına etkisini gösteren çalışma literatürde bulunmaması nedeniyle çalışma sonuçları Hipnofertilite felsefesine benzer olan *müzik dinletilmesi, beyin-beden programları, stresle baş etme programları, bilişsel davranışçı terapiler, farkındalık temelli yaklaşımlar ve hipnoz uygulaması* ile ilgili çalışma sonuçlarıyla tartışılmıştır.

Stocker ve arkadaşlarının İngiltere’de infertilite nedenine bakılmaksızın 42 kadınla yaptıkları randomize kontrollü çalışmada (2016); *müzik dinletilmesinin* gebelik sonuçları üzerinde etkili olup olmadığını incelemişlerdir. Embriyo transferinden 15 dakika önce başlanarak transfer işlemi tamamlanıncaya kadar müzik dinletilen 21 infertil kadın ve sadece rutin prosedür uygulanan 21 kadının klinik gebelik oranları değerlendirildiğinde girişim ve kontrol grubu arasında istatistiksel düzeyde bir fark saptanmamıştır (Stocker, Hardingham ve Cheong, 2016). Müziğin gebelik sonuçları üzerine etkisinin değerlendirildiği Aba ve arkadaşlarının (2017) üçte birini açıklanamayan infertiliteye sahip kadınların oluşturduğu 186 infertil kadınla yaptıkları randomize kontrollü çalışmasında da, embriyo transferinden bir saat önce ve transferden sonra 45 dB ses düzeyinde kulaklıkla dinletilen müziğin gebelik oranları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi olmadığını saptanmıştır (Aba ve ark., 2017).

Müzik dinletilmesinin gebelik sonuçları üzerinde etkili olmadığını gösteren çalışma sonucumuz literatürle benzer bulunmuştur. Gebelik sonuçları stresin yanı sıra, ovulasyon indüksiyonu için kullanılan ilaçlar, yaş, kilo, yaşam tarzı alışkanlıkları, endometriyum kalınlığı gibi birçok faktörden etkilenmektedir (Borghet ve Wyns, 2018). Bu nedenle uygulanan girişimlerin gebelik sonucunu etkilememesi kabul edilebilir bir sonuçtur. Ayrıca sadece kısa süreli bir rahatlatıcı müziğin kullanılması bu kapsamlı süreci etkilememiş olabilir.

Frederiksen ve arkadaşlarının 39 kantitatif çalışmayla yaptığı sistematik derlemesinde bilişsel davranışsal terapi, stres yönetimi, hipnoz, psikoterapotik görüşme ve **beyin-beden programlarının** da yer aldığı psikolojik uygulamaların gebelik sonuçlarına etkisi değerlendirilmiştir. Çalışmaların 10'u gebelik sonucuyla ilişkilidir ve altısı uygulamaların gebelik sonucunu etkilediğini göstermektedir. Sistematik derleme sonucunda psikolojik uygulamaların gebelik oranlarını artırmada etkili olduğu ifade edilmiştir. Yapılan girişimlerin etkisini göstermede, çalışmalardaki örneklem sayısının etkili olduğu belirtilmiştir (Frederiksen ve ark., 2015). Domar ve arkadaşları (2000) 10 hafta boyunca tüm infertilite nedenleriyle toplam 184 kadından 56 infertil kadına beyin-beden programı uygulamışlardır. Sosyal destek kapsamında da 10 hafta boyunca iki saatlik görüşme yaptıkları 65 kadının görüşme boyunca tedavi süreciyle ilgili sorularını yanıtlamışlardır. Kontrol grubuna aldıkları 63 kadın sadece rutin tedavi almıştır. Girişimler tamamlandıktan 12 ay sonra değerlendirilen gebelik oranlarının girişim grubunda kontrol grubuna göre istatistiksel olarak daha yüksek olduğu tespit etmişlerdir (Domar ve ark., 2000). Beyin-beden programının gebelik oranları üzerine etkisi ile ilgili olan tüm infertilite nedenlerine sahip kadınların dahil edildiği randomize kontrollü başka bir çalışmada (2011), ilk İVF denemesine başlayacak olan girişim grubundaki 67 kadına tedavi öncesinde beyin-beden programı uygulanmış, kontrol grubundaki 71 kadına rutin tedavi uygulanmıştır. Her iki gruptaki kadınların çoğunluğunu açıklanamayan infertilite tanısı alan kadınlar oluşturmaktadır. Girişim grubundaki kadınlar tedavi siklusu sonuçlandığında tedavi sonuçları her ne olursa olsun 10 hafta süren beyin-beden programına devam etmişlerdir. Gebelik sonuçları girişim ve kontrol grubu arasında karşılaştırıldığında girişim uygulanan siklustaki tedavi sonuçları açısından fark bulunmazken, bir sonraki tedavi siklusunda girişim uygulanan grubun gebelik oranlarının kontrol grubuna göre istatistiksel olarak yüksek olduğu görülmüştür (Domar ve ark., 2011).

Beyin-beden programlarının uygulandığı çalışmalar gebelik sonuçları üzerine olan pozitif etkisinden bahsetmektedir. Çalışmamızın sonuçlarıyla literatür arasında farklılık bulunmaktadır. Frederiksen ve arkadaşları sistematik derlemesinde gebelik sonuçları üzerine olan etkisinin değerlendirilmesi için örneklem sayısının önemini vurgulamıştır. Çalışmamızın örneklemini Domar'ın iki çalışmasındaki örneklemden de küçüktür. Sonuçları örneklem sayımızın azlığı etkilemiş olabilir. Aynı zamanda Domar ve arkadaşlarının 2011 yılındaki çalışmasında bu çalışmadan farklı olarak, girişim uygulanan siklуста gebelik sonuçları üzerine etkisi bulunmamasına rağmen bir sonraki siklusun sonuçları da değerlendirilmiştir. Aynı

zamanda program daha uzun bir süreç devam etmiştir. Programın uzun süreli devam etmesi kadınların bu uygulamaları daha iyi içselleştirmesine ve daha çok etkilenmesine neden olmuş olabilir. Çalışmamızda uygulanan programın bir siklus boyunca sürmesi kadınların gebelik oranlarını artırmada yetersiz kalmış olabilir.

Literatürde **beyin-beden programlarının** gebelik sonuçları üzerinde etkili olduğunu gösteren çalışmalar yer aldığı gibi gebelik sonuçları üzerinde etkisi olmadığını belirten çalışmalar da bulunmaktadır. Kim ve arkadaşlarının (2014), Koreli, açıklanamayan infertilite tanısı alan 50 kadınla yaptıkları deneysel çalışmasında, bir önceki siklusun 21.günü, 27.günü, tedavi siklusunun 3.günü, 12.günü, embriyo transferi yapılan 17.günü olmak üzere beş seans şeklinde beyin-beden programı uygulanmıştır. Uygulanan programın tedavi siklusundaki implantasyon oranları üzerine anlamlı bir etkisi olmadığı bulunmuştur (Kim ve ark., 2014).

Kim ve arkadaşlarının çalışması örneklem sayısı ve örneklemin infertilite nedeni açısından çalışmamızla paralellik göstermektedir. Uygulanan girişimlerin uygulanma zamanları da çalışmamızla benzer bulunmuştur. Bu nedenle girişimlerin uygulandığı siklusta gebelik sonuçları üzerine etkisinin bulunmadığı sonucu aynı saptanmış olabilir.

Schmidt ve arkadaşları (2005), Danimarka’da bir fertilite kliniğinde yürüttükleri çalışmada kliniğe başvuran tüm infertil çiftlere uyguladıkları beş dersten oluşan **stresi yönetme programının** gebelik sonuçları üzerindeki etkinliğini incelemişlerdir. Çalışmada 32 kadın, 29 erkek hasta programa alınmış, 1169 kadın ve 1081 erkek hastaya rutin tedavi uygulanmıştır. Merkeze başvuran bireylerden çalışmaya katılmayı kabul edenler beş gün boyunca her günün akşamında toplamda beş derslik stresi yönetme programına dahil edilmiştir. Çalışma süresince örneklemin yarısı o siklusta tedavi görürken, yarısı tedaviye başlamayan çiftlerden oluşmuştur. Programda, stresin fertilite üzerindeki etkisi, fertilite hakkında doğru bilinen yanlışlar, stres anındaki duygusal tepkiler ve yönetimi, olumsuz tedavi sonuçlarıyla baş etme konuları yer almaktadır. Program uygulanan çiftler ile uygulanmayan çiftler arasında gebelik oranları açısından anlamlı bir fark görülmemiştir (Schmidt, Tjornhoj-Thomsen, Boivin ve Andersen, 2005).

Schmidt ve arkadaşları girişimlerini siklusun ilk haftasında uygulamış ve o siklus içerisinde gebelik oranları kontrol grubuyla karşılaştırılmış ve istatistiksel olarak bir fark saptanmamıştır. Gebelik hem erkek hemde kadının ürünü olduğu için çiftleri çalışmaya dahil etmesi olumlu olsa da, girişimlerin kısa süreli olması aynı zamanda henüz tedavi aşaması için hazır olmamış kişilerin de çalışmada yer alması sonuçları etkilemiş olabilir. Çalışmamızda

yapılan girişimlerin Schmidt ve arkadaşlarının (2005) çalışmasından daha uzun süreli devam etmesi ve yüksek hazıroluşluğu olan bir grupta yapılmasına rağmen, erkeklerin girişimlere dahil edilmemesi gebelik sonuçlarını etkilemiş olabilir.

Czamanski-Cohen ve arkadaşları (2016), 50 primer infertil kadınla yaptıkları randomize kontrollü çalışmada, **bilişsel davranışçı terapilerin** gebelik sonuçlarına etkisi değerlendirilmiştir. Tedavi öncesindeki siklusun 22.günü, tedavinin ilk günü, ikinci kontrol günü, üçüncü kontrol günü, OPU günü ve embriyo transferi günü olmak üzere altı seans bilişsel davranışçı terapi uygulamışlardır. Bu terapi kapsamında kadınlara gevşeme, hayal etme ve nefes egzersizleri yaptırılmıştır. Uygulama sonrasında gebelik sonucu değerlendirilmiş, uygulama grubunun gebelik oranları yüksek bulunmuştur (Czamanski-Cohen ve ark., 2016). Hammerli ve arkadaşlarının 21 çalışmayla yaptıkları meta analizde (2009), psikososyal danışmanlık, bilişsel davranışçı terapi, stres yönetimi ve hipnoz uygulamalarının stres ve gebelik sonuçları üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Meta analiz, 3'ü uygulamalardan gebelik sonucunun etkilendiğini, 2'si etkilenmediğini gösteren gebelik ilişkili toplam 5 çalışmayı içermektedir. Meta analiz sonucunda, uygulamaların gebelik sonuçlarını artırmada etkili olduğunu, altı ve daha fazla seans şeklinde yürütülen uygulamaların etkinliği artırdığı belirtilmiştir (Hammerli ve ark., 2009).

Hammerli ve arkadaşlarının meta analizinde (2009) uygulamaların gebelik sonuçlarına etkinliğini artırmak için altı seans yürütülmesi gerektiğinin önemi vurgulanmıştır. Bu çalışmada kadınlarla dört kez yüz yüze bireysel görüşme yapılmış, kişilerin evde uygulamaları sürdürmeleri için telefon aracılığı ile hatırlatmalar yapılmıştır. Czamanski-Cohen ve arkadaşlarının çalışmasındaki (2016) gebelik sonuçlarına etkisiyle çalışmamızdaki sonuçlarının farklılığının uygulanan seansların sıklığından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Domar ve arkadaşlarının Boston İVF Merkezi'nde yaptıkları çalışmasında (2015); ilk defa İVF tedavisi yaptıracak olan 89 kadına tedavi öncesi **bilişsel baş etme ve gevşeme uygulaması** yapılmış, 77 kadın rutin tedavi protokolüne tabi tutulmuştur. Girişim grubundaki kadınlara e-mail yoluyla program içeriği ve nasıl uygulayacakları gönderilmiştir. Girişimler overyan stimülasyonun 9-12. günleri arasında ve embriyo transferi ile gebelik testinden üç gün öncesi arasındaki bir zamanda olmak üzere iki aşamada uygulanmıştır. Girişim içeriğinde iki aşamaya da uygun 10 adet, pozitif düşüncelerini artıracak olan olumlu yönlendirmeler yer almaktadır. Girişim uygulanan tedavi sonrasında ve tedavi siklusundan sonraki 12 ay içindeki gebe kalma oranları girişim ve kontrol grubunda benzer bulunmuştur (Domar, Gross, Rooney

ve Boivin, 2015). Ockhuijsen ve arkadaşları infertilite nedenine bakılmaksızın 377 infertil kadınla yürüttükleri çalışmada (2014), Domar ve arkadaşlarının çalışmasına benzer olarak pozitif baş etme uygulamasının gebelik sonuçlarını etkileyip etkilemediğini incelemişlerdir. Randomize kontrollü çalışmada, girişim grubundaki kadınlara pozitif baş etme uygulaması kullanmışlardır. Kadınlara transfer sonrasında yani gebelik sonucunu bekleme döneminin ilk gününde 10 adet yönlendirme kartı vermişler ve kullanımını anlatmışlardır. Kartlarda pozitif düşüncelerini sağlayacak yönlendirmeler bulunmaktadır. Girişim uygulanan grupta gebelik sonuçları açısından fark bulunmamıştır (Ockhuijsen ve ark., 2014).

Domar ve arkadaşlarının çalışmasındaki örneklem sayısı gebelik sonuçlarının etkilenme düzeyini gösterme açısından bu çalışmadakinden yüksektir. Gebelik oranları 12.ayın sonunda değerlendirilmesine rağmen fark bulunmaması, girişimlerin sadece bir siklusta olumlu kartların verilmesi ve girişimleri sadece o siklusta yapılmasından kaynaklanmış olabilir. Sonuçlar 12. ayın sonunda değerlendirilmesine rağmen sağlık profesyonelleri tarafından bu süreç boyunca düzenli bir girişim ve destek sağlanmamıştır. Bu çalışmada Domar ve arkadaşlarının çalışmasından farklı olarak kadınlara girişimler bireysel ve yüz yüze uygulanmıştır. Yaptığımız önerilerde verilen destek programlarının uzun süreli olmasının etkinliği artırabileceğini vurgulamaktayız. Domar ve arkadaşlarının çalışmasında sadece değerlendirme aşamasının uzun vadede yapılması desteğin tüm süreç boyunca uygulanmamış olması girişimlerin etkin olmasını engellemiş olabilir. Aynı zamanda hem Domar ve arkadaşları (2015) hem de Ockhuijsen ve arkadaşlarının (2014) çalışmasında uygulamalar kadınlara anlatılmış, kendilerinin uygulaması istenmiştir. Kadınların uygulama şekli, istekli olma durumunun girişimlerin sonucunu etkileyebileceği düşünülmektedir.

Li ve arkadaşları Çin’de yaptıkları çalışmada (2015), ilk defa herhangi bir faktörden kaynaklı İVF tedavisi uygulanan 108 kadına gebelik sonuçlarını artırmak amacıyla “***İnfertil Kadınlar için Farkındalık Temelli Girişim***” uygulamışlardır. Girişimlere tedavinin ilk günü başlamışlar, haftada iki gün olacak şekilde altı hafta boyunca toplam 12 seans devam etmişlerdir. Girişimler dahilinde duygu ve düşüncelerin farkındalığı, yoga, meditasyon, kabullenme, sabır gibi tutumları öğrenme ve tüm bu becerileri İVF tedavisine entegre etmeyi öğretmişlerdir. Meditasyon uygulamalarını evde de yapabilmeleri için ses kaydı olarak vermişlerdir. Tedavi sonucunda gebelik sonuçları karşılaştırıldığında girişim grubunun gebelik sonuçları kontrol grubundan daha yüksek bulunmuştur (Li ve ark. 2015).

Li ve arkadaşlarının çalışmasında destek programın 12 seans boyunca devam etmesi uygulanan girişimlerin etkinliğini artırmış olabilir. Girişimlerin tüm faktörlere bağlı infertilite tedavisi alan kadınlara uygulanmış olması bu süreçte rahatlamanın önemini ortaya koyması açısından önemlilik oluşturabilir. Ayrıca seansların düzenli olarak haftada iki kez uygulanması uygulamanın sürekliliğini sağlamıştır. Çalışmamızda özellikle 2. görüşme ile 3. görüşme (OPU günü) arasında ortalama yedi günlük bir süre geçmiştir, ayrıca embriyo transferinden sonra girişimleri devam ettirmek amacıyla telefonla hatırlatmalar yapılsa da yüz yüze herhangi bir görüşme yapılmamıştır. Fertilite tedavisi gören kadınlar istekli ve gayretli olsa da bir uygulamayı düzenli yapmak kültürümüz için oldukça zor sayılabilmektedir.

Gebelik sonuçları üzerinde etkili olup olmadığı değerlendirilen diğer bir yöntem **hipnoz**dur. Şahin, Şahin ve Yüksel'in (2016) olgu sunumunda 10 yıldır açıklanamayan infertilite tanısına sahip olan, iki başarısız tedavi öyküsü olan ve tedavi için başvuran infertil kadına hipnoz uygulamasının bir parçası olan olumlamalar kullanılmıştır. Kadına yardımcı üreme teknikleri tedavisi yerine üç ay boyunca ayda iki kez kliniğe çağırılarak olumlamalar anlatılmış ve oluşturulmuştur. Üç ayın sonunda spontan gebelik elde ettiği sunulmuştur (Şahin, Şahin ve Yüksel, 2016). Levitas ve arkadaşlarının (2006) da hipnozla ilgili yaptığı çalışmada, tüm infertilite nedenlerinde üreme tekniklerine ek olarak hipnozun kullanımı değerlendirilmiştir. Girişim grubundaki 89 kadına embriyo transferi sırasında hipnoz teknikleri olarak gözleri bir noktaya sabitleme, gevşeme ve olumlamalar kullanılmıştır. Çalışmada, hipnoz kullanılan grubun gebelik oranları kullanılmayan 96 kadının gebelik oranlarına göre yüksek saptanmıştır (Levitas ve ark., 2006).

Hipnoz ile ilgili olan çalışmaların birinde tek bir olgu verilmiş, diğerinde ise bu çalışmadakinden daha büyük örneklem dahil edilmiştir. Çalışma sonuçlarının farklılık göstermesinin nedeni örneklem sayısının farklı olması diye düşünülmektedir. Aynı zamanda uygulanan hipnoz yöntemi bir tedavi yöntemi olarak da kullanılmaktadır. Bu çalışmadaki Hipnofertilite felsefesine dayalı girişimler stresi azaltıp gebe kalmayı kolaylaştıran uygulamalardır. Temel amaç stresin azaltılmasıdır. Hipnozun tek başına gebelik sonuçları üzerine etkinlik sağlaması uygulanan girişim programlarının amaçlarından da kaynaklanıyor olabilir.

## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde Hipnofertilite felsefesine dayalı girişimlerin İn Vitro Fertilizasyon tedavisi gören kadınların fertilite hazıroлуşlukları, kortizol düzeyleri ve gebelik sonuçlarına etkisinin incelendiğı tezin ikinci aşamasının sonuç ve önerileri sunulmuştur.

### 6.1.Sonuçlar

- ✓ Girişim ve kontrol grubundaki kadınlar arasında fertilite hazıroлуşlukları açısından bir fark bulunmamıştır.
- ✓ Girişim grubundaki kadınların ilk görüşmeden girişimlerin uygulanması tamamlanıncaya kadar zaman içinde kortizol düzeylerinde kontrol grubundaki kadınların kortizol düzeylerine göre anlamlı bir düşüş saptanmıştır.
- ✓ Girişim ve kontrol grubundaki kadınların gebelik oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır.

### 6.2. Öneriler

#### 6.2.1. Uygulama Alanına Yönelik Öneriler;

- ✓ Hipnofertiliteye dayalı girişimlerin tedaviye başlamadan önce daha uzun bir süre uygulanması,
- ✓ Hemşirelerin klinik uygulamalarında kullanımı pratik olan Hipnofertilite'nin rutin hemşirelik bakımlarına entegre etmesi,
- ✓ Tedaviye başlamadan önce kortizol düzeylerinin değerlendirilmesi ve mümkünse normal değerler saptandığında tedaviye başlanması önerilir.

#### 6.2.2. Araştırmacılara Yönelik Öneriler;

##### *Hipnofertilite felsefesine dayalı girişimlerin;*

- ✓ İnfertilite nedenine bakılmaksızın tüm infertil kadınlara uygulanması ve fertilite hazıroлуşlukları, kortizol düzeyleri ve gebelik sonuçlarına etkisinin incelenmesi,
- ✓ Çiftlere uygulanması ve fertilite hazıroлуşlukları, kortizol düzeyleri ve gebelik sonuçlarına etkisinin incelenmesi,
- ✓ Tedavinin hangi aşamalarında daha etkili olacağını belirlemek için tedavinin farklı aşamalarında ve tedavi öncesinde etkinliğinin incelenmesi,
- ✓ Uygulanan siklustan sonraki siklusun gebelik sonuçlarına etkinliğinin değerlendirilmesi,

- ✓ Embriyo transferinden gebelik testine kadar geçen sürede ve kadınların rutin tedavi için kliniğe gelmedikleri günlere de uygulanacak şekilde düzenli ve sürekli bir program uygulanması ve etkinliğinin değerlendirilmesi,
- ✓ Tedavi sürecinden bağımsız olarak spontan gebelik elde etmede etkisini inceleyen çalışmalar yapılması önerilir.



## 7. KAYNAKLAR

1. Aba YA, Avcı D, Güzel Y, Özçelik SK, ve ark. Effect of music therapy on the anxiety levels and pregnancy rate of women undergoing In Vitro Fertilization-Embryo Transfer: A randomized controlled trial. *Applied Nursing Research*. 2017; 36: 19-24.
2. Agwu KK, Okoye IJ. The effect of music on the anxiety levels of patients undergoing hysterosalpingography. *Radiography*. 2007; 13: 122-125.
3. Akgül A. Tıbbi araştırmalarda istatistiksel analiz teknikleri SPSS uygulamaları. Üçüncü baskı. Ankara, Emek Ofset Ltd. Şti, 2005; 384.
4. Aktaş A, Giray B, Aktaş G. Tükürük (salya); özellikleri ve görevleri tanı açısından değeri. *Klinik Bilimler Dergisi*. 2009; 3(2): 361-367.
5. Aktürk Z, Acemoğlu H. Tıbbi araştırmalarda güvenilirlik ve geçerlilik. *Dicle Tıp Dergisi*. 2012; 39: 316-319.
6. American Society for Reproductive Medicine (ASRM). Defining infertility. Birmingham, Alabama, 2014.
7. Arslan-Özkan İ, Okumuş H, Buldukoğlu K. A randomized controlled trial of the effects of nursing care based on Watson's Theory of Human Caring on distress, self-efficacy and adjustment in infertile women. *Journal of Advanced Nursing*. 2013; 70(8): 1801–1812.
8. Baltaş A, Baltaş Z. Stres ve Başaıkma Yolları. Yirmi yedinci basım. İstanbul, Remzi Kitabevi, 2011; 175-289.
9. Boivin J, Buntin L, Kalebic N, Harrison C. What makes people ready to conceive? Findings from the International Fertility Decision-Making Study. *Reproductive BioMedicine and Society Online*. 2018; 6: 90–101.
10. Borghat MV, Wyns C. Fertility and infertility: Definition and epidemiology. *Clinical Biochemistry*. 2018; 62: 2–10.
11. Braham JB. Managing Stres/Keeping Calm Under Fire. (Çeviren: V.G., Diker.) Stres Yönetimi/Ateş Altında Sakin Kalabilmek. İkinci baskı. İstanbul, Hayat Yayıncılık, 2002; 192-205.
12. Buckley SJ. Hormonal physiology of childbearing: Evidence and implications for women, babies, and maternity care. 2015. URL: <https://www.ChildbirthConnection.org>. Erişim tarihi: 26 Mart 2019.

13. Burns N, Grove S. The practice of nursing research: Appraisal, synthesis and generation of evidence. Altıncı baskı. Saunders Elsevier, St. Louis, 2009.
14. Büyüköztürk Ş. Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı: İstatistik, araştırma deseni SPSS uygulamaları ve yorum. On dördüncü baskı. Ankara, Pegem Akademi, 2011.
15. Campagne DM. Should fertilization treatment start with reducing stress? Human Reproduction. 2006; 21(7): 1651–1658.
16. Cesta CE, Johansson ALV, Hreinsson J, Rodriguez-Wallberg KA, ve ark. A prospective investigation of perceived stress, infertility related stress, and cortisol levels in women undergoing In Vitro Fertilization: Influence on embryo quality and clinical pregnancy rate. Acta Obstet Gynecol Scand. 2018; 97: 258–268.
17. Cheung CWC, Yee AWW, Chan PS, Saravelos SH, ve ark. The impact of music therapy on pain and stress reduction during oocyte retrieval: A randomized controlled trial. Reproductive Biomedicine Online. 2018; 37: 145-152.
18. Cousineau TM, Green TC, Corsini EA, Barnard T, ve ark. Development and validation of the Infertility Self-Efficacy Scale. Fertility and Sterility. 2006; 85(6): 1684-1696.
19. Csemiczky G, Landgren BM, Collins A. The influence of stress and state anxiety on the outcome of IVF-treatment: Psychological and endocrinological assessment of Swedish women entering IVF-treatment. Acta Obstet Gynecol Scand. 2000; 79: 113–118.
20. Currey SS, Callahan LF, DeVellis RF. Five-item Rheumatology Attitudes Index (RAI): Disadvantages of a single positively worded item. Chapel Hill, NC: Thurston Arthritis Research Center, 2002.
21. Czamanski-Cohen J, Sarid O, Cwikel J, Levitas E, ve ark. Practice makes perfect: The effect of cognitive behavioral interventions during IVF treatments on women's perceived stress, plasma cortisol and pregnancy rates. Journal of Reproductive Health and Medicine. 2016; 2: 21-26.
22. Dalton CC, Gottlieb LN. The concept of readiness to change. Journal of Advance Nursing. 2003; 42(2): 108-117.
23. Dancet EAF, Van Empel IWH, Rober P, Nelen WLDM, ve ark. Patient-centered infertility care: a qualitative study to listen to the patient's voice. Human Reproduction. 2011; 26(4): 827-833.

24. Domar A, Gordon K, Garcia-Velasco J, la Marca A, ve ark. Understanding the perceptions of and emotional barriers to infertility treatment: a survey in four European countries. *Human Reproduction*. 2012; 27(4): 1073-1079.
25. Domar AD, Clapp D, Slawsby E, Kessel B, ve ark. The impact of group psychological interventions on distress in infertile women. *Health Psychology*. 2000; 19(6): 568-575.
26. Domar AD, Gross J, Rooney K, Boivin J. Exploratory randomized trial on the effect of a brief psychological intervention on emotions, quality of life, discontinuation, and pregnancy rates in In Vitro Fertilization patients. *Fertility and Sterility*. 2015; 104: 440-451.
27. Domar AD, Rooney KL, Wiegand B, Orav EJ, ve ark. Impact of a group mind/body intervention on pregnancy rates in IVF patients. *Fertility and Sterility*. 2011; 95(7): 2269-73.
28. Domar AD, Smith K, Conboy L, Iannone M, ve ark. A prospective investigation into the reasons why insured United States patients drop out of In Vitro Fertilization treatment. *Fertility and Sterility*. 2010; 94: 1457-1459.
29. Domar AD. The Mind/Body Program for Infertility. *Fertility Today Magazine*. 2008; 3(1): 20-22.
30. Dong Y, Cai Y, Zhang Y, Xing Y, ve ark. The effect of fertility stress on endometrial and subendometrial blood flow among infertile women. *Reproductive Biology and Endocrinology*. 2017; 15(15): 1-6.
31. Ebbesen SMS, Zachariae R, Mehlsen MY, Thomsen D, ve ark. Stressful life events are associated with a poor in-vitro fertilization (IVF) outcome: a prospective study. *Human Reproduction*. 2009; 24(9): 2173–2182.
32. Edwards S, Evans P, Hucklebridge F, Clow A. Association between time of awakening and diurnal cortisol secretory activity. *Psychoneuroendocrinology*. 2001; 26: 613–622.
33. Engert V, Vogel S, Efanov SI, Duchesne A, ve ark. Investigation into the cross-correlation of salivary cortisol and alpha-amylase responses to psychological stress. *Psychoneuroendocrinology*. 2011; 36: 1294-1302.
34. Ercan İ, Kan İ. Ölçeklerde güvenirlik ve geçerlik. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*. 2004; 30(3): 211-216.
35. Erdoğan S, Nahcivan N, Esin MN. Hemşirelikte araştırma süreç, uygulama ve kritik. *İstanbul, Nobel Tıp Kitabevi*, 2014; 207-226.

36. Erefe İ. Hemşirelikte araştırma, ilke, süreç ve yöntemleri. Ankara, Odak Ofset, 2004; 171-177.
37. Eser E, Baydur H. Sağlıkla ilgili yaşam kalitesi ölçeklerinin kültürel uyarlaması. Sağlıkta Yaşam Kalitesi Kongresi: 2-40, 5-7 Nisan 2007, İzmir.
38. Fata S, Aluş Tokat M, Bağardı N, Yılmaz B. İnfertilite sürecinin tanı ve tedavi aşamalarında kadınların stres yaşama durumları, nedenleri ve zamanı. Uluslararası Hakemli Kadın Hastalıkları ve Anne Çocuk Sağlığı Dergisi. 2017; 11: 44-57.
39. Fewtrell MS, Kennedy K, Singhal A, Martin RM, ve ark. How much loss to follow-up is acceptable in long-term randomised trials and prospective studies? Arch Dis Child. 2008; 93(6): 458-461.
40. Fleury EAB, Approbato MS, Silva TM, Maia MCS. Music therapy in stress: Proposal of extension to Assisted Reproduction. Journal of Brazilian Assisted Reproduction. 2014; 18(2): 55-61.
41. Frederiksen Y, Farver-Vestergaard I, Skovgård NG, Ingerslev HJ, ve ark. Efficacy of psychosocial interventions for psychological and pregnancy outcomes in infertile women and men: a systematic review and meta-analysis. BMJ Open. 2015; 5: 1-18.
42. Fritz MA, Speroff L. Clinical Gynecologic Endocrinology and Infertility. Sekizinci baskı. USA, Wolters Kluwer, 2011; 1137-1382.
43. Gameiro S, Boivin J, Canavarro MC, Moura-Ramos M, ve ark. Social nesting: Changes in social network and support across the transition to parenthood in couples that conceived spontaneously or through assisted reproductive technologies. J. Fam. Psychol. 2010; 24 (2): 175.
44. Gameiro S, Boivin J, Dancet E, de Klerk C, ve ark. ESHRE guideline: Routine psychosocial care in infertility and medically assisted reproduction: a guide for fertility staff. Human Reproduction. 2015; 1 –11.
45. Gameiro S, Canavarro MC, Boivin J. Patient centered care in infertility health care: Direct and indirect associations with wellbeing during treatment. Patient Education and Counseling. 2013; 93: 646-654.
46. Gilbert S. Fertility Support Program. Scottsdale, Arizona, USA, 2013.
47. Guyton AC, Hall JE. Medical Physiology. On üçüncü baskı. USA, 2016.

48. Hammerli K, Znoj H, Barth J. The efficacy of psychological interventions for infertile patients: a meta-analysis examining mental health and pregnancy rate. *Hum Reprod Update*. 2009; 15(3): 279-295.
49. Hank K, Kreyenfeld M. A multilevel analysis of child care and women's fertility decisions in Western Germany. *J. Marriage Fam*. 2003; 65: 584–596.
50. Hass J, Meriano J, Laskin C, Bentov Y, ve ark. Clinical pregnancy rate following frozen embryo transfer is higher with blastocysts vitrified on day 5 than on day 6. *J Assist Reprod Genet*. 2016; 33: 1553–1557.
51. Hellhammer DH, Wüst S, Kudielka BM. Salivary cortisol as a biomarker in stress research. *Psychoneuroendocrinology*. 2009; 34: 163-171.
52. International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO). The FIGO fertility tool box. URL: [http://www.figo.org/news/resources/FIGO\\_Fertility\\_Tool\\_Box](http://www.figo.org/news/resources/FIGO_Fertility_Tool_Box). Erişim tarihi: 01.03.2019.
53. Işık AZ, Vicdan K. Boston IVF infertilite el kitabı. İkinci baskı. İstanbul, Nobel Tıp Kitap, 2008; 15-185.
54. IVF Australia. Ovulation Induction. Auckland, New Zealand, 2015. URL: <https://www.fertilityportal.com.au/IVF-Australia>. Erişim tarihi: 01 Nisan 2019.
55. Joseph DN, Whirledge S. Stress and the HPA Axis: Balancing Homeostasis and Fertility. *International Journal of Molecular Sciences*. 2017; 18: 2224.
56. Kalaycı Ş. SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri. Beşinci baskı. Ankara, Asil Yayın Dağıtım Ltd. Şti, 2010; 321-331.
57. Karlı P. Over rezervini değerlendirmede neler önemlidir? Sağlık Bilimlerinde Güncel Akademik Çalışmalar. 2018; 1: 9-16.
58. Kartın PT. Müzik Terapi. İçinde: Başer M, Taşçı S., editörler. Kanıta dayalı rehberleriyle tamamlayıcı ve destekleyici uygulamalar. Ankara: Akademisyen Tıp Kitabevi, 2015; 9-14.
59. Kaye L, Will EA, Bartolucci A, Nulsen J, ve ark. Pregnancy rates for single embryo transfer (SET) of day 5 and day 6 blastocysts after cryopreservation by vitrification and slow freeze. *J Assist Reprod Genet*. 2017; 34: 913–919.
60. Kim M, Kim S, Chang S, Yoo JS, ve ark. Effect of a mind-body therapeutic program for infertile women repeating In Vitro Fertilization treatment on uncertainty, anxiety, and implantation rate. *Asian Nursing Research*. 2014; 8: 49-56.

61. K ro lu E. Bili sel-Davranı cı Terapiler/temel kavramlar, temel yakla ımlar. İkinci baskı. Ankara, HYB Yayıncılık, 2011; 779-791.
62. Kuhnt AK, Trappe H. Channels of social influence on the realisation of short term fertility intentions in Germany. *Adv. Life Course Res.* 2016; 27: 16–29.
63. Lampic C, Svanberg AS, Karlström P, Tyd n T. Fertility awareness, intentions concerning childbearing, and attitudes towards parenthood among female and male academics. *Hum. Reprod.* 2006; 21 (2): 558–564.
64. Lancaster D, Boivin J. Dispositional optimism, trait anxiety, and coping: unique or shared effects on biological response to fertility treatment? *Health Psychol.* 2005; 24: 171–178.
65. Leuven University Fertility Center, Patient Booklet, Belgium, 2011. URL: <https://www.uzleuven.be/en/fertility-center>. Eri im tarihi: 01 Nisan 2019.
66. Levitas E, Parmet A, Lunenfeld E, Bentov Y. ve ark. Impact of hypnosis during embryo transfer on the outcome of In Vitro Fertilization–Embryo Transfer: A case-control study. *Fertility and Sterility.* 2006; 85(5): 1404-1408.
67. Li J, Long L, Liu Y, He W, ve ark. Effects of a mindfulness-based intervention on fertility quality of life and pregnancy rates among women subjected to first In Vitro Fertilization treatment. *Behav Res Ther.* 2015; 77: 96–104.
68. Martins WP, Nastri CO, Rienzi L, Van Der Poel SZ, ve ark. Blastocyst vs cleavage-stage embryo transfer: systematic review and meta-analysis of reproductive outcomes. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2017; 49: 583–591.
69. Matthiesen SMS, Frederiksen Y, Ingerslev HJ, Zachariae R. Stress, distress and outcome of Assisted Reproductive Technology (ART): A meta-analysis. *Human Reproduction.* 2011; 1-14.
70. Maxwell SM, Melzer-Ross K, McCulloh DH, Grifo JA. A comparison of pregnancy outcomes between day 3 and day 5/6 embryo transfers: Does day of embryo transfer really make a difference? *J Assist Reprod Genet.* 2015; 32: 249–254.
71. McCance KL, Huether SE, Brashers VL, Rote NS. Pathophysiology: the biologic basis for disease in adult and children. Sixth Edition. Canada, 2010; 336-351.
72. Miller N, Herzberger EH, Pasternak Y, Klement AH, ve ark. Does stress affect IVF outcomes? A prospective study assessing cortisol levels and stress Questionnaires for Women Undergoing Through IVF Treatments. *Reproductive BioMedicine.* 2019; Online published.

73. Morreale M, Balon R, Tancer M, Diamond M. The impact of stress and psychosocial interventions on Assisted Reproductive Technology outcome. *Journal of Sex & Marital Therapy*. 2010; 37(1): 56-69.
74. Nater UM, Rohleder N. Salivary alpha-amylase as a non-invasive biomarker for the sympathetic nervous system: Current state of research. *Psychoneuroendocrinology*. 2009; 34: 486-496.
75. National Collaborating Centre for Women's and Children's Health. Fertility: assessment and treatment for people with fertility problems. London, National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE), 2013; 63.
76. Newton CR, Sherrard W, Glavac I. The Fertility Problem Inventory: Measuring perceived infertility-related stress. *Fertility and Sterility*. 1999; 72 (1): 54-62.
77. Nilsson U. The anxiety and pain reducing effects of music interventions: A systematic review. *AORN Journal*. 2008; 87: 780-807.
78. Ockhuijsen H, van den Hoogen A, Eijkemans M, Macklon N, et al. The impact of a self-administered coping intervention on emotional well-being in women awaiting the outcome of IVF treatment: A randomized controlled trial. *Hum Reprod*. 2014; 29(7): 1459–1470.
79. Okumuş H, Mete S. Anne baba adayları için doğal doğum. İkinci Baskı. İstanbul, Deomed Yayıncılık, 2015: 104-113.
80. Olivius K, Friden B, Borg G, Bergh C. Why do couples discontinue In Vitro Fertilization treatment? A cohort study. *Fertility And Sterility*. 2004; 81(2): 258-261.
81. Ozan YD, Okumuş H. Effects of nursing care based on Watson's Theory of Human Caring on anxiety, distress, and coping, when infertility treatment fails: A randomized controlled trial. *J Caring Sci*. 2017; 6 (2): 95-109.
82. Özkan B. Türkçede dilbilgisel terim olarak "Olumlama" ve "Olumsuzlama". *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 2006; 15(1): 269-282.
83. Patel A, Sharma P, Narayan P, Binu VS, et al. Prevalence and predictors of infertility-specific stress in women diagnosed with primary infertility: A clinic-based study. *J Hum Reprod Sci*. 2016; 9:28-34.
84. Pereira AC, Martel F. Oxidative stress in pregnancy and fertility pathologies. *Cell Biology Toxicology*. 2014; 30: 301-312.

85. Peterson BD, Pirritano M, Tucker L, Lampic C. Fertility awareness and parenting attitudes among American male and female undergraduate university students. *Hum. Reprod.* 2012; 27 (5): 1375–1382.
86. Polit DF, Beck CT. The content validity index: are you sure you know what's being reported? Critique and recommendations. *Research in Nursing & Health.* 2006; 29: 489-497.
87. Polit DF, Gillespie BM. Intention-to-Treat in randomized controlled trials: Recommendations for a total trial strategy. *Research in Nursing & Health.* 2010; 33: 355–368.
88. Practice Committee of American Society for Reproductive Medicine in collaboration with Society for Reproductive Endocrinology and Infertility. Optimizing natural fertility: a committee opinion. *Fertility and Sterility.* 2013; 100: 631-7.
89. Practice Committee of American Society for Reproductive Medicine in collaboration with Society for Reproductive Endocrinology and Infertility. Diagnostic evaluation of the infertile female: a committee opinion. *Fertility and Sterility.* 2015; 103(6): 44-50.
90. Roque M, Valle M, Guimaraes F, Sampaio M, Veerkamp. Freeze-all policy: Fresh vs. frozen-thawed embryo transfer. *Fertility and Sterility.* 2015; 103(5): 1190-1193.
91. Rosina A, Testa MR. Couples' first child intentions and disagreement: An analysis of the Italian case. *Eur. J. Popul.* 2009; 25 (4): 487–502.
92. Royal College of Nursing (RCN). Competences: Specialist competences for fertility nurses. London, 20 Cavendish Square, Royal College of Nursing, 2011; 7-25.
93. Saraç M, Koç I. Prevalence and risk factors of infertility in Turkey: evidence from demographic and health surveys, 1993-2013. *Journal of Biosocial Sciences.* 2018; 50(4): 472-490.
94. Schmidt L, Holstein BE, Christensen U, Boivin J. Communication and coping as predictors of fertility problem stress: Cohort study of 816 participants who did not achieve a delivery after 12 months of fertility treatment. *Human Reproduction.* 2005; 20(11): 3248–3256.
95. Schmidt L, Tjornhoj-Thomsen T, Boivin J, Andersen AN. Evaluation of a communication and stress management training programme for infertile couples. *Patient Education and Counseling.* 2005; 59: 252–262.

96. Stalder T, Kirschbaum C, Kudielka BM, Adam EK, ve ark. Assessment of the cortisol awakening response: Expert consensus guidelines. *Psychoneuroendocrinology*. 2016; 63: 414–432.
97. Stocker LJ, Hardingham KL, Cheong YC. A randomized controlled trial assessing whether listening to music at time of embryo transfer effects anxiety levels. *Gynecology & Obstetrics*. 2016; 6(9): 1-6.
98. Strauss JF, Barbieri RL. Yen and Jaffe's Reproductive Endocrinology. Sekizinci baskı. Boston, 2017.
99. Şahin A, Şahin H, Yüksel B. Bir infertilite olgusunda hipnoz terapileri sonrasında spontan gebelik eldesi, vaka sunumu. *Jinekoloji, Obstetrik ve Neonatoloji Tıp Dergisi*. 2016; Olgu Sunumları Sayısı: 47 – 48.
100. Şencan H. Sosyal ve davranışsal ölçümlerde güvenirlik ve geçerlilik. Ankara, Seçkin Yayıncılık, 2005.
101. Şimşek ÖF. Yapısal Eşitlik Modellemesine giriş temel ilkeler ve LISREL uygulamaları. Ankara, Ekinox, 2007.
102. Tavşancıl E. Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi. Dördüncü baskı. Ankara, Nobel Yayın Dağıtım, 2010.
103. The North American Nursing Diagnosis Association (NANDA). *Nursing Diagnoses: Definitions & Classification*, 2015–2017. Oxford, Wiley Blackwell, 2014; 361-362.
104. Totan T. Ölçek geliştirme. Üçüncü baskı. Ankara, NOBEL Akademik Yayıncılık, 2017: 31-158.
105. Turkish Society of Reproductive Medicine. Açıklanamayan infertilite yönetimi. 2015; 1-9.
106. Turkish Society of Reproductive Medicine. TSRM Uygulama klavuzu, Yardımla Üreme Teknikleri. 2011; 2-26.
107. Turner K, Reynolds-May MF, Zitek EM, Tisdale RL, ve ark. Stress and anxiety scores in first and repeat IVF cycles. *Fertility Sterility*. 2010; 94(4): 224.
108. United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. *World Fertility Patterns 2015 – Data Booklet (ST/ESA/SER.A/370)*, 2015.
109. Valiani M, Abediyan S, Ahmadi SM, Pahlavanzadeh S, ve ark. The effect of relaxation techniques to ease the stress in infertile women. *IJNMR*. 2010; 15(4): 259-264.

110. Vatan S. Bilişsel davranışçı terapilerde üçüncü kuşak yaklaşımlar. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*. 2016; 8(3): 190-203.
111. Whirledge S, Cidlowski JA. Glucocorticoids, stress, and fertility. *Minerva Endocrinology*. 2010; 35(2): 109–125.
112. Wiweko B, Anggraheni U, Detri Elvira S, Putri Lubis H. Distribution of stress level among infertility patients. *Middle East Fertility Society Journal*. 2017; 22: 145-148.
113. Yılmaz V, Çelik HE, Ekiz HE. Kuruma bağlılığı etkileyen faktörlerin yapısal eşitlik modelleriyle araştırılması: Özel ve devlet bankası örneği. *Sosyal Bilimler Dergisi*. 2006; 2: 171- 177.
114. Yusuf L. Depression, anxiety and stress among female patients of infertility; A case control study. *Pak J Med Sci*. 2016; 32(6): 1340-1343.
115. Zegers-Hochschild F, Adamson GD, Dyer S, Racowsky, ve ark. The international glossary on infertility and fertility care. *Fertility and Sterility*. 2017; 108(3): 393-406.

## **8. EKLER**

### ***Ek 1. Kişisel Bilgi Formu-Metodolojik Aşama***

#### **KİŞİSEL BİLGİ FORMU**

**Anket No:**

1. Yaşınız kaç?
2. Eğitim durumunuz nedir?
  - a) Okur-yazar
  - b) İlkokul
  - c) Ortaokul
  - d) Lise
  - e) Lisans ve üzeri
3. Çalışma durumunuz nedir?
  - a) Çalışıyorum
  - b) Çalışmıyorum
4. Gelir durumunuz nedir?
  - a) Gelir giderden az
  - b) Gelir gidere eşit
  - c) Gelir giderden fazla
5. Sosyal güvence durumunuz nedir?
  - a) Var
  - b) Yok
6. Doğal yolla gebelik olması için tedavi görmeniz gerektiğini ne zaman öğrendiniz?
  - a) 1- 2 yıl
  - b) 3-5 yıl
  - c) 6- 10 yıl
  - d) 11 ve üstü
7. Gebelik tedaviniz ne kadar zamandır sürüyor?
  - a) 1 yıldan az
  - b) 1-2yıl
  - c) 3-5yıl
  - d) 6-10yıl
  - e) 11 ve üstü
8. Gebelik için ilaç tedavisi gördünüz mü?
  - a) Evet
  - b) Hayır

9. Kaç kez ilaç tedavisi gördünüz?
10. Gebelik için aşılama tedavisi gördünüz mü?
- a) Evet
  - b) Hayır
11. Kaç kez ilaç tedavisi gördünüz?
12. Daha önce tüp bebek uygulaması yapıldı mı?
- a) Evet
  - b) Hayır
13. Kaçınıcı tüp bebek uygulamanız?
14. Daha önceki tüp bebek tedavisi sonrasında hiç gebe kaldınız mı?
- a) Hayır
  - b) Evet
15. Gebelik oluştu ise sonucu nedir?
- a) düşük
  - b) dış gebelik
  - c) diğer
- .....

## Ek 2. Fertilité Desteği Alan Kadınlar için Fertilité Hazıroluşluk Ölçeği (Taslak Ölçek-2)

### FERTİLİTE DESTEĞİ ALAN KADINLAR İÇİN FERTİLİTE HAZIROLUŞLUK ÖLÇEĞİ- TASLAK ÖLÇEK 2

Ölçek, gebe kalmaya hazırlanan kadınlar için oluşturulmuştur. Amacı, sizin gebe kalmaya hazır oluşluğunuzu değerlendirmektir. Kadınların gebe kalmak için kendi zihninde ne kadar hazır olduğunu ölçmektedir. Ölçek maddelerine “Kesinlikle katılıyorum”, “Katılıyorum”, “Kararsızım”, “Katılmıyorum”, “Kesinlikle katılmıyorum” şeklinde işaretleme beklenmektedir. Çalışma sırasında verdiğiniz bilgiler, gizli kalacaktır. Sorulara doğru yanıt vermeniz ve gönüllü katılımınız çalışmamızın sonuçlarını olumlu yönde etkileyecektir. | Katkılarınız için teşekkür ederiz.

| Maddeler                                                                                  | Kesinlikle katılıyorum | Katılıyorum | Kararsızım | Katılmıyorum | Kesinlikle katılmıyorum |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|------------|--------------|-------------------------|
| 1. Gebe kalabilmem için bedenim mükemmel çalışıyor.                                       |                        |             |            |              |                         |
| 2. Rahmim artık gebelik için hazır.                                                       |                        |             |            |              |                         |
| 3. Tedaviler sırasında rahatlamak için elimden gelen her şeyi yapıyorum.                  |                        |             |            |              |                         |
| 4. Muayene günümü beklerken rahat olabileceğime inanıyorum.                               |                        |             |            |              |                         |
| 5. Test sonuçlarımı beklerken rahat olabileceğime inanıyorum.                             |                        |             |            |              |                         |
| 6. Rahatladığımda doğurganlık organlarıma daha çok oksijen ve kan gittiğinin farkındayım. |                        |             |            |              |                         |
| 7. Rahatladığımda gebelik için gerekli hormonları düzenli salgıladığımın farkındayım.     |                        |             |            |              |                         |
| 8. Rahatlatıcı müzikler dinlemenin gebe kalmamı kolaylaştıracakđının farkındayım.         |                        |             |            |              |                         |
| 9. Bedenim üreme hormonlarımla sağlıklı ve dengeli olması için çalışıyorum.               |                        |             |            |              |                         |
| 10. Beynim sayesinde hormonlarımı olumlu yönetebileceğime inanıyorum.                     |                        |             |            |              |                         |
| 11. Gebelik konusunda bedenime ve beynime güveniyorum.                                    |                        |             |            |              |                         |
| 12. Gebe kalma konusundaki duygularımı olumlu yönetebileceğime inanıyorum.                |                        |             |            |              |                         |
| 13. Şu anda gebeliğe ilişkin sadece olumlu düşüncelere odaklanıyorum.                     |                        |             |            |              |                         |
| 14. Gebe kalma ile ilgili olumlu düşüncelerimi her geçen gün artırıyorum.                 |                        |             |            |              |                         |
| 15. Gebe kalma ile ilgili sadece olumlu kelimeler kullanıyorum.                           |                        |             |            |              |                         |

| Maddeler                                                                     | Kesinlikle katılıyorum | Katılıyorum | Kararsızım | Katılmıyorum | Kesinlikle katılmıyorum |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|------------|--------------|-------------------------|
| 16. Çevreden gebe kalma ile ilgili sadece olumlu mesaileri alıyorum.         |                        |             |            |              |                         |
| 17. Olumlu düşüncelerin üreme organlarım için yararlı olduğunun farkındayım. |                        |             |            |              |                         |
| 18. Geleceğe gebe kalma umuduyla bakıyorum.                                  |                        |             |            |              |                         |
| 19. Gebe kalabilmem için tedavinin yararlı olacağına inanıyorum.             |                        |             |            |              |                         |
| 20. Gebelik şansımı artırmak için yeni tıbbi seçeneklere olumlu bakıyorum.   |                        |             |            |              |                         |
| 21. Gebelik şansımı artırmak için geleneksel uygulamalara olumlu bakıyorum.  |                        |             |            |              |                         |
| 22. Dengeli ve düzenli beslenmenin gebelik şansımı artırdığının farkındayım. |                        |             |            |              |                         |
| 23. Düzenli egzersizin gebelik şansımı artırdığının farkındayım.             |                        |             |            |              |                         |



### Ek 3. Bilgilendirilmiş Onam Formu-Metodolojik Aşama

Tarih:...../...../20.....

#### BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAM FORMU

Sayın Bayan,

Ben Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Programı'nda doktora öğrencisi Araş. Gör. Sevcan FATA ve danışman hocam Yrd. Doç. Dr. Merlinda ALUŞ TOKAT birlikte tez çalışması yürütmekteyiz. Doktora tez çalışmamızın ilk aşaması "Fertilite Desteği Alan Kadınlar İçin Fertilite Hazıroluşluk Ölçeği"nin geliştirilmesidir. Çalışmamızın amacı, Fertilite Desteği Alan Kadınlar İçin Fertilite Hazıroluşluk Ölçeği'nin geliştirilmesi ve geçerlilik ve güvenilirliğinin test edilmesidir. Bu çalışmayı 230 gönüllü kadın ile yapmayı planladık. Bu amaçla sizden tanıtıcı bilgileriniz, gebelik tedavisi öykünüz ve fertilite hazıroluşluğunuz ile ilgili sorular içeren formları doldurmanız istenmektedir. Formları doldurmanız yaklaşık olarak sizin 5- 10 dakikanızı alacaktır. Vereceğiniz bilgiler sadece bilimsel veri oluşturmak amacıyla kullanılacaktır. Bu araştırma kapsamında sizlere hiçbir girişim yapılmayacaktır. Sorulara doğru veya yanlış cevap verme gibi bir durum söz konusu değildir. İstedığınız zaman soruları cevaplamayı bırakabilirsiniz. Araştırmaya katılmak zorunlu değildir. Çalışma herhangi bir yayın ve raporda kullanılırken bu yayında isminiz kullanılmayacaktır. Verdiğiniz bilgilerin gizliliği sağlanacak, bilgileriniz üçüncü şahıslarla paylaşılmayacaktır. Araştırmaya katılmaktan dolayı herhangi bir ödül, ücret ya da ceza verilmeyecek sizden de herhangi bir ücret talep edilmeyecektir. Bununla birlikte araştırma sonuçlarının sağlıklı olması için samimi cevaplar vermeniz oldukça önemlidir. Araştırmanın beklenen yararı, fertilite desteği alan kadınlar için fertilite hazıroluşluk ölçeğinin geliştirilmesidir.

Ben..... katılmam istenen bu çalışmanın kapsamı ve amacını anladım. Çalışma hakkında soru sorma ve detaylı bilgi alma fırsatı buldum. Bu çalışmayı istediğim zaman ve herhangi bir neden belirtmek zorunda kalmadan bırakabileceğimi ve bıraktığım zaman herhangi bir ters tutum ile karşılaşmayacağımı anladım. Bu koşullarda söz konusu araştırmayı kendi rızamla, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kabul ediyorum.

Bireyin Adı-Soyadı:.....

İmzası:.....

Adresi (Telefon No, varsa Faks No):.....

Tarih (gün/ay/yıl):.....

Araştırmacının Adı-Soyadı: Sevcan FATA

İmzası:.....

Adresi (Telefon No, varsa Faks No): Deü Hemşirelik Fakültesi, 0232 412 69 75

Tarih(gün/ay/yıl):.....

Onam alma işlemine tanık olan kişinin Adı- Soyadı:.....

İmzası:.....

Tarih(gün/ay/yıl):.....

Adresi (Telefon No, varsa Faks No):.....

#### EK 4. Kişisel Bilgi Formu-Deneysel Aşama

##### KİŞİSEL BİLGİ FORMU

TC No:

1. Yaşınız kaç?
2. Eğitim durumunuz nedir?
  - a) Okur-yazar
  - b) İlkokul
  - c) Ortaokul
  - d) Lise
  - e) Lisans ve üzeri
3. Çalışma durumunuz nedir?
  - a) Çalışıyorum
  - b) Çalışmıyorum
  - c) Tedavi nedeniyle bıraktım
4. Gelir durumunuz nedir?
  - a) Gelir giderden az
  - b) Gelir gidere eşit
  - c) Gelir giderden fazla
5. Sosyal güvence durumunuz nedir?
  - a) Var
  - b) Yok
6. Kaç yıllık evlisiniz?
7. Doğal yolla gebelik olması için tedavi görmeniz gerektiğini ne zaman öğrendiniz?
  - a) 1- 2 yıl
  - b) 3-5 yıl
  - c) 6- 10 yıl
  - d) 11 ve üstü
8. Gebelik tedaviniz ne kadar zamandır sürüyor?
  - a) 1 yıldan az
  - b) 1-2yıl
  - c) 3-5yıl
  - d) 6-10yıl
  - e) 11 ve üstü
9. Gebelik için daha önce ilaç tedavisi gördünüz mü?
  - a) Evet
  - b) Hayır
10. Kaç kez ilaç tedavisi gördünüz?
11. Gebelik için aşılama tedavisi gördünüz mü?
  - a) Evet
  - b) Hayır
12. Kaç kez ilaç tedavisi gördünüz?
13. Daha önce tüp bebek uygulaması yapıldı mı?
  - a) Evet
  - b) Hayır
14. Kaçınıcı tüp bebek uygulamanız?
15. Tedavi masraflarınızı kim karşılıyor ?
  - a) Kendimiz
  - b) Sosyal güvencemiz
  - c) Sosyal güvencemiz bir kısmını karşılıyor
  - d) Ailemiz
  - e) Diğer

## EK 5. Fertilite Desteği Alan Kadınlar için Fertilite Hazıroluşluk Ölçeği

### FERTİLİTE DESTEĞİ ALAN KADINLAR İÇİN FERTİLİTE HAZIROLUŞLUK ÖLÇEĞİ

Ölçek, gebe kalmaya hazırlanan kadınlar için oluşturulmuştur. Amacı, sizin gebe kalmaya hazıroluşluğunuzu değerlendirmektir. Kadınların gebe kalmak için kendi zihninde ne kadar hazır olduğunu ölçmektedir. Ölçek maddelerine “Kesinlikle katılıyorum”, “Katılıyorum”, “Kararsızım”, “Katılmıyorum”, “Kesinlikle katılmıyorum” şeklinde işaretlemeniz beklenmektedir. Çalışma sırasında verdiğiniz bilgiler, gizli kalacaktır. Sorulara doğru yanıt vermeniz ve gönüllü katılımınız çalışmamızın sonuçlarını olumlu yönde etkileyecektir. Katkılarınız için teşekkür ederiz.

| Maddeler |                                                                                        | 5 Kesinlikle katılıyorum | 4 Katılıyorum | 3 Kararsızım | 2 Katılmıyorum | 1 Kesinlikle katılmıyorum |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------|--------------|----------------|---------------------------|
|          | <b>Umut ve Farkındalık</b>                                                             |                          |               |              |                |                           |
| 1        | Gebe kalabilmem için tedavinin yararlı olacağına inanıyorum.                           |                          |               |              |                |                           |
| 2        | Gebelik şansımı artırmak için yeni tıbbi seçeneklere olumlu bakıyorum.                 |                          |               |              |                |                           |
| 3        | Gebelik şansımı artırmak için geleneksel uygulamalara olumlu bakıyorum.                |                          |               |              |                |                           |
| 4        | Dengeli ve düzenli beslenmenin gebelik şansımı artırdığının farkındayım.               |                          |               |              |                |                           |
| 5        | Düzenli egzersizin gebelik şansımı artırdığının farkındayım.                           |                          |               |              |                |                           |
| 6        | Olumlu düşüncelerin üreme organlarım için yararlı olduğunu farkındayım.                |                          |               |              |                |                           |
| 7        | Geleceğe gebe kalma umuduyla bakıyorum.                                                |                          |               |              |                |                           |
| 8        | Rahatladığımda doğurganlık organlarıma daha çok oksijen ve kan gittiğinin farkındayım. |                          |               |              |                |                           |
| 9        | Rahatladığımda gebelik için gerekli hormonları düzenli salgıladığının farkındayım.     |                          |               |              |                |                           |
|          | <b>Olumlu Duygular ve Düşünceler</b>                                                   |                          |               |              |                |                           |
| 10       | Gebe kalma konusundaki duygularımı olumlu yönetebileceğime inanıyorum.                 |                          |               |              |                |                           |
| 11       | Şu anda gebeliğe ilişkin sadece olumlu düşüncelere odaklanıyorum.                      |                          |               |              |                |                           |
| 12       | Gebe kalma ile ilgili olumlu düşüncelerimi her geçen gün artırıyorum.                  |                          |               |              |                |                           |
| 13       | Gebe kalma ile ilgili sadece olumlu kelimeler kullanıyorum.                            |                          |               |              |                |                           |
| 14       | Çevreden gebe kalma ile ilgili sadece olumlu mesajları alıyorum.                       |                          |               |              |                |                           |
|          | <b>Hazır Beden ve Beyin</b>                                                            |                          |               |              |                |                           |
| 15       | Bedenim üreme hormonlarımla sağlıklı ve dengeli olması için çalışıyor.                 |                          |               |              |                |                           |
| 16       | Test sonuçlarımı beklerken rahat olabileceğime inanıyorum.                             |                          |               |              |                |                           |
| 17       | Gebe kalabilmem için bedenim mükemmel çalışıyor.                                       |                          |               |              |                |                           |
| 18       | Rahmim artık gebelik için hazır.                                                       |                          |               |              |                |                           |
| 19       | Rahatlatıcı müzikler dinlemenin gebe kalmamı kolaylaştıracağını farkındayım.           |                          |               |              |                |                           |
| 20       | Tedaviler sırasında rahatlamak için elimden gelen her şeyi yaparım.                    |                          |               |              |                |                           |
| 21       | Muayene günümü beklerken rahat olabileceğime inanıyorum.                               |                          |               |              |                |                           |
| 22       | Gebelik konusunda bedenime ve beynime güveniyorum.                                     |                          |               |              |                |                           |
| 23       | Beynim sayesinde hormonlarımla olumlu yönetebileceğime inanıyorum.                     |                          |               |              |                |                           |

## EK 6. Yardımcı Üreme Tedavi İzlem Formu

| YARDIMCI UREME TEDAVI IZLEM FORMU |        |                   |
|-----------------------------------|--------|-------------------|
| Adı Soyadı:                       | Grubu: | Telefon Numarası: |

[illegible]

## EK 7. Bilgilendirilmiş Onam Formu-Deneysel Aşama

Tarih:...../...../20....

### BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAM FORMU-DENEY

#### Sayın Bayan

Ben Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Programı'nda doktora öğrencisi Araş. Gör. Sevcan FATA ve danışman hocam Yrd. Doç. Dr. Merlinda ALUŞ TOKAT birlikte bu çalışması yürütmekteyiz. "Hipnofertilite felsefesine dayalı girişimlerin In Vitro Fertilizasyon tedavisi gören kadınların fertilite hazıroluşlukları, kortizol düzeyleri ve gebelik sonuçlarına etkisi" isimli çalışmamızın amacı Hipnofertilite felsefesine dayalı girişimlerin In Vitro Fertilizasyon tedavisi gören kadınların fertilite hazıroluşlukları, kortizol düzeyleri ve gebelik sonuçlarına etkisini saptamaktır. Çalışma kapsamında sizlere tedavinin ilk gününden gebelik testi gününe kadar Hipnofertilite felsefesine dayalı girişimleri uygulayacağım. Bu amaçla size tanıtıcı bilgileriniz, doğurganlık öykünüz ve doğurganlığa hazıroluşluğunuz ile ilgili sorular içeren formları doldurtacağım. Hazıroluşlukla ilgili soruları ikinci muayene gününüzde ve embriyo transfer gününüzde tekrar doldurulacağım. Aynı zamanda kortizol düzeyini ölçmek için ilk muayene günü, ikinci muayene günü, yumurta toplama günü ve embriyo transferi günü sizlerden tükürük örneği alacağım.

Çalışmada uygulanan Hipnofertilite felsefesine dayalı uygulanan girişimlerden dolayı herhangi bir ödül, ücret ya da ceza verilmeyecek sizden de herhangi bir ücret talep edilmeyecektir. Vereceğiniz bilgiler sadece bilimsel veri oluşturmak amacıyla kullanılacaktır. Bilgilerin gizliliği sağlanacak, üçüncü şahıslarla paylaşılmayacaktır. Bununla birlikte çalışma sonuçlarının sağlıklı olması için samimi cevaplar vermeniz oldukça önemlidir. Sorulara doğru veya yanlış cevap verme gibi bir durum söz konusu değildir. İstedığınız zaman soruları cevaplamayı bırakabilirsiniz. Araştırmanın beklenen yararı, infertilite tedavisi gören kadınların fertilite hazıroluşluklarını artırmak, stres düzeylerini azaltmak ve gebelik oranlarını artırmaktır.

Ben..... katılmam istenen bu çalışmanın kapsamı ve amacında gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları tamamen anladım. Çalışma hakkında soru sorma ve detaylı bilgi alma fırsatı buldum. Bu çalışmayı istediğim zaman ve herhangi bir neden belirtmek zorunda kalmadan bırakabileceğimi ve bıraktığım zaman herhangi bir ters tutum ile karşılaşmayacağımı anladım. Bu koşullarda söz konusu araştırmayı kendi rızamla, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kabul ediyorum.

Bireyin Adı-Soyadı:.....

İmzası:.....

Adresi (Telefon No, varsa Faks No):.....

Tarih (gün/ay/yıl).....

Tarih:...../...../20.....

### BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAM FORMU-KONTROL

#### Sayın Bayan

Ben Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Programı'nda doktora öğrencisi Araş. Gör. Sevcan FATA ve danışman hocam Yrd. Doç. Dr. Merlinda ALUŞ TOKAT birlikte bu çalışması yürütmekteyiz. "Hipnofertilite felsefesine dayalı girişimlerin In Vitro Fertilizasyon tedavisi gören kadınların fertilite hazıroşlukları, kortizol düzeyleri ve gebelik sonuçlarına etkisi" isimli çalışmamızın amacı Hipnofertilite felsefesine dayalı girişimlerin In Vitro Fertilizasyon tedavisi gören kadınların fertilite hazıroşlukları, kortizol düzeyleri ve gebelik sonuçlarına etkisini saptamaktır. Çalışma kapsamında sizlere tanıtıcı bilgileriniz, doğurganlık öykünüz ve doğurganlığa hazıroşluğunuz ile ilgili sorular içeren formları doldurtacağım. Hazıroşlukla ilgili soruları ikinci muayene gününüzde ve embriyo transfer gününüzde tekrar doldurulacağım. Aynı zamanda kortizol düzeyini ölçmek için ilk muayene günü, ikinci muayene günü, yumurta toplama günü ve embriyo transferi günü sizlerden tükürük örneği alacağım.

Çalışmaya katılımanızdan dolayı herhangi bir ödöl, ücret ya da ceza verilmeyecek sizden de herhangi bir ücret talep edilmeyecektir. Vereceğiniz bilgiler sadece bilimsel veri oluşturmak amacıyla kullanılacaktır. Bilgilerin gizliliği sağlanacak, üçüncü şahıslarla paylaşılmayacaktır. Bununla birlikte çalışma sonuçlarının sağlıklı olması için samimi cevaplar vermeniz oldukça önemlidir. Sorulara doğru veya yanlış cevap verme gibi bir durum söz konusu değildir. İstedığınız zaman soruları cevaplamayı bırakabilirsiniz.

Ben..... katılmam istenen bu çalışmanın kapsamı ve amacında gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları tamamen anladım. Çalışma hakkında soru sorma ve detaylı bilgi alma fırsatı buldum. Bu çalışmayı istediğim zaman ve herhangi bir neden belirtmek zorunda kalmadan bırakabileceğimi ve bıraktığım zaman herhangi bir ters tutum ile karşılaşmayacağımı anladım. Bu koşullarda söz konusu araştırmayı kendi rızamla, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kabul ediyorum.

Bireyin Adı-Soyadı:.....

İmzası:.....

Adresi (Telefon No, varsa Faks No):.....

Tarih (gün/ay/yıl):.....

Araştırmacının Adı-Soyadı: Sevcan FATA

İmzası: Deü Hemşirelik Fakültesi, 0232 412 69 75

Adresi (Telefon No, varsa Faks No):.....

Tarih(gün/ay/yıl):.....

## EK 8. Kurum İzni Belgeleri



Sayı : 91829616/804-877  
Konu : Araştırma

T.C.  
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ  
HEMŞİRELİK FAKÜLTESİ DEKANLIĞI



03 / 06 / 2015

İZMİR EGE DOĞUMEVİ VE KADIN HASTALIKLARI  
EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ BAŞHEKİMLİĞİNE

Fakültemiz Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı öğretim üyelerinden Yrd.Doç.Dr.Merlinda ALUŞ TOKAT'ın sorumlu araştırmacı olduğu araştırma görevlisi Sevcan FATA ile birlikte yapılması planlanan " Hipnofertilite Felsefesine Dayalı Eğitimin In Vitro Fertilizasyon Tedavisi Gören Kadınların Fertilite Algısı, Stres Düzeyleri ve Gebelik Oranlarına Etkisi" isimli çalışmanın birinci aşaması olan ölçek geliştirme aşaması verilerinin Tüp Bebek Kliniğinde toplanabilmesi hususunda bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Prof.Dr.Samiye METE  
Dekan

EK 1: Araştırma Özeti

*İş akışı ve akışın yapıldığı  
Tarih: 15.06.2015  
Meydan*

*Prof. Dr. Samiye METE*  
Prof. Dr. Samiye METE

DEÜ Hemşirelik Fakültesi İnciraltı -İZMİR (35340) Tel:(232) 412 47 50 Faks: (232) 412 47 98  
<http://www.deu.edu.tr>

*izmir*

T.C.  
SAĞLIK BAKANLIĞI  
TÜRKİYE KAMU HASTANELERİ KURUMU  
İzmir İli Kamu Hastaneleri Birliği Güney Genel Sekreterliği  
Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi

SAYI: 47104536 / 800 / 176  
Kadın Hastalıkları ve Doğum  
KONU: Araştırma

05.06.2015

HASTANE YÖNETİCİLİĞİNE

İlgi: Hastane Yöneticiliği'nin 03.06.2015 tarihli ve 2015-19925 sayılı yazısına istinaden;

İlgi yazınızda istemiş olduğunuz 'Araştırma' ile ilgili polikliniğimizin çalışma planını aksatmayacak şekilde etik kurul kararı çıktıktan sonra yapılmasında herhangi bir sakınca yoktur.

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

Doç. Dr. Çetin AYDIN  
Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği  
İdari Sorumlusu

İzmir İli Kamu Hastaneleri Birliği Güney Genel Sekreterliği Ayrıntılı bilgi için irtibat: .....  
Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi 35360 Basinsitesi-1  
Telefon: (0232) 244 44 44-243 43 43 Faks: (0232) 243 15 30  
e-posta: [ataturkegitim@ism.gov.tr](mailto:ataturkegitim@ism.gov.tr) Elektronik Ağ: [www.iaeh.gov.tr](http://www.iaeh.gov.tr)

Tarih: 05.06.2015 15:38 / N.EROL  
Gelen evrak

2015-20258

(İlgili Birim) : EĞİTİM VE ORGANİZASYON BİRİMİ





**Özel**  
**İRENBE**  
Kadın Hastalıkları ve  
Doğum Dalı Merkezi,  
Tüp Bebek Merkezi

Yeni Metin Belgesi

T.C  
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ  
HEMŞİRELİK FAKÜLTESİ DEKANLIĞINA

Fakülteniz Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı öğretim üyelerinden Yrd. Doç.Dr.Merlinda ALUŞ TOKAT'ın sorumlu araştırmacı olduğu araştırma görevlisi Sevcan FATA ile birlikte yapılması planlanan ''Hipnofertilite Felsefesine Dayalı Eğitimin IVF Tedavisi Gören Kadınların Fertilite Algısı , Stres Düzeyleri ve Gebelik Oranlarına Etkisi'' isimli çalışmanın hastanemiz infertilite polikliniğinde yapılması uygun görülmüştür. Gereğini bilgilerinize rica ederim.

Op. Dr. A. Refik K. F. C.  
Kadın Hast. ve Doğum  
Diploma No 2731



T.C.  
İZMİR BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞI  
Eşrefpaşa Hastanesi Başhekimliği



Sayı: 11541026-804-  
Konu: Anket İzni

.... / .... / 2015

BAŞKANLIK MAKAMI' NA

Dokuz Eylül Üniversitesi Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı öğretim üyelerinden Yrd. Doç Dr. Merlinda ALUŞ TOKAT'ın Sorumlu Araştırmacı olduğu ve Araştırma Görevlisi Sevcan FATA ile birlikte yapması planlanan "Hipnofertilite Felsefesine Dayalı Eğitimin In Vitro Fertilizasyon Tedavisi Gören Kadınların Fertilite Algısı, Stres Düzeyleri ve Gebelik Oranlarına Etkisi" isimli çalışması kapsamında; Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dekanlığı'nın 03.06.2015 tarih 91829616/804-876 sayılı yazısı ekinde gönderilen "Ek-3 Kişisel Bilgi Formu"nu, gönüllü olan 30 (otuz) hastamıza doldurtabilmesi için gerekli izinlerin verilmesini Olur'larınıza arz ederim.

Op. Dr. Ali Serdar PEDÜKCOŞKUN  
Daire Başkanı  
Başhekim V.

OLUR  
03.06.2015

Pervin Şenel GENÇ  
Genel Sekreter

Raif CANBEK  
Genel Sekreter V.

Adres: İzmir Büyükşehir Belediyesi Eşrefpaşa Hastanesi  
Gaziler Cad. No: 315 Yenışehir / İZMİR 35120  
Tel: (232) 293 80 00 Faks: (232) 293 86 80  
Elektronik Ağ: [esrefpasahastanesi.izmir.bel.tr](mailto:esrefpasahastanesi.izmir.bel.tr)

E – Posta: [esrefpasa@izmir.bel.tr](mailto:esrefpasa@izmir.bel.tr)  
Elektronik Ağ: [www.izmir.bel.tr](http://www.izmir.bel.tr)



T.C.  
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ  
DEKANLIĞI



BİRİM/BÖLÜM

KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM ANABİLİM DALI

05.10.2017

SAYI:

84081863/ 665

İZMİR

KONU:

**BAŞHEKİMLİK MAKAMI'NA**

İLGİ : 03.10.2017 tarih ve 13659 sayılı yazınız.

İlgi yazınızla belirtilen Enstitümüz Hemşirelik Anabilim Dalı, Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı öğretim üyelerinden Yard.Doç.Dr.Merlinda ALUŞ TOKAT ve Ars.Gör.Sevcan FATA'nın " Hipnofertilite Felsefesine Dayalı Girişimlerin İn Vitro Fertilizasyon Tedavisi Gören Kadınların Fertilite Hazıroluşlukları, Kortizol Düzeyleri ve Gebelik Sonuçlarına Etkisi " isimli tez çalışmasını Ekim 2017 – Ekim 2018 tarihleri arasında Tüp Bebek Merkezimizde yapmasında Anabilim Dalımızca sakınca bulunmamaktadır.

Bilgilerinize saygılarımla arz ederim.

Prof.Dr.Erbil DOĞAN  
Kadın Hast. Ve Doğum AD. Bşk.

DOKUZ EYLÜL ÜNİ. HAST.



06.10.2017 11.42 - 19618  
HASTANE BAŞMURURLUĞU

06 Ekim 2017 - 19618



T.C.  
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ  
HASTANESİ BAŞHEKİMLİĞİ



Sayı : 89859212-090.99  
Konu : Uygulama İzni



12-10-2017

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 28.09.2017 tarih ve 2771 sayılı yazınız.

Enstitünüz Hemşirelik Anabilim Dalı, Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Doktora Programı öğrencisi Sevcan FATA "Hipnofertilite Felsefesine Dayalı Girişimlerin In Vitro Fertilizasyon Tedavisi Gören Kadınların Fertilite Hazıroluşları, Kortizol Düzeyleri ve Gebelik Sonuçlarına Etkisi" isimli tez çalışmasını Ekim 2017- Ekim 2018 tarihleri arasında kurumunuz Tüp Bebek Merkezinde uygulama yapabilmesi Başhekimliğimizce uygun görülmüştür.

Bilgilerinize rica ederim.

Prof. Dr. Recep BEKİŞ  
Başhekim V.

Öğrenci izni  
13/10/2017

T.C.  
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ  
Kayıt Tarihi : 13/10/2017  
Kayıt No : 4872

Telefon/Faks :  
E-Posta: hatice.kiraba@deu.edu.tr Elektronik Ayr:

Ayrıntılı bilgi için iribut:  
Hatice KIRABA  
Memur

## EK 9. Etik Kurul İzin Belgeleri

| DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ<br>GİRİŞİMSSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURUL KARARI |                                                                          |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--|--|
| ETİK KOMİSYONUN ADI                                                            | DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ<br>GİRİŞİMSSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU |  |  |
| AÇIK ADRES                                                                     | Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı 2. Kat İnciraltı-İZMİR  |  |  |
| TELEFON                                                                        | 0 232 412 22 54-0 232 412 22 58                                          |  |  |
| FAKS                                                                           | 0 232 412 22 43                                                          |  |  |
| E-POSTA                                                                        | etikkurul@deu.edu.tr                                                     |  |  |

|                   |                                                         |                                                                                                                                                                  |                                          |
|-------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| BAŞVURU BİLGİLERİ | DOSYA NO:                                               | 2172-GOA                                                                                                                                                         |                                          |
|                   | ARAŞTIRMA                                               | UZMANLIK TEZİ <input type="checkbox"/>                                                                                                                           | AKADEMİK AMAÇLI <input type="checkbox"/> |
|                   | ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI                                   | Hipnofertilite Felsefesine Dayalı Eğitimin In Vitro Fertilizasyon Tedavisi Gören Kadınların Fertilite Algıları, Kortizol Düzeyleri ve Gebelik Sonuçlarına Etkisi |                                          |
|                   | ARAŞTIRMA PROTOKOL KODU                                 |                                                                                                                                                                  |                                          |
|                   | SORUMLU ARAŞTIRMACI ÜNVANI/ADI/SOYADI ve UZMANLIK ALANI | Yard.Doç.Dr.Merlinda Aluş TOKAT Hemşirelik Fakültesi                                                                                                             |                                          |
|                   | DESTEKLEYİCİ VE AÇIK ADRESİ                             | -                                                                                                                                                                |                                          |
|                   | DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ VE ADRESİ              | -                                                                                                                                                                |                                          |
|                   | ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER                           | TEK MERKEZ <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                   | ÇOK MERKEZLİ <input type="checkbox"/>    |

| DEĞERLENDİRİLEN BELGELER | Belge Adı                           | Tarihi | Versiyon Numarası | Dili                                       |                                               |                                |
|--------------------------|-------------------------------------|--------|-------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------|
|                          | ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ                 | Mevcut |                   | Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> | İngilizce <input type="checkbox"/>            | Diğer <input type="checkbox"/> |
|                          | ARAŞTIRMA İLE İLGİLİ LİTERATÜR      | Mevcut |                   | Türkçe <input type="checkbox"/>            | İngilizce <input checked="" type="checkbox"/> | Diğer <input type="checkbox"/> |
|                          | BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU | Mevcut |                   | Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> | İngilizce <input type="checkbox"/>            | Diğer <input type="checkbox"/> |
|                          | OLGU RAPOR FORMU                    | Mevcut |                   | Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> | İngilizce <input type="checkbox"/>            | Diğer <input type="checkbox"/> |

| KARAR BİLGİLERİ                              | Karar No:2015/18-22                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Tarih: 30.07.2015                                             |           |                            |                                       |      |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------|---------------------------------------|------|
|                                              | Yard.Doç.Dr.Merlinda Aluş TOKAT'ın sorumlusu olduğu "Hipnofertilite Felsefesine Dayalı Eğitimin In Vitro Fertilizasyon Tedavisi Gören Kadınların Fertilite Algıları, Kortizol Düzeyleri ve Gebelik Sonuçlarına Etkisi" isimli klinik araştırmaya ait başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş, etik açıdan çalışmanın gerçekleştirilmesinin uygun olduğuna oy birliği ile karar verilmiştir. |                                                               |           |                            |                                       |      |
| ETİK KURUL BİLGİLERİ                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                               |           |                            |                                       |      |
| ÇALIŞMA ESASI                                | Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu İşleyiş Yönergesi İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                               |           |                            |                                       |      |
| ETİK KURUL ÜYELERİ                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                               |           |                            |                                       |      |
| Unvanı/Adı/Soyadı                            | Uzmanlık Alanı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Kurumu                                                        | Cinsi yet | Araştırma ile ilişkili mi? |                                       | İmza |
| Prof.Dr.Banu ÖNVURAL<br>(Başkan)             | Tıbbi Biyokimya                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı               | Kadın     | E <input type="checkbox"/> | H <input checked="" type="checkbox"/> |      |
| Prof.Dr.Ş.Reyhan UÇKU<br>(Başkan Yardımcısı) | Halk Sağlığı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | DEU Tıp Fakültesi Halk Sağlığı A.D.                           | Kadın     | E <input type="checkbox"/> | H <input checked="" type="checkbox"/> |      |
| Prof.Dr.Nejat SARIOSMANOĞLU                  | Kalp Damar Cerrahisi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | DEU Tıp Fakültesi Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı          | Erkek     | E <input type="checkbox"/> | H <input checked="" type="checkbox"/> |      |
| Prof.Dr.Ece BÖBER                            | Pediyatrik Endokrinoloji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | DEU Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı | Kadın     | E <input type="checkbox"/> | H <input checked="" type="checkbox"/> |      |
| Prof.Dr.Vesile ÖZTÜRK                        | Nöroloji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | DEU Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı                      | Kadın     | E <input type="checkbox"/> | H <input checked="" type="checkbox"/> |      |
| Prof.Dr.Sevinç ERASLAN                       | Endokrinoloji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | DEU Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı               | Kadın     | E <input type="checkbox"/> | H <input checked="" type="checkbox"/> |      |
| Prof.Dr.Mukaddes GÜMÜŞTEKİN                  | Tıbbi Farmakoloji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı             | Kadın     | E <input type="checkbox"/> | H <input checked="" type="checkbox"/> |      |
| Prof.Dr.Ayşe Aydan ÖZKÜTÜK                   | Tıbbi Mikrobiyoloji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı           | Kadın     | E <input type="checkbox"/> | H <input checked="" type="checkbox"/> |      |
| Prof.Dr.Nihal GELECEK                        | Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | DEU Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksek Okulu               | Kadın     | E <input type="checkbox"/> | H <input checked="" type="checkbox"/> |      |
| Doç.Dr.Müge KIRAY                            | Fizyoloji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | DEU Tıp Fakültesi Fizyoloji Anabilim Dalı                     | Kadın     | E <input type="checkbox"/> | H <input checked="" type="checkbox"/> |      |
| Doç.Dr.Şeyda Seren INTEPELER                 | Hemşirelik Yönetimi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | DEU Hemşirelik Fakültesi Hemşirelik Yönetimi A.D              | Kadın     | E <input type="checkbox"/> | H <input checked="" type="checkbox"/> |      |
| Doç.Dr.Sefa KIZILDAĞ                         | Tıbbi Biyoloji ve Genetik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Biyoloji ve Genetik A.D               | Erkek     | E <input type="checkbox"/> | H <input checked="" type="checkbox"/> |      |
| Doç.Dr.Sevda ÖZKARDEŞLER                     | Anesteziyoloji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | DEU Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon A.D.          | Kadın     | E <input type="checkbox"/> | H <input checked="" type="checkbox"/> |      |
| Uzm.Dr.Ahmet Can BİLGİN                      | Hukuk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | DEU Tıp Tarihi ve Etik A.D                                    | Erkek     | E <input type="checkbox"/> | H <input checked="" type="checkbox"/> |      |
| Mehmet Erhan ÖZKUL                           | Sağlık mensubu olmayan üye                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | D.E.U Tıp Fakültesi İdari Mali İşler                          | Erkek     | E <input type="checkbox"/> | H <input checked="" type="checkbox"/> |      |

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                   |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| KARAR BİLGİLERİ      | Karar No:2015/22-16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Tarih: 17.09.2015 |
|                      | Yard.Doç.Dr.Merlinda Aluş TOKAT'ın sorumlusu olduğu "Hipnofertilite Felsefesine Dayalı Eğitimin In Vitro Fertilizasyon Tedavisi Gören Kadınların Fertilite Algıları, Kortizol Düzeyleri ve Gebelik Sonuçlarına Etkisi" isimli klinik araştırmaya ait 14.09.2015 tarihli araştırıcı dilekçesine ilişkin olarak;                                                                                                                                           |                   |
|                      | -Çalışma adının "Hipnofertilite Felsefesine Dayalı Eğitimin In Vitro Fertilizasyon Tedavisi Gören Kadınların Fertilite Hazıroluşlukları, Kortizol Düzeyleri ve Gebelik Sonuçlarına Etkisi" olarak değiştirilmesi,<br>-Çalışmada kullanılacak olan "Fertilite Algı Ölçeği"nin adının "Fertilite Desteği Alan Kadınlar İçin Fertilite Hazıroluşluk Ölçeği" olarak değiştirilmesi,<br>ile ilgili belgeler incelenerek bilgi edinilmiş ve uygun bulunmuştur. |                   |
| ETİK KURUL BİLGİLERİ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                   |
| ÇALIŞMA ESASI        | Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu İşleyiş Yönergesi İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |
| ETİK KURUL ÜYELERİ   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                   |

| Unvanı/Adı/Soyadı                         | Uzmanlık Alanı                 | Kurumu                                                        | Cinsi yet | Araştırma ile ilişkili mi?                                       | İmza      |
|-------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------|-----------|
| Prof.Dr.Banu ÖNVURAL (Başkan)             | Tıbbi Biyokimya                | DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı               | Kadın     | E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> |           |
| Prof.Dr.Ş.Reyhan UÇKU (Başkan Yardımcısı) | Halk Sağlığı                   | DEU Tıp Fakültesi Halk Sağlığı A.D.                           | Kadın     | E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> |           |
| Prof.Dr.Nejat SARIOSMANOĞLU               | Kalp Damar Cerrahisi           | DEU Tıp Fakültesi Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı          | Erkek     | E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> | katılmadı |
| Prof.Dr.Ece BÖBER                         | Pediyatrik Endokrinoloji       | DEU Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı | Kadın     | E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> | katılmadı |
| Prof.Dr.Vesile ÖZTÜRK                     | Nöroloji                       | DEU Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı                      | Kadın     | E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> |           |
| Prof.Dr.Sevinç ERASLAN                    | Endokrinoloji                  | DEU Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı               | Kadın     | E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> |           |
| Prof.Dr.Mukaddes GÜMÜŞTEKİN               | Tıbbi Farmakoloji              | DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı             | Kadın     | E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> | katılmadı |
| Prof.Dr.Ayşe Aydan ÖZKÜTÜK                | Tıbbi Mikrobiyoloji            | DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı           | Kadın     | E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> |           |
| Prof.Dr.Nihal GELECEK                     | Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon | DEU Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksek Okulu               | Kadın     | E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> |           |
| Doç.Dr.Müge KIRAY                         | Fizyoloji                      | DEU Tıp Fakültesi Fizyoloji Anabilim Dalı                     | Kadın     | E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> | katılmadı |
| Doç.Dr.Şeyda Seren İNTEPELER              | Hemşirelik Yönetimi            | DEU Hemşirelik Fakültesi Hemşirelik Yönetimi A.D              | Kadın     | E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> |           |
| Doç.Dr.Sefa KIZILDAĞ                      | Tıbbi Biyoloji ve Genetik      | DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Biyoloji ve Genetik A.D               | Erkek     | E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> |           |
| Doç.Dr.Sevda ÖZKARDEŞLER                  | Anesteziyoloji                 | DEU Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon A.D.          | Kadın     | E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> |           |
| Uzm.Dr.Ahmet Can BİLGİN                   | Hukuk                          | DEU Tıp Tarihi ve Etik A.D                                    | Erkek     | E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> |           |
| Mehmet Erhan ÖZKUL                        | Sağlık mensubu olmayan üye     | D.E.U Tıp Fakültesi İdari Mali İşler                          | Erkek     | E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> |           |

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                    |           |                                                                  |           |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------|-----------|
| KARAR BİLGİLERİ                           | Karar No:2017/28-33                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Tarih: 07.12.2017                                                  |           |                                                                  |           |
|                                           | Yard.Doç.Dr.Merlinda Aluş TOKAT'ın sorumlusu olduğu Hipnofertilite Felsefesine Dayalı Eğitimin In Vitro Fertilizasyon Tedavisi Gören Kadınların Fertilite Hazıroluşlukları, Kortizol Düzeyleri ve Gebelik Sonuçlarına Etkisi" isimli klinik araştırmaya ait 05.12.2017 tarihli araştırıcı dilekçesine ilişkin olarak;<br>-Çalışma adının "Hipnofertilite Felsefesine Dayalı Girişimlerin In Vitro Fertilizasyon Tedavisi Gören Kadınların Fertilite Hazıroluşlukları, Kortizol Düzeyleri ve Gebelik Sonuçlarına Etkisi" olarak değiştirilmesi ile ilgili belgeler incelenerek bilgi edinilmiş ve uygun bulunmuştur. |                                                                    |           |                                                                  |           |
| ETİK KURUL BİLGİLERİ                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                    |           |                                                                  |           |
| ÇALIşMA ESASI                             | Dokuz Eylöl Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu İşleyiş Yönergesi İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                    |           |                                                                  |           |
| ETİK KURUL ÜYELERİ                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                    |           |                                                                  |           |
| Unvanı/Adı/Soyadı                         | Uzmanlık Alanı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Kurumu                                                             | Cinsi yet | Araştırma ile ilişkili mi?                                       | İmza      |
| Prof.Dr.Banu ÖNVURAL (Başkan)             | Tıbbi Biyokimya                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | DEU Tıp Faköltesi Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı                    | Kadın     | E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> |           |
| Prof.Dr.ř.Reyhan UÇKU (Başkan Yardımcısı) | Halk Sağlığı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | DEU Tıp Faköltesi Halk Sağlığı A.D.                                | Kadın     | E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> |           |
| Prof.Dr.Nejat SARIOSMANOğLU               | Kalp Damar Cerrahisi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | DEU Tıp Faköltesi Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı               | Erkek     | E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> |           |
| Prof.Dr.Sevinç ERASLAN                    | Endokrinoloji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | DEU Tıp Faköltesi İş Hastalıkları Anabilim Dalı                    | Kadın     | E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> | Katılmadı |
| Prof.Dr.Ayşe Aydan ÖZKÜTÜK                | Tıbbi Mikrobiyoloji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | DEU Tıp Faköltesi Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı                | Kadın     | E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> | Katılmadı |
| Prof.Dr.Müge KIRAY                        | Fizyoloji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | DEU Tıp Faköltesi Fizyoloji Anabilim Dalı                          | Kadın     | E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> |           |
| Prof.Dr.Sevda ÖZKARDEşLER                 | Anesteziyoloji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | DEU Tıp Faköltesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon A.D.               | Kadın     | E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> |           |
| Prof.Dr.Sülen SARIOğLU                    | Patoloji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | DEU Tıp Faköltesi Tıbbi Patoloji A.D                               | Kadın     | E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> |           |
| Prof.Dr.Bilge KARA                        | Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | DEU Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksek Okulu                    | Kadın     | E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> |           |
| Prof.Dr.Sefa KIZILDAğ                     | Tıbbi Biyoloji ve Genetik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | DEU Tıp Faköltesi Tıbbi Biyoloji ve Genetik A.D                    | Erkek     | E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> |           |
| Prof.Dr.Ayhan ABACI                       | Pediyatrik Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | DEU Tıp Faköltesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı      | Erkek     | E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> | Katılmadı |
| Doç.Dr.M.Aylin ARICI                      | Tıbbi Farmakoloji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | DEU Tıp Faköltesi Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı                  | Kadın     | E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> |           |
| Doç.Dr.Murat BEKTAş                       | Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | DEU Hemşirelik Faköltesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği | Erkek     | E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> |           |
| İzm.Dr.Ahmet Can İLGİN                    | Hukuk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | DEU Tıp Tarihi ve Etik A.D                                         | Erkek     | E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> | Katılmadı |
| Mehmet Erhan İZKUL                        | Sağlık mensubu olmayan üye                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | D.E.U Tıp Faköltesi İdari Mali İşler                               | Erkek     | E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> |           |

## EK 10. Araştırmacının Özgeçmişi



### SEVCAN FATA

#### Kişisel Bilgiler

##### İletişim Bilgileri

|                 |                                                             |
|-----------------|-------------------------------------------------------------|
| Kimlik Numarası | 20474245042                                                 |
| Doğum Tarihi    | 15/09/1988                                                  |
| İletişim Adresi | DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ HEMŞİRELİK FAKÜLTESİ BAHÇELERARASI |
| Telefon         | (232) 412 69 75                                             |
| E-posta         | sevcane_fata@hotmail.com                                    |
| Web Adresi      |                                                             |

##### Eğitim Bilgileri

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01 Eylül 2014 - Şu Anda (4 yıl 10 ay)<br>Doktora, Doktora, DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ, TÜRKİYE<br>SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ, DOĞUM VE KADIN HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ<br>(DR)                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 01 Eylül 2011 - 07 Ağustos 2014 (3 yıl)<br>Yüksek Lisans, Tezli Program, EGE ÜNİVERSİTESİ, TÜRKİYE<br>SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ, KADIN SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ<br>(YL)<br>Tez Başlığı: Doğum Sonrası Dönemde Annelerdeki Yorgunluğun Emzirme Öz-<br>yeterliliğine Etkisi<br>Tez Konusu: Doğum Sonrası Dönemde Annelerdeki Yorgunluğun Emzirme Öz-<br>yeterliliğine Etkisi<br>Tarih: 2014<br>Tez Danışmanı: ŞENAY ÜNSAL ATAN<br>Diploma Numarası: 2013/93/0054 |
| 01 Eylül 2006 - 06 Haziran 2011 (4 yıl 10 ay)<br>Lisans, Anadol/Normal Öğretim, DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ, TÜRKİYE<br>HEMŞİRELİK FAKÜLTESİ, HEMŞİRELİK BÖLÜMÜ                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

##### Deneyim / İşyeri Bilgileri

|                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01 Ekim 2013 - Şu Anda (5 yıl 9 ay) (Tam Zamanlı)<br>ARAŞTIRMA GÖREVLİSİ, ARAŞTIRMA GÖREVLİSİ, DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ                                                   |
| 01 Ağustos 2011 - 01 Ekim 2013 (2 yıl 3 ay) (Tam Zamanlı)<br>HEMŞİRE, DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ HASTANESİ<br>SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ |

##### Yabancı Dil Bilgileri

|                                                  |
|--------------------------------------------------|
| İNGİLİZCE (Okuma: İyi, Yazma: İyi, Konuşma: İyi) |
|--------------------------------------------------|

## Ar-Ge Yetkinlik

## Kitaplar

S. METE & S. FATA, Yenidoğanın En Uygun Geçiş Ve Üçüncü Ve Dördüncü Evre Yönetimi, Doğum Süreci El Kitabı: İstanbul Tıp Kitabevi Kitap.

## Malakolaler

M. ALLUŞ TOKAT & S. FATA, Development of Fertility Preparedness Scale for Woman Receiving Fertility Treatment, The Journal of Nursing Research, 2019, 1682-3141, 0 0 0.

S. METE, S. FATA & M. ALUŞ TOKAT, Feelings, opinions and experiences of Turkish woman with infertility: A qualitative study. *Health Informatics Journal*, 2019, 1460-4592, 0 0 1-11.

M. ALUŞ TOKAT & S. FATA, Fertilite Hemsireliğinde Güncel Uygulamalar: Dünya'dan Örnekler, Zeynep Kamil Tıp Bülteni 2019; 2148-4864, 50: 1, 72-75.

S. FATA, M. ALUŞ TOKAT, N. BAĞARDI & B. YILMAZ, The Traditional Practices Used by Couples with Fertility Problems: Affecting Factors, Expected Benefits, and Learning Paths: The Turkey Sample, *Nigerian Journal of Clinical Practice*, 2019, 1119-3077, 22, 0, 816-811.

Ö. ÇİÇEK, S. FATA, M. ŞERBET & E. DENİZ, Hemşirelik Son Sınıf Öğrencilerinin Hemşirelik Derneklerine İlişkin Bilgi Düzeyi Ve Üye Olmalarını Etkileyen Bazı Faktörler. Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi 2018; 21(48): 251-257.

S. FATA & Ş. ÜNSAL ATAN, The Relationship Between Fatigue And Breastfeeding Self-efficacy, NIGERIAN JOURNAL OF CLINICAL PRACTICE, 2018, 1119-3077, 21, 11, 1408-14.

S. FATA & M. ALUŞ TOKAT, Fertilite Desteği Alan Kadınların Stresini Azaltmada Hipofertilite'nin Kullanımı, Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi 2017; 2:149-0333; 10: 1: 60-67.

S. FATA & Ö. ÇİÇEK, Infertilite Tedavisi Jinekolojik Kanser Riskini Arttırıyor Mu?, *Türkçe Klinikleri* 2017; 2145-9040 3, 1: 35-39.

## Bildinler

S. FATA, M. ALUŞ TOKAT, Ö. E. DOĞAN & R. E. OKYAY, Hipofertilite Felsefesine Dayalı Destek Programının Kortizol Düzeyine, Fertilite Hızlılığına Ve Gebelik Oranlarına Etkisi: Pilot Çalışma, Sözlü Sunum, 8. Uluslararası Üreme Sağlığı Ve Infertilite Kongresi, 08 Kasım 2018, 11 Kasım 2018.

S. FATA, M. ALUŞ TOKAT, R. E. OKYAY & Ö. E. DOĞAN, *Straz İnfertilitenin Tıbbi Nedenleri Belli Olsa Da Tedavi Sonuçları Üzerinde Etkili Midir? Azaltılabilir Mi?*, Sözlü Sunum, 8. Uluslararası Üreme Sağlığı Ve İnfertilite Kongresi, 08 Kasım 2018, 11 Kasım 2018.

H. OKUMUŞ, M. ALUŞ TOKAT, Ö. ÇİÇEK, D. BİLGİÇ, H. YAĞCAN, S. FATA, H. ÖZBERK, B. GÜLER & N. N. AYPAR, Doğuma Hazırlık Sınıfı Eğitiminin Gebelerin Doğum Tutumları Üzerine Etkisi, Sözlü Sunum, 1. Uluslararası 3. Ulusal Doğuma Hazırlık Eğitimi Ve Etkiciliği Kongresi, 18 Ekim 2018- 21 Ekim 2018.

H. OKUMUŞ, Ö. ÇİÇEK, M. ALUŞ TOKAT & S. FATA, Ülkemizdeki Doğum Koçluğu Ve Doula Eğitim Programlarının İncelenmesi, Sözlü Sunum, 1. Uluslararası 3. Ulusal Doğuma Hazırlık Eğitimi Ve Eğitimcileri Kongresi, 18 Ekim 2018, 21 Ekim 2018.

N. N. AYPAR, M. ALUŞ TOKAT, S. FATA & G. UĞUR, Riskli Gebelerde Fetal Sağlık Kontrol Odaklı Ve Etkileyen Faktörlerin Değerlendirilmesi, Sözlü Sunum, II. Uluslararası Gebelik Doğum Ve Lohusalık Kongresi 01 Aralık 2017- 03 Aralık 2017.

S. FATA, M. ALUŞ TOKAT, N. N. AYPAR & F. EKİNCİ, Vajinal Ve Sezaryen Doğum Yapan Kadınların Doğum Şeklinden Memnuniyeti İle Doğum Sonu Konfor İlişkisi, Sözlü Sunum, 1. Uluslararası Gebelik, Doğum Ve Lohusalık Kongresi, 01 Aralık 2017, 03 Aralık 2017.

S. FATA & M. ALUŞ TOKAT, Communication In Infertility Clinic: What Do Women And Nurses Think?, Sözlü Sunum, Uluslararası Hemşirelik Uygulamalarında Etik Kongresi, 11 Eylül 2017, 12 Eylül 2017.

S. FATA, M. ALUŞ TOKAT, N. BAĞARDI & B. YILMAZ, Common Used Non-medical Practice And Perceived Benefits In Couples With Fertility Problems In Turkey, Sözlü Sunum, Içgei 2017 :19th International Conference On Gynecology, Obstetrics And Infertility, 17 Ağustos 2017, 18 Ağustos 2017.

S. METE, S. FATA & H. ÖZBERK, Riskli Ve Riskli Olmayan Gebelerde Stres Düzeyinin Karşılaştırılması, Sözlü Sunum, 1. Uluslararası Sağlık Bilimleri Kongresi, 29 Haziran 2017, 01 Temmuz 2017.

H. OKUMUŞ, M. ALUŞ TOKAT, Ö. ÇİÇEK, S. FATA, H. ÖZBERK, D. BİLGİÇ, H. YAĞCAN & M. İ. KÜLAHÇIOĞLU, Vajinal Doğum Oranlarını Artırmak İçin Multidisipliner Eylem Planı: Bir Üniversite Hastanesi Örneği, Sözlü Sunum, 1. Uluslararası Sağlık Bilimleri Kongresi, 29 Haziran 2017, 01 Temmuz 2017.

Ö. ÇİÇEK, S. FATA, M. ŞERBET & E. DENİZ, Hemşirelik Son Sınıf Öğrencilerinin Mesleki Damaklara İlişkin Bilgi Düzeyi, Üyelik Durumları Ve Üye Olmalarını Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi, Özet Bildiri, Uluslararası 1. ulusal Bireysel Gelişim Günleri Kongresi, 13 Nisan 2017, 16 Nisan 2017.

S. FATA & M. ALUŞ TOKAT, Developing The Fertility Readiness Scale Based On Hypnofertility For Women Who Take Fertility Support, Tam Metin Bildiri, 1. uluslararası Ve 3. Ulusal Tamamlayıcı Terapiler Ve Destekleyici Bakım Uygulamaları Kongresi, 24 Kasım 2016, 26 Kasım 2016.

S. FATA & M. ALUŞ TOKAT, Use Of Hypnofertility In Reducing Stress Of Women Taking Fertility Support, Tam Metin Bildiri, 1. uluslararası Ve 3. Ulusal Tamamlayıcı Terapiler Ve Destekleyici Bakım Uygulamaları Kongresi, 24 Kasım 2016, 26 Kasım 2016.

M. ALUŞ TOKAT & S. FATA, Infertilite Hemşireliği Ve Inovasyon, Poster Sunumu, 1. Hemşirelikte Güncel Yaklaşımlar Ve Sorunlar Kongresi, 16 Ekim 2016, 18 Ekim 2016.

S. FATA, M. ALUŞ TOKAT, N. BAĞARDI & B. YILMAZ, Infertil Kadınların Infertilite Sürecinin Farklı Aşamalarında Yaşadıkları Stres Ve Nedenleri, Poster Sunumu, 1. Uluslararası Ve 2. Ulusal Kadın Hastalıkları Ve Ana Çocuk Sağlığı Kongresi, 07 Ekim 2016, 08 Ekim 2016.

S. FATA & M. ALUŞ TOKAT, Importance Of Stress In Infertility Treatment And Methods Can Be Used To Reduce Stress, Sözlü Sunum, 22th World Congress On Controversies In Obstetrics, Gynecology & Infertility (cogi), 17 Eylül 2015, 17 Eylül 2015.

M. ALUŞ TOKAT & S. FATA, Beslenmenin Kadın Ve Erkek Fertilitesindeki Yeri, Poster Sunumu, 12. Uludağ Jinekoloji Ve Obstetri Kış Kongresi, 05 Mart 2015, 05 Mart 2015.

S. FATA & Ş. ÜNSAL ATAN, Doğum Sonrası Dönemde Annelerdeki Yorgunluğun Emzirme Öz-yeterliliğine Etkisi, Poster Sunumu, 1. Ulusal Kadın Hastalıkları Ve Ana Çocuk Sağlığı Kongresi, 18 Aralık 2014, 18 Aralık 2014.

S. METE, S. FATA & M. ALUŞ TOKAT, Emotions, Thoughts And Experiences Of Woman Living Fertility Problem In Turkey; A Qualitative Study. Poster Sunumu, 20th World Congress On Controversies In Obstetrics, Gynecology & Infertility (cogil), 04 Aralık 2014, 04 Aralık 2014.

M. ALUŞ TOKAT & S. FATA, Fertilite Yogası Fertilite Oranlarını Artırmada Etkili Midir?, Poster Sunumu, 6. Ulusal Üreme Endokrinolojisi Ve Infertilite Kongresi, 06 Kasım 2014, 06 Kasım 2014.

Ş. ÜNSAL ATAN & S. FATA, Doğum Sonu Ebeveynliğe Geçiş, Poster Sunumu, 1.ulusal Doğum Sonrası Bakım Kongresi?, 20 Haziran 2013, 20 Haziran 2013.

Ş. ÜNSAL ATAN & S. FATA, Hamşiralik, Şiddet Ve Mobbing, Poster Sunumu, Hamşiralikte Güncel Sorunlar Ve Yaklaşımlar Sempozyumu, 11 Nisan 2013, 11 Nisan 2013.

Ş. ÜNSAL ATAN & S. FATA, Doğuma Hazırlıkta Güncel Yaklaşımlar Doğuma Hazırlık Eğitim Modelleri, Poster Sunumu, 11.ulusal Jinekoloji Ve Obstetri Kış Kongresi, 07 Mart 2013, 07 Mart 2013.

Ş. ÜNSAL ATAN & S. FATA, Doğumda Bel Ağrısının Azaltılmasında Steril Su Enjeksiyonlarının Kullanımı, Poster Sunumu, 1.doğuma Hazırlık Eğitimi? Ve Eğitimi? Kongresi?, 21 Eylül 2012, 21 Eylül 2012.

#### Projeler

EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ, ARAŞTIRMACI, Uzaktan Eğitim Yazılım Projesi, Yürütülen Kuruluş: Dokuz Eylül Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi (DEPARK) (Sistemde kayıtlı olmayan kuruluş), Destek Alınan Kuruluş: Bilim ve Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (Sistemde kayıtlı olmayan kuruluş) (Yurt İçi) (Devam ediyor) .

KURUMSAL (BAP V.B.), ARAŞTIRMACI, Hipofertilite Felsefesine Dayalı Eğitimin İn Vitro Fertilizasyon Tedavisi Gören Kadınların Fertilite Hazırlıklukları, Kortizol Düzeyleri Ve Gebelik Sonuçlarına Etkisi, Yürütülen Kuruluş: DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ, Destek Alınan Kuruluş: Dokuz Eylül Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Proje Başkanlığı (Sistemde kayıtlı olmayan kuruluş) (Yurt İçi) (Devam ediyor) .

#### TÜBİTAK Burs ve Destekleri

##### Panelistlik/İzleyicilik/Raportörlük Sayısı

|                                    |               |          |          |
|------------------------------------|---------------|----------|----------|
| Panelistlik/Dış Danışmanlık Sayısı | ARDEB/BİDEB 0 | TEYDEB 0 | Toplam 0 |
| İzleyicilik/Danışmanlık Sayısı     | ARDEB/BİDEB 0 | TEYDEB 0 | Toplam 0 |
| Raportörlük Sayısı                 | ARDEB/BİDEB 0 | TEYDEB 0 | Toplam 0 |

## EK 11. Tezle İlişkili SCI Kapsamında Yayına Kabul Edilen Makaleler

### The Journal of Nursing Research Development of Fertility Preparedness Scale for Women Receiving Fertility Treatment --Manuscript Draft--

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Manuscript Number:                            | JNR-D-18-00237                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Full Title:                                   | Development of Fertility Preparedness Scale for Women Receiving Fertility Treatment                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Article Type:                                 | Original Articles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Corresponding Author:                         | Sevcan Fata<br>Izmir, Izmir TURKEY                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Corresponding Author Secondary Information:   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Corresponding Author's Institution:           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Corresponding Author's Secondary Institution: |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| First Author:                                 | Sevcan Fata                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| First Author Secondary Information:           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Order of Authors:                             | Sevcan Fata<br>Merlinda Aluş Tokat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Order of Authors Secondary Information:       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Abstract:                                     | <p>Background: Stress has a negative impact on fertility by suppressing the secretion of fertile hormones. Although it is obvious that stress reduce pregnancy probability with negative effects on fertility, scales that evaluating preparedness include negative items. According to Hypnofertility, positive statements are crucial for relieving stress in women. Using positive items while assessing women's fertility preparedness may contribute to reduce stress.</p> <p>Purpose: To develop the "Fertility Preparedness Scale for Women Receiving Fertility Support" (FPS).</p> <p>Methods: Methodological study was conducted in four fertility clinics. A total of 230 women diagnosed with primary or secondary infertility participated. For data collection Personal Information Form and Fertility Preparedness Scale for Women Receiving Fertility Support were used.</p> <p>Results: The total Cronbach's alpha was 0.84 and of the subscales ranged from .76 to .79. Factor analysis extracted three subscale, these subscales explained 52.93% of the total variance. According to confirmatory factor analysis, goodness of fit indeks (GFI) = .80, comparative fit index (CFI) = .95, non-normed fit indeks (NNFI) = .94.</p> <p>Conclusions/Implications for Practice: This scale is valid and reliable in measuring the fertility preparedness of women who receive fertility support. It also may be useful to reduce their stress by using positive items.</p> <p>KEY WORDS: fertility, fertility preparedness, reliability, scale, validity.</p> |
| Suggested Reviewers:                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

## Abstract

**Background:** Stress has a negative impact on fertility by suppressing the secretion of fertile hormones. Although it is obvious that stress reduce pregnancy probability with negative effects on fertility, scales that evaluating preparedness include negative items. Positive statements are crucial for relieving stress in women. Using positive items while assessing women's fertility preparedness may contribute to reduce stress.

**Purpose:** To develop the "Fertility Preparedness Scale for Women Receiving Fertility Treatment" (FPS).

**Methods:** Methodological study was conducted in four fertility clinics between December 2015 and March 2016. A total of 230 women diagnosed with primary or secondary infertility participated. For data collection Personal Information Form and Fertility Preparedness Scale for Women Receiving Fertility Treatment were used.

**Results:** The total Cronbach's alpha was 0.84 and of the subscales ranged from .76 to .79. Factor analysis extracted three subscale, these subscales explained 52.93% of the total variance. According to confirmatory factor analysis, goodness of fit indeks (GFI) = .80, comparative fit index (CFI) = .95, non-normed fit indeks (NNFI) = .94.

**Conclusions/Implications for Practice:** This scale is valid and reliable in measuring the fertility preparedness of women who receive fertility treatment.

**KEY WORDS:** fertility, fertility preparedness, reliability, scale, validity.

## Introduction

Infertility can be significant source of stress for most couples. Some studies show that stress is also known to play an important role in reducing the possibility of becoming pregnant by suppressing the secretion of fertile hormones (Behboodi-Moghadam, Salsali, Eftekhari-Ardabili, Vaismoradi, & Ramezanzadeh, 2013; Matthiesen, Frederiksen, Ingerslev, & Zachariae, 2011; Yusuf, 2016), while the others studies indicated that stress has no effect on fertility outcome (Anderheim, Holter, Bergh, & Möller, 2005; Cesta et al, 2017). Stress can disrupt endocrine signaling in the hypothalamo-pituitary-gonadal axis. The pituitary gonadotropes are suppressed through receptors in the hypothalamus and follicle development is disrupted in the ovaries. Consequently, the release of estrogen and progesterone is reduced (Whirledge & Cidlowski, 2010). In addition, it is known that among women who are stressed, the number of healthy follicles, implantation rates, and pregnancy outcomes are affected more negatively (An, Sun, Li, Zhang, & Ji, 2013; Gourounti, Anagnostopoulos, Vaslamatzis, 2011; Younis et al, 2012). Globally women with fertility problems in many assisted reproduction centers are treated with only interventional procedures. During psychological assessment women's stress mostly is evaluated and are used questions with negative meanings as "Do you feel drained or worn out because of fertility problems?", "Do you feel sad and depressed about your fertility problems?" (Boivin, Takefman & Braverman, 2011). Even when they answer this negative items on these scales, their stress can increase. But, during psychological assessment, women's preparedness associated with fertility is not assessed. Women begin their fertility treatment without assessing whether they are psychologically prepared. Preparedness as a concept has been studied in terms of patients' ability to perform self-care in order to change lifestyles. In this concept of preparedness, it is tied to learning in as much as it involves appraising the situation and one's own abilities, considering available options, and rehearsing or trying out new solutions (Dalton & Gottlieb, 2003). It consists of several components,

54 phase is planning for action (Dalton, 1998).

55 Many health care providers explain the success or failure of a patient's willingness to  
56 change or to comply with a medical regimen as lack of preparedness. If the women's  
57 preparedness increases, the treatment result will be positively affected as the Dalton and  
58 Gottlieb (2003) says. So, assessing women's preparedness is an very important step in fertility  
59 treatment. In the literature, there is no scale that measure fertility preparedness. In light of this  
60 issues the development of scale is requirement and may be useful in evaluating positively  
61 women's preparedness. At the same time, it is important to see the positive aspects of change  
62 in the cost and benefits phase. Focusing on positive aspects accelerates preparedness (Dalton,  
63 1998). If all the items of the scale are made up of positive items, it can contribute positively the  
64 treatment process while the women are reading these scale items. For this reason, the aim of  
65 this study was to develop the "Fertility Preparedness Scale for Women Receiving Fertility  
66 Treatment," which evaluates fertility preparedness and contains only positive items.

## 67 **Methods**

### 68 **Participants and settings**

69 This was a methodological study, conducted in four fertility clinics in Turkey between  
70 December 2015 and March 2016. The participants were 230 women who were a) able to speak,  
71 read, and write Turkish; b) diagnosed with primary or secondary infertility; and c) without  
72 psychiatric illness. In Turkey, there is a wide variation in educational status among women. To  
73 ensure that the scale could be used with women from all educational backgrounds, participants  
74 were selected according to their educational status through the stratified sampling method with  
75 optimum delivery method.

76

77 **Steps of developing the scale**

78 ***Item pool***

79 An item pool (30 items) was prepared by reviewing literature and opinions of researchers and  
80 fertility experts (Buyukozturk, 2011). To assess the appropriateness of item contents, 10 nurses  
81 and doctors who were infertility experts in either a clinical or academic setting reviewed the  
82 items. They rated each item on a scale of 1-not suitable to 4-quite suitable in evaluating fertility  
83 preparedness. For examining the suitability of items to the scale and the ability of the scale to  
84 measure preparedness, Item Content Validity Index (ICV-I) and Scale Content Validity Index  
85 (SCV-I) were calculated respectively. According to literature, ICV-I should be over .78 (Polit  
86 & Beck, 2006); the ICV-I in our results varied between .80 and 1.00. When all the experts gave  
87 4 points for any item, the ICV-I of that item was 1. To develop the scale from items that are  
88 reasonably suitable, those items with  $ICV-I < 1$  were removed. The SCV-I was found to be .96  
89 (minimum recommended is .90) (Polit & Beck, 2006). As a result of analysis, the 25 item-FPS  
90 was developed.

91 ***23 item-FPS***

92 For establishing the intelligibility of items for women with fertility problems a pilot study was  
93 performed with 30 women who were a) able to speak, read, and write Turkish; b) diagnosed  
94 with primary or secondary infertility; and c) without psychiatric illness. The items were read to  
95 thirty women. Each item was asked whether it is understood after it was read. The two items  
96 that was not understood were removed because it was decided that preparedness could be  
97 measured with other items. Additionally, minor changes were made in some items according to  
98 the women's suggestions. After these changes, the final 23-item FPS was composed.

99

100

#### 101 **Data Collection**

102 After informed consent procedures, the Personal Information Form and 23-item FPS were  
103 completed by women who applied to fertility clinics. The data collection process took a  
104 maximum of 10 minutes per woman. *Personal Information Form*: This form contained 15  
105 questions related to socio-demographic characteristics and fertility history. *23 item FPS*: This  
106 used a five point Likert scale. The minimum and maximum scores are 23 and 115, respectively.  
107 The median of the scale score is 56 points, which can be considered the cut value. If the scale  
108 score is below 56, it can be considered that the woman is not prepared for fertility. If the score  
109 is 56 and higher, it indicates greater fertility preparedness.

110 In the current study, three bilingual experts translated the scale independently from  
111 Turkish to English. Back-translation from English into Turkish using blind back-translation  
112 procedures was completed by a lay person who had not seen the original Turkish version of the  
113 scale and who knew both languages, but whose native language was English.

#### 114 **Ethical Considerations**

115 Ethical approval was obtained from the Dokuz Eylul University Ethics Committee for Non-  
116 Interventional Studies (2015/22-16). Moreover, permissions from each fertility clinic and  
117 written consent from participants were obtained.

#### 118 **Data Analysis**

119 Socio-demographic characteristics and fertility history were analyzed using descriptive  
120 statistics. For FPS, validity and reliability analyses were performed. The Statistical Package for  
121 the Social Sciences (SPSS Inc, Chicago, IL), version 15.0 and Linear Structural Relations  
122 (LISREL) were used for analysis.

#### 123 *Validity analysis*

124 The factor structure of the instrument was tested with explanatory factor analysis (EFA) and  
125 confirmatory factor analysis (CFA). EFA can identify the factor structure for a set of variables

126 based on data instead of theory. In contrast, CFA is generally based on a strong theoretical and  
127 empirical foundation that allows the investigator to specify a hypothesized factor structure in  
128 advance and then test it. Thus, CFA can determine how well the proposed model fits the data  
129 (Tabachnick, Fidell 2007).

130 Exploratory factor analysis (EFA) was performed as a part of determining construct  
131 validity. To measure sampling adequacy for EFA, the Kaiser–Meyer–Olkin (KMO) procedure  
132 was used; normal distribution was determined using the Bartlett’s test of sphericity. Moreover,  
133 principal component analysis with varimax rotation was used to develop subscales.

134 Confirmatory factor analysis (CFA) was the second part of establishing construct  
135 validity. CFA allowed the researcher to test the hypothesis that there is a relationship between  
136 the observed variables and the subscales developed. Structural Equation Model (SEM) was  
137 performed and chi-square degrees of freedom statistics ( $\chi^2/\text{df}$ ), root mean square error  
138 approximation (RMSEA), goodness fit index (GFI), comparative fit index (CFI), normed fit  
139 index (NFI), and non-normed fit index (NNFI) were calculated.

#### 140 Reliability analysis

141 Cronbach’s alpha, split-half reliability, item-total correlation, and Hotelling’s  $T^2$  test were used  
142 to determine reliability. Internal consistency was examined using two approaches: Cronbach’s  
143 alpha (coefficient alpha) and split-half reliability (Spearman-Brown test). The item–total  
144 correlations were used to explain the relationships among each item and the scale. Furthermore,  
145 the relationships among each item of the subscale and the overall subscale was evaluated in the  
146 same way. In scale development, it is important to observe whether item means are equal or  
147 not, which was analyzed using Hotelling’s  $T^2$  test.

148

149

150

## Results

### Sample characteristics

The women's mean age was  $32.1 \pm 5.55$  years and 36.5% of them were employed. Regarding their education level, the sample was balanced; 33.5% completed primary school, 33% completed high school, and 33.5% were postgraduates. The duration of the fertility treatment was  $2.22 \pm 1.08$  years and 92.6% of them had primary infertility. Among participants, 36.5% reported female infertility, 87.8% had experienced ovulation induction, 55.7% had intrauterine insemination, and 49.6% had in vitro fertilization.

### Validity

In EFA, the KMO coefficient was .898 and the result of Bartlett's sphericity test was  $\chi^2$ : 2.790E3,  $p < .001$ . In principal component analysis, all item eigenvalues were over 1. Additionally, three subscales were exposed to explanatory analysis: "Hope and Awareness," "Positive Feelings and Thoughts," and "Prepared Body and Brain." The subscales were composed of the components of preparedness concept (see Figure 1). These three subscales explained 52.93% of the total variance, which shows the power of factor structure of the scale (see Table 1). Regarding the relationship between each item and the overall subscale, factor loading was calculated and only one item factor loading (item 18) was found to be .24, which was under the suggested levels. Factor loadings of all other items were between .41 and .90.

In the CFA,  $\chi^2/df = 2.85$ ,  $RMSEA = .08$ ,  $GFI = .80$ ,  $CFI = .95$ ,  $NFI = .92$ ,  $NNFI = .94$ . Correlations between subscales were between .67 and .75 and  $p$  value was  $< .000$  (see Figure 1).

The relationship between the scale and the items (factor load) tested with EFA was given in the table. The factor correlation and item correlation tested with CFA were given in the figure.

## 176 Reliability

177 The item-total score correlation coefficients ranged between .45 and .71. Pearson correlation  
178 coefficients between subscale scores and scale total scores were between .80 and .83.

179 The total Cronbach's alpha was 0.84. The Cronbach's alpha coefficients of the subscales  
180 ranged from .76 to .79 (see Table 1). According to the Spearman-Brown analysis, the split-half  
181 correlation coefficient was 0.811. Item scores were different from each other (*Hotelling's*  
182  $T^2=299.445, p<.001$ ).

## 183 Discussion

### 184 Validity

185 The KMO value between 0.80 and 0.90 is assessed as being "very good." The KMO value of  
186 this scale was found to be 0.898, which means that the sample size was suitable for the factor  
187 analysis. In the factor analysis, normality and linearity properties are also important in addition  
188 to the sample size. Whether the data follow a multivariate normal distribution is tested using  
189 Bartlett's sphericity test (Tavsancil, 2010). In this study, the result of Bartlett's sphericity test  
190 was significant at an advanced level ( $\chi^2: 2.790E3, p<.001$ ) and this shows that the correlation  
191 matrix is suitable for the factor analysis.

192 In the principal component analysis, items with eigenvalue more than 1 are significant  
193 for evaluating the main component of the scale (Akgul, 2005). The fact that eigenvalues of all  
194 items were above 1 in the fertility preparedness scale indicates that each item is suitable in  
195 measuring the preparedness. Besides, the higher variance rates (52.93%) indicate the suitability  
196 of the subscales for explaining preparedness. Variance rates between 40% and 60% are accepted  
197 as sufficient (Eser & Baydur, 2007). In order to test whether an item is related to the subscale,  
198 it is required to check the factor loading of that item (Eser & Baydur, 2007). Factor loadings  
199 ranging from 0.30 to 0.40 can be considered as the lower cut-off points in order to create the  
200 factor pattern (Tavsancil, 2010). Buyukozturk defined factor load value; higher than 0.60 is

201 high; the load value between 0.30-0.59 is medium; 0.29 and below is low level. At the same  
202 time, he indicates that the factor load values should be evaluated together with variance and  
203 items with low factor load can also be used (Buyuozturk, 2011). All items except one were  
204 within this value range. This shows that the quality of these items makes them suitable for  
205 inclusion in the subscales. The item with a factor loading of .24 was not excluded because the  
206 researchers decided that it was the basic item of the scale.

207 In the CFA, results were found to fit well with explanatory factor analysis results.  
208 Literature suggests that  $\chi^2/df$  rate should be between 3/1 and 5/1, and that *CFI*, *NFI*, and *NNFI*  
209 values are expected to be more than >.90. It is generally reported that the *RMSEA* must be  
210 between 0 and 1. Lower scores show a well-fitting model; the upper limit should be more than  
211 .08. The GFI ranging between 0 and 1 and greater indicates a well-fitting model. The findings  
212 show that the model has a good compliance (Kalayci, 2010; Ozdamar, 2009). It was found that  
213 the scale was suitable for measuring the fertility preparedness. The CFA confirmed that the  
214 relationships among subscales were significant and positive, indicating that the subscales were  
215 compatible with each other in measuring fertility preparedness.

#### 216 Reliability

217 Correlation coefficients of scale items were high and statistically significant. A high item-total  
218 correlation shows that items exemplify similar behaviors and that the internal consistency of  
219 the test is high (Buyukozturk, 2011). In literature, Pearson's correlation coefficient is classified  
220 as: .26-.49: weak; .50-.69: moderate; .70-.89: high; and .90-1.00: very high (Sencan, 2005).  
221 Items with high item-total correlation can distinguish individuals very well. If the item-total  
222 score correlations are under 0.25, it can be said that there is no correlation between items and  
223 the scale and that these items cannot be used in distinguishing individuals (Akgul, 2005). In our  
224 results, the item-total score correlation coefficients ranged between .45 and .71 and this showed  
225 that every item has the capability for evaluating fertility preparedness. Pearson correlation

coefficients between subscale and total scale scores (.80 - .83) showed that subscales can distinguish individuals in terms of preparedness.

According to the literature, Cronbach's alpha coefficients between  $0.60 \leq \alpha \leq 0.80$  and  $0.80 \leq \alpha \leq 1.00$  are evaluated as "quite reliable" and "highly reliable" respectively (Simsek, 2007). This study shows that the FPS is highly reliable. It was detected that Subscales 1 and 2 were "quite reliable" and Subscale 3 was "highly reliable." These findings show that items of the scale are homogenous and they measure the same feature.

The split-half coefficient should be at least 0.70 (Eser & Baydur, 2007). In this study, it was determined to be above 0.70 and it was found that when the scale was randomly divided into two halves, it was still reliable in measuring fertility preparedness.

In methodological studies, it is important to assess whether mean scores of items are similar (Structural Equation Modeling, [SEM], 2008). It was detected through Hotelling's  $T^2$  test that items of the FPS are perceived by women in the same way.

Infertility is seen as an important problem in Turkish culture. Being a woman is to give birth to children. So, women want to have children for their spouse, family rather than their own preparedness. It is thought that assessing psychologically preparedness before the treatment will positively affect the treatment process. As the scale contains only 23 items, it can be easily applied in practice and also easily answered by women. It's other positive additive is to give positive messages to women during fertility treatment. It is considered that when women read positive items, they can look in positive way forward fertility treatment (Gilbert, 2013). Because treatment process is expensive and stressful if women starts as prepared in this process the financial loss can be prevented and treatment success improved. It would be useful to measure preparedness of women by applying this scale in clinics before treatment.

**Conclusions and Recommendations**

250 In conclusion, the FPS, "Fertility Preparedness Scale for Women Receiving Fertility  
251 Treatment" is valid and reliable in measuring the fertility preparedness of women who receive  
252 fertility treatment. It can be used before fertility treatment or during fertility treatment. The  
253 scale is clinically feasible, short, cost-free, which are crucial in the daily practice, both for  
254 professionals and women. We expect that future applications of this scale will enable health  
255 professionals to assess preparedness and plan the necessary initiatives.

#### 256 **Acknowledgements**

257 None.

#### 258 **Authors' roles**

259 All authors took part in study design, execution, analysis, manuscript drafting and critical  
260 discussion.

#### 261 **Funding**

262 None.

#### 263 **Conflict of interest**

264 No conflict of interest exists for any author.

265

#### 266 **References**

- 267 Akgul, A. (2005). *Statistical analysis SPSS practices techniques in medical research* (3rd ed.,  
268 pp. 384). Ankara, Turkey: Emek Ofset (Original Work Published in Turkish).
- 269 An, Y., Sun, Z., Li, L., Zhang, Y., & Ji, H. (2013). Relationship between psychological stress  
270 and reproductive outcome in women undergoing in vitro fertilization treatment:  
271 psychological and neurohormonal assessment. *Journal of Assisted Reproduction &*  
272 *Genetics*, 30, 35-41. doi: 10.1007/s10815-012-9904-x

274 outcome of *in vitro* fertilization? *Human Reproduction*, 20(10), 2969-2975.  
 275 doi:10.1093/humrep/dei219

276 Behboodi-Moghadam, Z., Salsali, M., Eftekhar-Ardabili, H., Vaismoradi, M., &  
 277 Ramezanzadeh, F. (2013). Experiences of infertility through the lens of Iranian infertile  
 278 women: A qualitative study. *Japan Journal of Nursing Science*, 10, 41-46.  
 279 doi:10.1111/j.1742-7924.2012.00208.x

280 Boivin, J., Takefman, J., Braverman A. (2011). The Fertility Quality of Life (FertiQoL) tool:  
 281 development and general psychometric properties. *Fertility & Sterility*, 96(2), 409-415.

282 Buyukozturk, S. (2011). *Data analysis handbook for social sciences: statistics, research*  
 283 *design, SPSS practices and interpretation*. (14th edition). Ankara, Turkey: Pegem  
 284 Academy (Original Work Published in Turkish).

285 Cesta, A. E., Johansson, A. L. V., Hreinsson, J., Rodriguez-Wallberg, K. A., Olofsson, J. I.,  
 286 Holte, J.,...Iliadou, A. N. (2017). A prospective investigation of perceived stress,  
 287 infertility- related stress, and cortisol levels in women undergoing *in vitro* fertilization:  
 288 Influence on embryo quality and clinical pregnancy rate. *Acta Obstetrica et*  
 289 *Gynecologica Scandinavica*, 97, 258-268. doi:10.1111/aogs.13280

290 Dalton, C. (1998). Readiness to engage in health work: A concept analysis. Master's study.  
 291 McGill University School of Nursing, Montreal, Canada.

292 Dalton C. C., & Gottlieb L. N. (2003). The concept of readiness to change. *Journal of Advance*  
 293 *Nursing*, 42(2), 108-117. doi:10.1046/j.1365-2648.2003.02593.x

294 Eser, E., & Baydur, H. (2007). Cultural adaptation of quality of life scales related to health.  
 295 *Living Quality in Health Congress (Preconvention Course Book)*, İzmir, 2-40 (Original  
 296 Work Published in Turkish).

297 Gilbert, S. (2013). *Fertility Support Program*. Scottsdale, Arizona, USA.

298 Gourounti, K., Anagnostopoulos, F., & Vaslamatzis, G. (2011). The relation of psychological  
 299 stress to pregnancy outcome among women undergoing In-Vitro Fertilization and  
 300 Intracytoplasmic Sperm Injection. *Women & Health, 51*(4), 321-339.  
 301 doi:10.1080/03630242.2011.574791

302 Kalayci S. (2010). *SPSS applied multivariate statistical techniques*. (5th ed. pp. 321-331).  
 303 Ankara: Asil Publication Distribution (Original Work Published in Turkish).

304 Matthiesen, S.M.S., Frederiksen, Y., Ingerslev H.J., & Zachariae, R. (2011). Stress, distress and  
 305 outcome of Assisted Reproductive Technology (ART): A meta- analysis. *Human*  
 306 *Reproduction, 1* – 14. doi:10.1093/humrep/der246

307 Ozdamar, K. (2009). *Statistical data analysis with packet programs*. (7th ed., pp. 274-275).  
 308 Eskisehir: Kaan Bookstore (Original Work Published in Turkish).

309 Polit, D.F., & Beck, C.T. (2006). The content validity index: are you sure you know what's  
 310 being reported? Critique and recommendations. *Research in Nursing & Health, 29*, 489-  
 311 497. doi:10.1002/nur.20147

312 Sencan, H. (2005). *Reliability and validity in social and behavioral measurements*. Ankara:  
 313 Seckin Publishing (Original Work Published in Turkish).

314 Simsek, O.F. (2007). *Introduction to Structural Equation Modeling, basic principles and*  
 315 *LISREL applications*. Ankara: Cem Web Ofset, pp. 12-18 (Original Work Published in  
 316 Turkish).

317 *Structural Equation Modeling. Path analysis with latent variables*.  
 318 <http://www.yapisalesitlik.com/yem.php?gln=ortuk>, 2008 (3 January 2018, date last  
 319 accessed) (Original Work Published in Turkish).

320 Tabachnick, B.G., & Fidell, L.S. (2007). *Using Multivariate Statistics*. (5th ed.) New York:  
 321 Allyn and Bacon.

- 322 Tavsancil, E. (2010). *Attitude measurement and data analysis with SPSS*. (4th ed.) Ankara:  
323 Nobel Publication Distribution (Original Work Published in Turkish).
- 324 Whirledge, S., & Cidlowski, J.A. (2010). Glucocorticoids, stress, and fertility. *Minerva*  
325 *Endocrinology*, 35(2), 109–125.
- 326 Younis, A., Clower, C., Nelsen D., Butler, W., Carvalho, A., Hok, E., & Garelnabi, M. (2012).  
327 The relationship between pregnancy and oxidative stress markers on patients  
328 undergoing ovarian stimulations. *Journal of Assisted Reproduction & Genetics*, 29,  
329 1083-1089. doi:10.1007/s10815-012-9831-x
- 330 Yusuf, L. (2016). Depression, anxiety and stress among female patients of infertility; A case  
331 control study. *Pakistan Journal of Medical Science*, 32(6), 1340-1343.  
332 doi:10.12669/pjms.326.10828

## Original Article

# The Traditional Practices Used by Couples with Fertility Problems, Affecting Factors, Expected Benefits, and Learning Paths: The Turkey Sample

S Fata, MA Tokat<sup>1</sup>, N Bagardi<sup>2</sup>, B Yilmaz<sup>3</sup>

Department of Gynecology and Obstetrics Nursing, Dokuz Eylul University, Institute of Health Sciences, <sup>1</sup>Department of Gynecology and Obstetrics Nursing, Dokuz Eylul University, Nursing Faculty, <sup>2</sup>IVF Center, <sup>3</sup>Department of Women's Health and Birth, Health Science University Tepecik Training and Research Hospital, Izmir, Turkey

**Date of Acceptance:**  
28-Feb-2019

## INTRODUCTION

The World Health Organization<sup>[1]</sup> defines traditional medicine as the sum total of the knowledge, skills, and practices based on the beliefs and experiences of different cultures, and it is used in physical and mental illness prevention, diagnosis, healing, or treatment, as well as in maintaining good health. For years, people have been resorting to traditional practices to solve fertility problems related to conception. Today, many traditional practices still vary from culture to culture worldwide. The frequently used methods for fertility in the world include visiting religious leaders, visiting tombs, cutting a red rooster and feeding it to a child, using amulets, drinking Zamzam water (water brought from pilgrimage), multivitamins, herbs, mineral

## ABSTRACT

**Objective:** Studies related to traditional practices and benefits have been usually performed among women. The literature regarding the traditional practices used by men in Turkey and around the world and their expected benefits is more limited. The aim of this study was to examine the traditional practices used by couples with fertility problems, affecting factors, expected benefits, and learning paths. **Materials and Methods:** The descriptive study was performed between May and July 2017 in Izmir, Turkey. In total, 151 women with infertility were included. The data related to the use of this practice by men were obtained from women partners. "Personal information form" and "traditional practices evaluation form" were used to obtain the data. **Results:** In total, 35.8% of the women and 25.8% of the men used traditional practices. The 24.4% of women and 52.1% of men used other practices such as figs, onion cures, and hacamat, whereas 18.2% of women and 14.9% of men used various herbs. The benefits they expected from traditional practices were facilitating conception, ensuring follicle development in women, increasing sperm count, and quality and facilitating conception in men. Overall, 37.0% of women learned of these practices from their friends, 30.7% of men learned from their partners, 20.4% of women and 20.6% of men learned from the internet. **Conclusion:** The couples in this study widely used traditional practices to solve fertility problems and learned from their friends and partners.

**KEYWORDS:** Couples, fertility problem, traditional practice, Turkey

supplements, chiropractic, naturopathy, homeopathy, and acupuncture.<sup>[2-7]</sup> In Turkey, visiting religious leaders, using amulets, sacrificing, and using folk medicines were the commonly used traditional practices.<sup>[8-10]</sup>

Studies on traditional practices and benefits were generally made among women. The use of traditional practices by men is studied limitedly in literature worldwide. Since fertility problems are often associated with women, traditional practices are more commonly used in women. However, fertility is a

**Address for correspondence:** Dr. S Fata, Dokuz Eylul University, Institute of Health Sciences, 35340 Balçova, Izmir, Turkey. E-mail: [sevcan\\_fata@hotmail.com](mailto:sevcan_fata@hotmail.com)

This is an open access journal, and articles are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 License, which allows others to remix, tweak, and build upon the work non-commercially, as long as appropriate credit is given and the new creations are licensed under the identical terms.

For reprints contact: [reprints@medknow.com](mailto:reprints@medknow.com)

**How to cite this article:** Fata S, Tokat MA, Bagardi N, Yilmaz B. The traditional practices used by couples with fertility problems, affecting factors, expected benefits, and learning paths: The Turkey Sample. *Niger J Clin Pract* 2019;22:806-11.

| Access this article online                                                          |                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Quick Response Code:                                                                | Website: <a href="http://www.njponline.com">www.njponline.com</a> |
|  | DOI: 10.4103/njop.njop_383_18                                     |

problem that affects couples. Nurses and other health professionals working in this area should be aware of the traditional practices used by couples, the benefits or harms of practices, and to give proper counseling. In addition, determining the learning paths of practices will provide data to guide couples toward the right resources. The aim of this study was to examine the traditional practices used by couples with fertility problems, affecting factors, expected benefits, and learning paths.

## MATERIALS AND METHODS

The cross-sectional descriptive study was performed between May and July 2017 in one of the biggest women's health hospitals in Izmir, Turkey. Izmir is a city located in the west of Turkey. Because it is a migrant area, the sample mostly represents other parts of Turkey. Approximately 50 couples apply in 1 month to the *in vitro* fertilization (IVF) center of this hospital. The population of this study was women who applied in this center between May and July 2017. The 151 women of them were selected by convenience sampling during the period of study. All women participated in this study voluntarily. The post-hoc power analysis was performed by IBM SPSS Statistics for Windows, version 22 after 151 women reached. The power of this study was calculated as 92%.<sup>[11]</sup>

The data were collected using face-to-face interviews with the women. In the Turkish culture, men experience difficulty in sharing infertility diagnoses and treatment processes, so evaluating the use of medical or traditional practices by men is hard. Also in our culture, mostly women lead their partners to use traditional methods. Therefore, the data on men were gathered by asking their partner. "personal information form" and "traditional practices evaluation form" were used to obtain the data. The personal information form was composed of nine questions about sociodemographic characteristics and three questions about infertility history. We prepared "traditional practices evaluation form" with reference to the literature.<sup>[9-11]</sup> It consisted of three questions concerning the use of traditional practices, the commonly used traditional practices and expected benefits, and learning paths. We completed the form through observation in fertility clinics and through face-to-face interviews with fertility nurses. Before starting the study, we took the expert opinions of three academicians nurses with expertise in the field of fertility via interviews. According to their suggestions, we finalized the form and started the data collection process. After receiving expert opinions, the level of agreement on our prepared form was 100%. Therefore,

we used the form without modification and started data collection without a pilot study.

This study was approved by the university ethical board (Decision No: 2016/13-37) and the hospital administration. As confidence is important in obtaining data related to traditional practices, the researcher first verbally explained the aim of research to participants and subsequently obtained their written consent.

Frequencies and percentages regarding the use of traditional practices, commonly used traditional practices, expected benefits, and learning paths were estimated. The Chi-square test was used to determine the factors affecting traditional practice use. The results were evaluated with a 95% confidence interval, and *P* value less than .05 was considered statistically significant.

## RESULTS

### Sociodemographic characteristics and infertility history

The average age of the women was 32.87 years, the average length of marriage was 7.58 years, and 78.1% had a nuclear family structure. In total, 35.8% of the women were high school graduates and 60.3% were unemployed, whereas 30.5% of the men were high school graduates and 96.7% were employed. In addition, 33.8% of couples were diagnosed with female infertility, 42.4% were diagnosed 1–2 years ago, and 35.1% have been undergoing treatment for 1–2 years.

### Use of traditional practices and factors affecting use

In total, 35.8% of the women and 25.8% of the men expressed that they used traditional practices. Table 1 summarizes the effects of demographic characteristics and infertility history on the use of traditional practices. It was determined that education level, working status, location, and duration since diagnosis did not affect the use of traditional practices by both women and men ( $P > 0.05$  for each characteristic). Regardless, the duration of treatment and the infertility cause influenced the use of traditional practices respectively in women and men ( $\chi^2 = 10.76$ ,  $P = 0.01$ ;  $\chi^2 = 13.39$ ,  $P = 0.01$ ). Women who received infertility treatments for less than 1 year were more likely to use traditional practices. In addition, in couples with determined female infertility, men were more willing to use traditional practices.

### Commonly used traditional practices and expected benefits

In total, 24.4% of the women used figs, onion cures, hacamat, carob, or a honey–pollen mixture, whereas 18.2% used various herbs and 13.1% used sacrificed

Fata, *et al.*: Traditional practices of couples with fertility problem

**Table 1: Use of traditional practices and factors affecting the use (n=151)**

| Sociodemographic characteristics |                    | Women       |                 |          |      | Men         |                  |          |      |
|----------------------------------|--------------------|-------------|-----------------|----------|------|-------------|------------------|----------|------|
|                                  |                    | Used (n=54) | Not used (n=97) | $\chi^2$ | P    | Used (n=39) | Not used (n=112) | $\chi^2$ | P    |
|                                  |                    | n (%)       | n (%)           |          |      | n (%)       | n (%)            |          |      |
| Educational level                | Literate           | 6 (60.0)    | 4 (40.0)        | 8.96     | 0.06 | 0 (0.0)     | 1 (100.0)        | 1.62     | 0.80 |
|                                  | Primary school     | 26 (45.2)   | 32 (54.8)       |          |      | 22 (30.2)   | 51 (69.8)        |          |      |
|                                  | High school        | 12 (22.2)   | 42 (77.8)       |          |      | 10 (21.7)   | 36 (78.3)        |          |      |
|                                  | Undergraduate      | 10 (34.5)   | 19 (65.5)       |          |      | 7 (22.6)    | 24 (77.4)        |          |      |
| Working status                   | Employed           | 20 (33.3)   | 40 (66.7)       | 0.25     | 0.61 | 38 (26.0)   | 108 (74.0)       | 0.09     | 0.76 |
|                                  | Unemployed         | 34 (37.4)   | 57 (62.6)       |          |      | 1 (20.0)    | 4 (80.0)         |          |      |
| Location                         | Village            | 13 (52.0)   | 12 (48.0)       | 3.61     | 0.16 | 8 (33.3)    | 16 (66.7)        | 1.32     | 0.51 |
|                                  | Town               | 11 (29.7)   | 26 (70.3)       |          |      | 7 (20.0)    | 28 (80.0)        |          |      |
|                                  | City center        | 30 (33.7)   | 59 (66.3)       |          |      | 24 (26.1)   | 68 (73.9)        |          |      |
| Source of infertility            | Women*             | 16 (31.4)   | 35 (68.6)       | 2.99     | 0.39 | 6 (11.8)    | 45 (88.2)        | 10.76    | 0.01 |
|                                  | Men                | 15 (35.7)   | 27 (64.3)       |          |      | 13 (31.0)   | 29 (69.0)        |          |      |
|                                  | Both women and men | 5 (26.3)    | 14 (73.7)       |          |      | 4 (21.1)    | 15 (78.9)        |          |      |
|                                  | Unexplained        | 18 (46.2)   | 21 (53.8)       |          |      | 16 (41.0)   | 23 (59.0)        |          |      |
| Duration since diagnosis         | 1--2 years         | 18 (28.1)   | 46 (71.9)       | 6.26     | 6.26 | 14 (21.9)   | 50 (78.1)        | 1.65     | 0.79 |
|                                  | 3--5 years         | 23 (45.1)   | 28 (54.9)       |          |      | 14 (27.5)   | 37 (72.5)        |          |      |
|                                  | 6--10 years        | 7 (29.2)    | 17 (70.8)       |          |      | 8 (33.3)    | 16 (66.7)        |          |      |
|                                  | 11 years or more   | 6 (50.0)    | 6 (50.0)        |          |      | 3 (25.0)    | 9 (75.0)         |          |      |
| Duration of treatment            | Less than 1 year*  | 1 (5.3)     | 18 (94.7)       | 13.39    | 0.01 | 1 (5.3)     | 18 (94.7)        | 7.90     | 0.09 |
|                                  | 1--2 years         | 16 (30.2)   | 37 (69.8)       |          |      | 11 (20.8)   | 42 (79.2)        |          |      |
|                                  | 3--5 years         | 25 (48.1)   | 27 (51.9)       |          |      | 18 (34.6)   | 34 (65.4)        |          |      |
|                                  | 6--10 years        | 8 (40.0)    | 12 (60.0)       |          |      | 7 (35.0)    | 13 (65.0)        |          |      |
|                                  | 11 years or more   | 4 (57.1)    | 3 (64.2)        |          |      | 2 (28.6)    | 5 (71.4)         |          |      |

\*The group stems significance

**Table 2: Commonly used traditional practices and expected benefits**

|                         |                                   | Women |            | Men   |            |
|-------------------------|-----------------------------------|-------|------------|-------|------------|
|                         |                                   | n=99* | Percentage | n=47* | Percentage |
| Commonly used practices | Going to pilgrimage               | 3     | 3.0        | 0     | 0.0        |
|                         | Going to tomb                     | 12    | 12.1       | 5     | 10.1       |
|                         | Using amulets                     | 5     | 5.0        | 0     | 0.0        |
|                         | Washing in thermal water          | 9     | 9.1        | 5     | 10.1       |
|                         | Not bathing after embryo transfer | 10    | 10.1       | 0     | 0.0        |
|                         | Sacrificing animals               | 13    | 13.1       | 6     | 12.8       |
|                         | Adjusting the womb manually       | 5     | 5.0        | 0     | 0.0        |
|                         | Herbs                             | 18    | 18.2       | 7     | 14.9       |
|                         | Other practices                   | 24    | 24.4       | 24    | 52.1       |
|                         | Facilitating conception           | 33    | 33.3       | 0     | 0.0        |
| Expected benefits       | Preventing miscarriage            | 12    | 12.1       | 0     | 0.0        |
|                         | Treating infection                | 5     | 5.0        | 5     | 10.7       |
|                         | Preparing the womb for pregnancy  | 11    | 11.2       | 0     | 0.0        |
|                         | Regulating menstruation           | 5     | 5.0        | 0     | 0.0        |
|                         | Regulating hormones               | 6     | 6.1        | 0     | 0.0        |
|                         | Providing follicle development    | 17    | 17.2       | 0     | 0.0        |
|                         | Strengthening the immune system   | 4     | 4.0        | 0     | 0.0        |
|                         | Reducing stress                   | 6     | 6.1        | 0     | 0.0        |
|                         | Making it easier to conceive      | 0     | 0.0        | 11    | 23.4       |
|                         | Increasing sperm quality          | 0     | 0.0        | 11    | 23.4       |
|                         | Increasing sperm count            | 0     | 0.0        | 15    | 31.8       |
|                         | Increasing sperm motility         | 0     | 0.0        | 5     | 10.7       |

\*Participants answered multiple choices

Fata, et al.: Traditional practices of couples with fertility problem

**Table 3: The introduction/usage of traditional practices**

| The traditional practices                                              | The introduction/usage                                                                                                                                                                                                                                                                       | Expected benefits                |                           |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------|
|                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Women                            | Men                       |
| Going to pilgrimage                                                    | Going to pilgrimage, writing amulets, praying                                                                                                                                                                                                                                                | Wish to have a child             |                           |
| Going to tomb                                                          | Going to tomb and praying                                                                                                                                                                                                                                                                    | Wish to have a child             | Wish to have a child      |
| Using amulets                                                          | Putting amulets on clothes                                                                                                                                                                                                                                                                   | Preventing miscarriage           |                           |
| Washing in thermal water                                               | Washing in thermal water                                                                                                                                                                                                                                                                     | Making it easier to conceive     | Treating infection        |
|                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Preventing miscarriage           | Increasing sperm quality  |
| Not bathing after embryo transfer                                      | Not bathing after embryo transfer                                                                                                                                                                                                                                                            |                                  |                           |
| Sacrificing animals                                                    | Cutting animals, disintegrating them                                                                                                                                                                                                                                                         | Wish to have a child             | Wish to have a child      |
| Adjusting the womb manually                                            | Turning left and right the womb manually                                                                                                                                                                                                                                                     | Preparing the womb for pregnancy |                           |
| Herbs <i>lion's claw, yarrow, chaste seed, horsetail herb, parsley</i> | Boiling and then drinking                                                                                                                                                                                                                                                                    | Treating infection               | Increasing sperm count    |
|                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Regulating menstruation          |                           |
|                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Regulating hormones              |                           |
|                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Providing follicle development   |                           |
| Other practices                                                        | Boiling and then drinking                                                                                                                                                                                                                                                                    | Facilitating conception          | Increasing sperm motility |
| <i>figs, onion cures, hacamat, carob</i>                               | The heated tea cups are put to any region of the body-back, abdomen, etc., Then the skin is vacuumed due to heat. It is perceived that the blood collected by vacuum is dirty. It is believed that through incisions, dirty blood discard and just blood that is clean circulate in the body | Strengthening the immune system  | Increasing sperm count    |
| <i>honey-pollen mixture</i>                                            | Eating                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Reducing stress                  | Reducing stress           |
|                                                                        | Eating                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                  | Increasing sperm quality  |

animals [Table 2]. Overall, 37.0% of women reported that they learned of these practices from their friends, 20.4% from the internet, and 18.6% from television. Findings about men's use of traditional practices showed that 52.1% used a honey-pollen mixture, hacamat, pumpkin seed, onion cure, or carob, whereas 14.9% used various herbs (lion's claw, parsley, Meryem Herb) and 12.8% used sacrificed animals. [Table 2]. Moreover, 30.7% of men learned of these practices from their partners, 20.6% from the internet, and 12.8% from television. These practices were used by couples and how they are used was explained to be understood more clearly [Table 3]. In women, the benefits they expected from traditional practices were facilitating conception, ensuring follicle development, and preventing miscarriages. Expected benefits of men include increasing sperm count and quality and facilitating conception.

## DISCUSSION

This study is quite comprehensive in its provision of information on the use of traditional practices by couples.

### The use of traditional practices by couples and factors affecting the use

In the study, one-third of the women and one-fourth of the men used traditional practices. Two studies on

the use of traditional practices by women to enhance fertility in Turkey show that one-third of the women and four-fifth of the women used traditional practices, respectively.<sup>[10,12]</sup> These findings show that almost one in every three couples tries to use traditional practices. In some studies performed in the eastern part of Turkey and in Central Anatolia, the use of traditional practices by women<sup>[9]</sup> and men<sup>[11]</sup> was much higher. In these regions, there is greater cultural pressure to have children and therefore couples resort to different methods. Kashani *et al.*<sup>[13]</sup> found that one-third of couples in Iran used herbal remedies. In addition, in studies conducted in America and Lebanon,<sup>[7,14]</sup> more than half of the women used traditional practices, whereas in a study conducted in Africa,<sup>[15]</sup> one-fifth of women used traditional practices. Couples all over the world, mostly women, resort to traditional practices. Women are more exposed to social pressure. They try many ways to solve the fertility problem. Traditional practices are practices that are believed to be safe and sacred from the ancestors of each culture. Therefore, it is expected that the rate of using traditional practices in women is high.

According to the results of the study, it was observed that the educational levels of women and men did not affect the use of traditional practices. However, in studies conducted in Turkey<sup>[10]</sup> and across the world,<sup>[2]</sup>

it was observed that women and men with lower educational levels more frequently used these practices. Yet, regardless of the educational level of women and men, all felt despair and tried every possible option to become a parent. In our culture, having a child is equated to being a woman/man.

Despite the fact that women and men living in villages in general used traditional practices more often, the difference was not statistically significant. Ayaz *et al.*<sup>[10]</sup> also did not determine a difference in the use of traditional practices according to their location. However, in research conducted in the Anatolia part of Turkey by Günay *et al.*,<sup>[12]</sup> the use of traditional practices was higher among women that lived in rural areas than among other women. In smaller settlements, such as villages, people are more likely to be influenced by each other; therefore, such practices may be used more often than in other settlements.

It is an interesting result that when infertility problem was in women, men were more likely to use traditional practices because when the infertility problem was not caused by them, the men felt relieved, stronger, and became more willing to help the women. In our culture, men always want to be stronger than women because Turkey has a patriarchal family structure. However, the cause of infertility did not affect the use of traditional practices among women.

In this study, although women who have been undergoing fertility treatment for less than 1 year were more likely to use traditional practices, the duration of treatment did not affect the use of these practices by men. The expected outcome is that over a longer infertility period, women will try more varying ways to become pregnant. However, in a study conducted by Kurçer *et al.*,<sup>[8]</sup> women with infertility who were treated for 1–5 years used more traditional practices than did women with a longer treatment period. Consequently, our results show that women who have already started treatment try various methods in the beginning.

#### **Commonly used traditional practices and expected benefits**

In addition to the literature, the study highlighted that women did not bathe for a few days after embryo transfer, and they used amulets and adjusted the womb manually, whereas men washed in thermal water. In Turkish studies, women reported drinking boiled black pumpkin, garlic, nettle, parsley, and barley, and they used suppositories with various prepared herbs, olive oil, garlic, and wax,<sup>[8,9,10]</sup> went to tomb, and sacrificed animals.<sup>[12]</sup> In studies around the world, it has been observed that women drank rabbit's blood, mare's milk,

sheep's urine, and wild hyacinth tea, as well as took a relaxing holiday, washed in thermal waters,<sup>[16]</sup> and visited religious leaders,<sup>[7]</sup> although there is no information that these applications are scientifically useful. Especially, men preferred the use of herbs, visiting the tomb and religious leaders, and sacrificing animals.<sup>[7,12,17]</sup> The literature in Turkey and around the world is similar in terms of traditional practices used. Women used many practices all over the world without knowing whether they have scientifically positive effects. Some of the practices are religious, and cultural beliefs dictate that they will not adversely affect health, whereas others are harmful, such as placing foreign and hot objects in the vagina. The practices that men used were based on religious beliefs rather than applied to the body.

According to the results of the study, there were both psychological and physiological benefits expected among couples related to traditional practices. Some of the benefits women expected were similar to that of the literature: facilitating conception<sup>[7,10]</sup> and reducing stress.<sup>[7,13]</sup> Meanwhile, other expected benefits not included in the literature were preventing miscarriage, treating infection, preparing the womb for pregnancy, regulating menstruation, regulating hormones, improving follicle development, and strengthening the immune system. The expected benefit of increasing men's sperm characteristics was similarly found in a study by Ghazeeri *et al.*,<sup>[7]</sup> while treating infection and making it easier to conceive were additional expected benefits. The main aim of women was to become pregnant. Some women try to conceive by preparing themselves physiologically, whereas others prepare psychologically. Meanwhile, women in Turkey try physiologically to facilitate pregnancy, whereas women around the world give greater importance to psychological comfort. In Turkey, fertility can only be assessed physiologically and unfortunately, most attempts are physiologic. Some of the world's countries have recently realized that fertility has been affected negatively by stress, and they have enacted many practices in fertility clinics to relax couples psychologically. The fact that men want to increase their sperm characteristics indicates that men feel insufficient as men because in the Turkish culture, if a man has unhealthy sperm, he is not perceived as truly a man.

The fact that women learned traditional practices mostly through social media, followed by friends, but men usually learned from their partners shows that men are more hesitant to talk about and search for solutions to infertility. Ghazeeri *et al.*'s study<sup>[7]</sup> also indicated that couples were mostly directed by friends and social media. This result is highly important. Social media can

be used to guiding couples correctly toward applying effective interventions.

## CONCLUSION

The couples in this study widely used traditional practices to solve fertility problems. Considering the use of traditional practices:

- Nurses should be aware of traditional practices used in their society with the aim of improving fertility
- During anamnesis with couples, the use of traditional practices should be determined
- Because herbs and other practices, such as the use of figs, onion cures, hacamat, carob, a honey–pollen mixture, and pumpkin seed, were among the most widely used practices, studies evaluating the effects of such herbs and practices are also necessary
- If the adverse health effects of the practices are known, couples should be informed
- Expected benefits should be evaluated, and appropriate counseling should be given about the benefits and harms of practices
- Couples should be directed to social media accounts and other paths that contain beneficial and accurate information.

**Limitations of the research:** The data on traditional practices used by men were obtained by asking their partner. Therefore, there may be practices that men use that women do not know about. At the same time, if a woman insists on using traditional practices, the man will agree even if he does not really agree.

## Financial support and sponsorship

Nil.

## Conflicts of interest

There are no conflicts of interest.

## REFERENCES

1. World Health Organization. [WHO Traditional medicine strategy 2014-2023]. WHO Traditional Medicine Strategy 2014-2023; 2013. p. 25-53. [cited 20 July 2018]. Available from: [http://www.who.int/medicines/publications/traditional/trm\\_strategy14\\_23/en/](http://www.who.int/medicines/publications/traditional/trm_strategy14_23/en/).
2. Sami N, Ali TS. Health seeking behavior of couples with

- secondary infertility. *J Coll Physicians Surg Pak* 2006;16:261-4.
3. Nagieb SM, Ibrahim HDF. Use of alternative therapies for infertility and associated factors among women in Assiut University Hospital. *Assiut Vet Med J* 2007;31:229-40.
4. Stankiewicz M, Smith C, Alvino H, Norman R. The use of complementary medicine and therapies by patients attending a reproductive medicine unit in South Australia: A prospective survey. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 2007;47:145-9.
5. Smith JF, Eisenberg ML, Millstein SG, Nachtrigall RD, Shindel AW, Wing H, et al. The use of complementary and alternative fertility treatment in couples seeking fertility care: Data from a prospective cohort in the United States. *Fertil Steril* 2010;93:2169-74.
6. Weiss DA, Harris CR, Smith JF. The use of complementary and alternative fertility treatments. *Curr Opin Obstet Gynecol* 2011;23:195-9.
7. Ghazeeri GS, Awwad JT, Alameddine M, Younes ZMH, Naja F. Prevalence and determinants of complementary and alternative medicine use among infertile patients in Lebanon: A cross sectional study. *BMC Complement Altern Med* 2012;12:129.
8. Kurcer MA, Egri M, Genc M, Pehlivan E, Gunes G, Karaoglu L, et al. Behaviours of the infertile women with regard to traditional infertility treatments and influencing factors. *Turgut Ozal Med Center J* 1999;6:329-32.
9. Engin R, Pasinlioglu T. The traditional beliefs and applications of infertile women regarding infertility in and around Erzurum. *Ataturk Univ Nurs Sch J* 2002;5:1-10.
10. Ayaz S, Efe SY. Traditional practices used by infertile women in Turkey. *Int Nurs Rev* 2010;57:383-7.
11. IBM SPSS Statistics for Windows, version 22. Armonk, N.Y., USA: IBM Corp.; 2013.
12. Gunay O, Cetinkaya F, Nacar M, Aydin T. Modern and traditional practices of Turkish infertile couples. *Eur J Contracept Reprod Health Care* 2005;10:105-10.
13. Kashani L, Hassanzadeh E, Mirzabeighi A, Akhondzadeh S. Knowledge, attitude and practice of herbal remedies in a group of infertile couples. *Acta Medica Iranica* 2013;51:189-94.
14. Schaffir J, McGee A, Kennard E. Use of non-medical treatments by infertility patients. *J Reprod Med* 2009;54:415-20.
15. Dyer SJ, Abrahams N, Hoffman M, Van De Spuy ZMI. Infertility in South Africa: Women's reproductive health knowledge and treatment-seeking behavior for involuntary childlessness. *Hum Reprod* 2002;17:1657-62.
16. Brown LM. Productiveparent.com [homepage on the Internet]. 2000. Available from: <http://www.productiveparent.com>. [Last cited on 2018 Jul 20].
17. Edirne T, Arica SG, Gucuk S, Yildizhan R, Kulusari A, Adali E, Can M. Use of complementary and alternative medicines by a sample of Turkish women for infertility enhancement: A descriptive study. *BMC Complement Altern Med* 2010;10:1-7.



# Feelings, opinions and experiences of Turkish women with infertility: A qualitative study

Health Informatics Journal

1-11

© The Author(s) 2019

Article reuse guidelines:

sagepub.com/journals-permissions

DOI: 10.1177/1460458219839628

journals.sagepub.com/home/hij



**Samiye Mete**

University of Kyrenia, Cyprus

**Sevcan Fata<sup>1b</sup>** and **Merlinda Aluș Tokat**

Dokuz Eylül University, Turkey

## Abstract

Many studies have shown that women's experiences, feelings and opinions during their infertility treatment play an important role in treatment outcomes. This qualitative study aimed to reveal the experiences, feelings and opinions of Turkish women with infertility. The data were collected from two Internet forums between October 2016 and November 2016, and the writings of 26 women were explored. The key words "woman with infertility," "feelings, opinion, experience and blogs" and "infertility and blogs" were browsed. The obtained data were analyzed using the method of content analysis. Those expressing feelings, opinions and experiences were underlined and codes, subthemes and themes were created by three researchers separately. Then they came together, discussed the codes and agreed on the thematic statement. The themes which emerged were psychological changes, changes in social life and changes related to treatment themes. Holistic approach and patient-specific interventions can help turn the abovementioned vicious cycle into positive.

## Keywords

experiences, feelings, fertility, opinions, Turkey, women with infertility

## Introduction

One out of every seven couples throughout the world experiences infertility.<sup>1</sup> From a psychological point of view, not having a child means an inability to give birth (functional disorder), loss of control (my body does not fulfill my wishes), psychological deficiency (inability to experience motherhood), feeling isolated by society, feeling lonely (lack of support from children), insufficient

---

### Corresponding author:

Sevcan Fata, Department of Gynecology and Obstetric Nursing, Faculty of Nursing, Dokuz Eylül University, İzmir 35210, Turkey.

Email: sevcan\_fata@hotmail.com

---

social support (no one to take care of me during old age) and not having defined social roles (mother, pregnant woman, lactating woman, mother-in-law and grandmother).<sup>2,3</sup> Women with infertility have been reported to be more depressed than men with infertility.<sup>4-6</sup> However, women talk about their problems, while men act as if they have fewer problems. In addition, whether they are infertile or not, women suffer more from feelings of guilt and take more responsibility.<sup>7</sup> In a qualitative study on the experiences of couples with infertility from North Ghana, all the women felt responsible for not having a child, and the theme “infertility is the guilt of women” emerged.<sup>8</sup> Infertility causes financial difficulties because medications and treatment for infertility are quite expensive. Since clinics are open during working hours, working women are often required to obtain permission from their employer when they go to treatment.<sup>8</sup> These researches have shown that high costs and long durations of treatment increase anxiety in women with infertility.<sup>7</sup>

In a study by Kocyigit (2012), 48.3 percent of Turkish women were found to face social pressure after getting married with the question, “When will you have a child?”<sup>9</sup> In a study by Kirca,<sup>10</sup> 57.8 percent of women with infertility were negatively affected by conversation related to children, 63.7 percent were bothered by questions about having a child, 55.4 percent felt understood only by other women with infertility, 56.9 percent experienced anger during their menstrual period and 51.5 percent had financial difficulties and failed to pay for treatment.

Many researchers have shown that infertile women’s experiences, feelings and opinions during their infertility treatment play an important part in treatment outcomes.<sup>11-14</sup> It is of great importance that women feel well physically, psychologically and socially during their treatment even if fertility treatment fails. Therefore, health professionals should be aware of the feelings, opinions and experiences of women with infertility and design appropriate interventions based on a holistic approach. This qualitative study aims to identify experiences, feelings and opinions of Turkish women with infertility.

## Method

### *Sample and study design*

A qualitative design was used, and data were obtained from two Internet forums by passive analysis technique. We used an online search engine, Google, and performed a search utilizing the terms “woman with infertility,” “feelings, opinion, experience and blogs” and “infertility and blogs” between October 2016 and November 2016 to determine the sample. After three iterations, no additional unique and relevant threads were found. As a result of search, 14 blogs were reached. All blogs were viewed independently by three authors, and two blogs were selected as most related to topic. In these blogs, there were headings related to feeling, opinions and experiences that were parallel to our purpose. In other blogs, the shares were generally under the headings related to techniques of infertility treatment. At the same time, selected blogs were most frequently used blogs by infertility women in Turkey. Besides in this discussion boards, women can post a message or comment related to the topic at hand. On this platform, women could create new headings or could write under available headings. After the blog selection, the feelings, opinions and experiences expressed by 26 women who have received or are currently receiving treatment for infertility were included in the analysis.

### *Data analysis*

Obtained data were screened using directed qualitative content analysis. Comments taken from the blogs were carefully read through several times to get a general sense of the information and to

ensure the accuracy of the data analysis. When evaluating the data, we paid attention to the fact that our beliefs and values did not affect the interpretations of the data. During the thematic analysis, three researchers independently read all transcripts and determined codes. After this evaluation, the codes and subthemes were combined to form themes. The researchers carried out the analysis steps themselves independently. Then they came together, discussed the codes and agreed on the thematic statement that best described the findings.<sup>15</sup>

### *Ethical considerations*

The ethical evaluation was determined by the Dokuz Eylul University's Non-interventional Ethics Committee (Decision number: 2016/29-03, protocol number: 2997-GOA). Women included in the study used a nickname to make comments. We used numbers instead of nicknames when we demonstrated the expressions in the text. In this research, only the numbers that were given by researchers were supplied, and no other information about the participants was provided. According to the passive analysis, there was no need for informed consent because no registration was required for women to take part in these public forums. These forums were online and openly accessible. Since shared comments are open to the public, it has been accepted as implied consent.

### **Results**

The content analysis revealed 3 themes, 10 subthemes and 63 codes (Table 1).

#### *Psychological changes*

**Feelings.** Women expressed both positive and negative feelings during the process with infertility. Subtheme feelings included the following codes: suffering, desperateness, worthlessness, weakness, disappointment, loss, jealousy, anxiety, hiding feelings, guilty, uncertainty, tiredness, unhappiness, anger, feeling unlucky, burnout, hopelessness, embarrassment, loneliness, insufficiency, defeated, craving, great love for children and hope:

... most of the time I feel weak and I say I'll never have a child. I can't find a solution; it's a vicious cycle. (4)

All women around me are pregnant. Frankly, I'm jealous of them. (8)

I have no friends or relatives left without children anymore; I feel lonely. (16)

**Insufficient coping with stress.** The subtheme "insufficient coping with stress" included crying, inability to concentrate, indecisiveness, intolerance and crying out and rebelling:

I've been fed up with nonsense questions for eight years. People haven't stopped asking those questions. I would like to cry and shout at them. (20)

**Self-respect and body image.** The women reported decreased self-respect and negative body image. The subthemes for self-respect and body image involved the codes of feeling pitied by others, worthless, ugly and being mocked:

I feel as if people pitied me. I feel as if they (pregnant women) were the luckiest people in the world and very precious, but I was miserable. (5)

**Table 1.** Themes, subthemes and codes about feelings, opinions and experiences of Turkish women experiencing infertility.

| Themes                       | Subthemes                                          | Codes                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Psychological changes        | Feelings                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Suffering</li> <li>•Desperateness</li> <li>•Weakness</li> <li>•Loss</li> <li>•Anxiety</li> <li>•Anger</li> <li>•Burnout</li> <li>•Hopelessness</li> <li>•Loneliness</li> <li>•Uncertainty</li> <li>•Tiredness</li> <li>•Craving</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Worthlessness</li> <li>•Disappointment</li> <li>•Jealousy</li> <li>•Unhappiness</li> <li>•Unlucky</li> <li>•Embarrassment</li> <li>•Hiding feelings</li> <li>•Insufficiency</li> <li>•Defeated</li> <li>•Guilty</li> <li>•Great love for children</li> <li>•Hope</li> <li>•Inability to concentrate</li> <li>•Intolerance</li> </ul> |
|                              |                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Crying</li> <li>•Indecisiveness</li> <li>•Crying out, rebelling</li> </ul>                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Changes in social life       | Self-respect and body image                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Pitied by others</li> <li>•Ugly</li> </ul>                                                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Worthless</li> <li>•Being mocked</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                              | Beliefs                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Faith</li> <li>•Resorting to God</li> </ul>                                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Pray</li> <li>•Praying for all pregnant women</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Changes related to treatment | Relationships with spouses                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Sad about their spouses</li> <li>•Anxiety about relationships</li> </ul>                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Hiding feelings from spouses</li> <li>•Dissatisfaction with marriage</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                              | Social relationships                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Intolerance with questions</li> <li>•Anger to about people with children</li> <li>•Isolation</li> </ul>                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Keeping their diagnosis of infertility secret</li> <li>•Difficulty in communication with pregnant or new mother</li> </ul>                                                                                                                                                                                                           |
|                              | Relationships with people diagnosed as infertility | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Mutual support</li> <li>•Sharing diagnosis and treatment processes</li> </ul>                                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Comparing</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                              | Cultural values and practices                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Fear about evil eyes</li> <li>•Stigmatization</li> </ul>                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Belief that infertility is women's problem</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                              | Treatment seek and difficulties                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Searching for a different doctor or a new treatment</li> <li>•Fear about treatment failure due to aging</li> <li>•Difficulties encountered while waiting for treatment outcomes</li> <li>•Giving up treatment</li> </ul>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Searching for complementary treatment alternatives</li> <li>•Inability to accept the treatment process</li> <li>•Doubt about treatment-related decisions</li> <li>•Fed up with the same monthly cycle</li> </ul>                                                                                                                     |
|                              | Financial difficulties                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Hardship in paying treatment expenses</li> <li>•Inability to receive high quality care</li> </ul>                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Wanting the government to increase its financial support</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                  |

Now four of my close friends are pregnant. I feel terrible when they are around. Even their praying makes me feel as if they pitied me. (21)

### *Changes in social life*

**Beliefs.** Fertility problems are sometimes considered by women as a part of faith, or women expect God to find a solution to infertility. The subtheme “beliefs” included the codes faith, prayer, resorting to God and praying for all pregnant women:

I’m going through a period I have no hope. I hope God gives me the best. I expect that I and other infertile women will feel content one day. (9)

**Relationships with spouses.** Some women blamed their spouses, whereas others felt guilty—hiding feelings from spouses, sad about their spouses, dissatisfaction with marriage and anxiety about relationships:

Men do not experience anything bad because nobody insinuates that they can’t have children. (11)

I’ve stopped worrying about myself; I’m worried about my husband. (10)

**Social relationships.** Women reported that they tried to stay away from their social network. Subtheme included intolerance with questions, isolation, anger toward people with children, difficulty in communication with pregnant people or new mothers and keeping their diagnosis secret:

I don’t call my friends who I haven’t seen for a long time. I’m worried that they might be pregnant. (5)

... My husband has told me the wife of a friend is pregnant (I don’t understand why he gives this news to me!!!) We’re attending a wedding ceremony at the weekend. She will definitely be at the ceremony. I can’t stand seeing pregnant women ... (5)

**Relationships with people diagnosed as “infertile.”** The women admitted that they felt more comfortable when they shared their infertility with other women having the same problem. Mutual support, comparing experiences and sharing diagnosis and treatment processes were codes determined in the relationships with people diagnosed as “infertile” subtheme:

I wish all childless women would have a positive pregnancy test result. (1)

... Same here. We, childless women, understand each other. Others cannot understand us. (13)

**Cultural values and practices.** This subtheme comprised the codes fear about evil eyes, stigmatization and the belief that fertility is the women’s problem:

... We met after she became pregnant, but she didn’t tell me she was pregnant. I’m not sure, but she might have fear about evil eyes. (23)

My mother-in-law has always called me childless. Now I know that she is right (looks upset). (9)

### *Changes related to treatment*

**Treatment seeking and difficulties.** This subtheme included searching for complementary treatment alternatives, searching for a different doctor or a new treatment, inability to accept the treatment

process, doubt about treatment, fear about treatment failure due to aging, difficulties encountered while waiting for treatment outcomes, giving up treatment and being fed up with the same monthly cycle:

First, why did he prescribe Klomen? How did he know whether I had ovulation or not? (18)

I was really fed up with this sad period every month. (11)

I searched for a lot of information about inability to become pregnant. I tried many cures such as onion juice and figs. (2)

*Financial difficulties.* Hardship in paying treatment expenses, wanting the government to increase its financial support and inability to receive high-quality care were expressed as financial difficulties:

I would like to ask the authorities to provide infertile women with discounts in private clinics ... (14)

## Discussion

Discussion of the findings will be considered in three main themes: psychological changes, changes in social life and changes related to treatment.

### *Psychological changes*

The research results indicated that women with infertility experience both positive (craving and hope) and negative feelings (guilt, disappointment and insufficiency). Although some literature reviews present positive feelings of women (hope),<sup>8</sup> many of them confirmed negative emotions (hopelessness, disappointment, worry, anger, sadness, pessimism, loneliness and burnout).<sup>8,10,16,17</sup> As infertility persists, the abovementioned emotional states turn into a vicious cycle.

Women with infertility also expressed that they use crying, inability to concentrate, indecisiveness, intolerance, crying out and rebelling as methods for coping with stress. Tabong and Adongo<sup>8</sup> reported that women preferred overcoming stress by being away from things that reminded them of childlessness. In the Turkish culture, women are considered responsible for becoming pregnant and having children; the inability to have a child is thought to be the women's fault. Motherhood is compulsory in many developing countries, and many girls are trained for this role; therefore, there are direct psychosocial consequences for infertile women. This is believed to increase women's stress. Women cannot ask for help in dealing with stress because they hide fertility problems. They often resort to ineffective coping methods due to a lack of support.

One of the important findings was lower self-respect and disrupted body image due to changes in psychology and social life. In a study on Canadian couples presenting to an in vitro fertilization (IVF) center, both women and men defined their senses of self and bodies as a broken machine.<sup>18</sup> In a study by Kohan et al.,<sup>19</sup> women unable to become pregnant were found to suffer from distorted body images due to their impaired reproductive functions. Behboodi-Moghadam et al.<sup>20</sup> stated that women felt incompetent and had decreased self-respect. In Turkish culture, womanhood is identified as the capacity to have children. Therefore, women unable to have children cannot consider themselves women. They may feel that they cannot fulfill their roles and therefore dislike themselves.

### *Changes in social life*

Women in this study associated the problem of fertility with faith, and they expected God to solve this problem. The most important tendency in Islam is to trust God without questioning; both well-being and health come from God. Women mostly think that they have infertility because it is the will of God. They depend not only on medical treatment, but also on religious and non-religious aspects such as faith, luck, fortune, magic, amulets, oblations and visiting shrines.<sup>9</sup> All of these are thought to originate from Islam and Turkish culture.

In the present study, women sometimes blame themselves, and at other times, they accuse their spouses. As they identified marriage with having children, the inability to have a child caused changes in their relationships with their spouses. Kocyigit<sup>9</sup> reported that the most important difficulty experienced by more than half of the infertile women (54%) was the feeling of incompetency when they saw their spouses showing affection for other people's children. Another research revealed that it is the women who felt guiltier and more responsible for not having a child, whether they themselves were infertile or not.<sup>7</sup> Kirca<sup>10</sup> reported that 75.5 percent of the women studied expected their spouses to understand their feelings and that 80.9 percent of the women wanted their spouses to be tactful. Tabong and Adongo<sup>8</sup> stated that women were not happy with their marriage, as they could not have a child. They also mentioned that all the women found themselves guilty of infertility.<sup>8</sup> In a study by Ranjbar et al.,<sup>21</sup> the women felt guilty because they could not give birth. Steuber and Solomon,<sup>22</sup> in their study on online blogs, found that women either blame themselves or couples accused each other. Jedrzejczak et al.<sup>23</sup> reported that infertility created a serious problem in marriages among 25 percent of the couples. In Behboodi-Moghadam et al.'s<sup>20</sup> study, most of the participants commented that their spouses did not trust them any longer and did not show interest in them. They were also worried that their spouses might get married to another woman to have children.<sup>20</sup> Although having a child is supposed to be achieved by couples together, women shoulder the responsibility by themselves. Therefore, they hold either themselves or their spouses responsible for infertility. Since they identified marriage with having children, they thought that infertility caused changes in their relationships with their spouses.

In the present study, infertility was found to have a negative impact on the women's social relationships. They wanted to be away from their social network. Behboodi-Moghadam et al.<sup>20</sup> reported that most of the women were not willing to participate in social activities and wanted to be alone. In a study in South Africa, the women commented that they felt stigmatized and mocked by their spouses' families.<sup>8</sup> Kocyigit<sup>9</sup> revealed that nearly half of the women (48.3%) were exposed to social pressure and that the first step of this pressure was to answer the question of when they would have a child. In addition, more than half of the women (54%) admitted that the most important part of infertility was social pressure. They explained that they had to tell other people why they could not have children, felt stressed out when there were children around, had a burning desire for having children when they saw parents showing affection and love for their children and felt terrible when their peers had children and when their mothers-in-law threatened that they might have to get divorced, or might have to live with a "kuma" (a woman with whom married men can live in the same home with their wives without having a formal marriage in some parts of Turkey).<sup>9</sup> In Turkish culture, giving birth is considered the first responsibility of the women. People start to ask questions about having children after couples get married. Women who are unable to have children are incriminated for incompetence and unproductiveness and treated as if they were inferior to other women. They are treated as if they were a broken machine that has to be replaced.

In the current study, women were found to contact other women to talk about their diagnosis and treatment, as they felt more comfortable with them. They provided support for each other, compared their experiences and shared their diagnosis and treatment experiences. In general, women

themselves start medical treatment, and they are more determined during treatment.<sup>24</sup> In a study by Kirca,<sup>10</sup> 55.4 percent of the women felt that other infertile women could more easily understand what they experienced. In view of the results of the present study and the literature, women seem to feel more responsible and attempt to search for treatment alternatives more often than men. As a consequence, it is not surprising that they play a more active role in diagnosis and treatment of infertility.

We revealed that the women who were worried about evil eyes felt responsible for infertility and stigmatized. Women had difficulty accepting the outcomes of treatment and attributed their inability to have a child to medical treatment's insufficiency. They also incriminated evil eyes for infertility. It is believed that people with evil eyes or malicious intentions may cause women to have bad experiences. These women may resort to traditional practices or religious leaders to get rid of evil eyes.

### *Changes related to diagnosis and treatment*

In the present study, the women commented that they sought complementary treatment alternatives, different doctors and new treatment alternatives, had doubts about treatment-related decisions, had fears about treatment failure due to aging, sometimes gave up treatment and were fed up with the same treatment cycle every month. Kamaci<sup>16</sup> found that 28 percent visited religious leaders and shrines to ask for help and that 7 percent of the women took herbal medicines. The researcher also discovered that half of the couples hoped to benefit from traditional practices.<sup>16</sup> In a study by Engin and Pasinlioglu,<sup>25</sup> all the women knew about traditional medicine used to treat infertility, 71 percent of the couples applied them and 61 percent of the women using these methods experienced health problems. Kilic et al.<sup>26</sup> revealed that infertile women were recommended to perform some alternative treatment methods. Among them were eating or drinking mixtures of various plants, vegetables and fruit, sitting over vapors of some mixtures, having a rest for a minimum of 30 min after sexual intercourse, using vacuum therapy on their backs, bathing in thermal hot springs and putting raw meat or vegetables on their abdomens. One example of mixtures recommended contains hot water, milk, kale, straw, dead nettle and/or onions. Half of the women were found to use these methods before and during medical treatments for infertility. One woman admitted that she fried an egg with olive oil, covered it with a piece of thin, cotton cloth and put it on her underwear just before medical treatment. Some of the abovementioned treatment alternatives can jeopardize the biological well-being of women with gynecological problems. It is clear that women can try a wide variety of alternative traditional methods to find a cure for infertility.<sup>26</sup> Since treatment for infertility is usually given to women, they think that they are the only person who can solve the problem. When medical treatment fails, they try every method they hear about. Lee et al.<sup>27</sup> showed that time from transfer and implantation of embryos to conception was the most stressful stage of IVF and embryo transfer (IVF/ET) treatment. Women can have conflicting feelings such as anxiety and happiness during this period. Those going through this period and then experiencing treatment failure feel incompetent, empty, guilty, sad and unsuccessful and have severe mourning reactions.<sup>27</sup> Ranjbar et al.<sup>21</sup> emphasized that the women tried many treatment alternatives including ovulation induction, intrauterine insemination and intracytoplasmic sperm injection and found it difficult to wait for test results. Peddie et al.<sup>28</sup> commented that the women had difficulty in deciding to continue or discontinue treatment and often searched for information about treatment. They make many sacrifices, are eager to receive treatment and endure many difficulties during diagnosis and treatment. When they experience treatment failure, they get tired, but they restart their treatment because they think that having a child is their duty and that inability to achieve it is their fault. They do everything they can to compensate this guilt.

Infertility has not only physiological and psychological effects, but also financial effects on women. In the current study, the women mentioned hardship in paying treatment expenses, inability to receive high-quality care and an expectation for authorities to provide them with financial support. Kirca<sup>10</sup> also reported that 51.5 percent of the women experienced financial difficulty in paying treatment costs. Working women also must take off from work for their treatment.<sup>29</sup> They may have to stop working or following their career paths. High costs and long durations of infertility treatment may play a role in the financial difficulties experienced.<sup>7</sup> Ranjbar et al.<sup>21</sup> mentioned that unemployed women could not afford to pay treatment expenses and depended on their spouses. Tabong and Adongo<sup>8</sup> underlined the high costs of treatment for infertility and revealed that some women had to give up treatment due to these high costs. Similarly, in a study by Peddie et al.,<sup>28</sup> one reason for stopping treatment was financial difficulties. In Turkey, these treatment costs are paid by couples. If they fulfill criteria determined by the state insurance system, including age and intrauterine insemination, only a small amount of the expenses is paid by the government. Work leaves for treatment also cause some deductions in wages. Women living in small towns have to travel to big cities where they can access treatment facilities and have to pay for transportation and accommodation.

The results of the study show that women need holistic approach. The holistic approach embraces individual's psychological, sociological and mental needs.<sup>30</sup> Because of that in clinics, health professionals should not forget that as a whole psychological, sociological and mental support is needed.

## Conclusion

We suggest that women with infertility mostly experience negative feelings, opinions and experiences during diagnosis and treatment for this condition. Conversely, diagnosis and treatment processes may increase negative feelings, opinions and experiences. Holistic approach and patient-specific interventions can help turn the abovementioned vicious cycle into a positive experience. Women with infertility should be provided with environments where they can express and convert their negative feelings, opinions and experiences into positive ones. More detailed qualitative studies are needed because infertility is a person-specific problem that is difficult to express. This study was performed only on women. Since fertility problem affects both women and men, further qualitative studies are needed that involve couples.

## Authors' contributions

S.M., S.F. and M.A.T. contributed to the study design. S.F. contributed to the data collection. S.M., S.F. and M.A.T. contributed to the data analysis. S.M., S.F. and M.A.T. contributed to the article preparation.

## Declaration of conflicting interests

The author(s) declared no potential conflicts of interest with respect to the research, authorship and/or publication of this article.

## Funding

The author(s) received no financial support for the research, authorship and/or publication of this article.

## ORCID ID

Sevcan Fata  <https://orcid.org/0000-0002-0023-5884>

## References

1. American Society for Reproductive Medicine (ASRM). *Infertility: an overview*. Birmingham, AL: ASRM, 2012.
2. Kirca N and Pasinlioglu T. Psychosocial problems facing in infertility treatment. *Curr Approach Psychiatry* 2013; 5(2): 162–178 (in Turkish).
3. Sezgin H and Hocaoglu C. Psychiatric aspects of infertility. *Curr Approach Psychiatry* 2014; 6(2): 165–184.
4. Holter H, Anderheim L, Bergh C, et al. First IVF treatment-short-term impact on psychological well-being and the marital relationship. *Hum Reprod* 2006; 21(12): 3295–3302.
5. Karlidere T, Bozkurt A, Yetkin S, et al. Is there sex differences in terms of emotional symptoms, social support and sexual function in infertile couples who not received psychiatric first axis disorder? *Turkish J Psychiatry* 2007; 18(4): 311–322 (in Turkish).
6. Yilmaz T. *Coping with stress with infertility of infertile couples*. PhD Thesis, Istanbul University, Istanbul, 2012.
7. Altuntug K, Kizilirmak A, Baser M, et al. Anxiety level and sociodemographic in infertile couples. *J First Health Serv* 2012; 7(21): 65–78 (in Turkish).
8. Tabong PT and Adongo PB. Infertility and childlessness: a qualitative study of the experiences of infertile couples in Northern Ghana. *BMC Pregnancy Childbirth* 2013; 13: 72.
9. Kocuyigit O. Infertility and socio-cultural effects. *J Human Sci* 2012(1); 27–38 (in Turkish).
10. Kirca N. *Evaluation of psychosocial problems experienced in infertility treatment of women with successful treatment process*. Master Thesis, Atatürk University, Erzurum, 2011, pp. 42–43.
11. Dilbaz S. Stress and infertility. In: *National congress of reproductive endocrinology and infertility*, Antalya, 2010, p. 145 (in Turkish).
12. Domar AD and Kelly AL. *Conquering infertility: Dr. Alice Domar's mind/body guide to enhancing fertility and coping with infertility*. New York: Penguin Books, 2004.
13. Domar AD. Mind/body connection. In: Işık AZ and Vicdan K (eds) *Boston IVF infertility hand book*. Istanbul: Nobel Medical Book, 2008, pp. 177–185.
14. Yilmaz T and Oskay U. Coping with infertility stress and nursing approaches. *J Health Sci Professions* 2015; 2(1): 99–111 (in Turkish).
15. Yildirim A and Simsek H. *Qualitative research method*. Ankara: Seckin Publication, 2016.
16. Kamaci S. *The investigation of the effect of infertile on family life in couples with primary infertility*. Graduation Thesis, Ege University, Izmir, 2003.
17. Kavlak O and Saruhan A. Analysis of loneliness levels and factors affecting it in infertile women. *Ege Med J* 2002; 41(4): 229–232 (in Turkish).
18. Clarke LH, Mattheews AM and Mattheews R. The continuity and discontinuity of the embodied self in infertility. *Canad Rev Sociol Anthropol* 2006; 43(1): 95–113.
19. Kohan S, Ghasemi Z and Beigi M. Exploring infertile women's experiences about sexual life: a qualitative study. *Iran J Nurs Midwifery Res* 2015; 20(1): 34–39.
20. Behboodi-Moghadam Z, Salsali M, Eftekhari-Ardabili H, et al. Experiences of infertility through the lens of Iranian infertile women: a qualitative study. *Jpn J Nurs Sci* 2013; 10(1): 41–46.
21. Ranjbar F, Moghadam Z, Borimnejad L, et al. Experiences of infertile women seeking assisted pregnancy in Iran: a qualitative study. *J Reproduct Infertil* 2015; 16(3): 221–228.
22. Steuber KR and Solomon DH. Relational uncertainty, partner interference and infertility: a qualitative study of discourse within online forums. *J Social Person Relationships* 2008; 25(5): 831–855.
23. Jedrzejczak P, Luczak-Wawrzyniak J, Szyfter J, et al. Feelings and emotions in women treated for infertility. *Przegląd Lekarski* 2004; 61: 1334–1337.
24. Demirci H. Psychosocial and psychosexual effects of infertility on couples. In: Beji NK (ed.) *Infertility problems, assisted reproduction techniques and nursing approach*. Istanbul: Florence Nightingale Nursing Broadcast; Emek Typography, 2001, pp. 103–117 (in Turkish).
25. Engin R and Pasinlioglu T. Traditional beliefs and practices of infertile women related to infertility in Erzurum and the region. *J Atatürk Univ Nurs School* 2002; 5(1): 1–10 (in Turkish).

26. Kilic M, Apay S and Beji NK. Infertility and culture. *J Istanbul Univ Florence Nightingale Nurs* 2011; 19(2): 109–115 (in Turkish).
27. Lee SH, Wang SC, Kuo CP, et al. Grief responses and coping strategies among infertile women after failed in vitro fertilization treatment. *Scand J Caring Sci* 2010; 24(3): 507–513.
28. Peddie VL, van Teijlingen E and Bhattacharya S. A qualitative study of women's decision making at the end of IVF treatment. *Hum Reprod* 2005; 20(7): 1944–1951.
29. Yanikkerem E, Kavlak O and Sevil U. Problems of infertile couples and nursing care. *J Atatürk Univ Nurs School* 2008; 11(4): 112–121 (in Turkish).
30. Erickson HL. Philosophy and theory of holism. *Nurs Clin North Am* 2007; 42(2): 139–163.

**Fertilite Desteği Alan Kadınların Stresini Azaltmada Hipnofertilite'nin Kullanımı\***

Sevcan FATA \*\*, Merlinda ALUŞ TOKAT\*\*\*

**Öz**

Fertilite problemi çiftler için önemli bir stres kaynağıdır. Stresin de fertiliteyi azaltmada önemli bir rol oynadığı bilinmektedir. Hipnofertilite fertilite desteği alan kadınlarda stresi azaltmada kullanılabilecek yöntemlerden biridir. Hipnofertilite'nin temelini HypnoBirthing felsefesi oluşturmaktadır. HypnoBirthing felsefesinden yola çıkarak fertilite problemi yaşayan çiftlerde kullanımı sağlamak için HypnoBirthing Enstitüsü eğitmeni Sherry Gilbert tarafından 2013 yılında "Hipnofertilite Desteği Programı" oluşturulmuştur. Temel ilkesi, doğurganlığın doğal bir işlev olduğudur. Makalede, fertilite desteği alan kadınlara ilk karşılaşmasından son görüşmeye kadar hemşirelerin uygulayabileceği, Hipnofertilite Desteği Programı'na dayalı örnek bir girişim planı hazırlanmıştır. Girişim planında, Hipnofertilite yöntemine göre stresin fertiliteyi nasıl etkilediği, stresi azaltmak için Hipnofertilite'de etkilenen alanlara yönelik yapılabilecek girişimler yer almaktadır. Hipnofertilite destek programının kullanılması kadına sistematik, bütüncül ve bilgiye dayalı yaklaşımını sağlayacaktır. Programın, kadının stresini azaltmada, gebelik sonuçlarını artırmada ve hemşireye olan güven ve bakış açısını değiştirmede etkili olacağı düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Hemşirelik, fertilite, Hipnofertilite, Hipnofertilite destek programı.

**Abstract****Use of Hypnofertility in Reducing Stress of Women Taking Fertility Support**

Fertility problem is a major source of stress for couples. Stress is also known to play an important role in reducing fertility. Hypnofertility is a method that can be used to relieve stress. HypnoBirthing philosophy constitutes the basis of Hypnofertility. "Hypnofertility Support Program" based on HypnoBirthing philosophy was created by HypnoBirthing Institute educator Sherry Gilbert in 2013 to ensure the use of Hypnofertility on couples living fertility problems. It's the basic principle is that fertility is a natural function. In the article, a model intervention plan based on an Hypnofertility Support Program has been prepared that nurses can perform to women who taking fertility support from the first encounter until the last meeting. In the intervention plan, affecting means of stress on fertility and initiatives that can be perform for areas affected in Hypnofertility method. The use of Hypnofertility Support Program will provide a holistic, systematic and based on knowledge approach to women. The program can be effective in reducing the stress of women, increasing pregnancy results and changing the confidence and perspective to nurse.

**Key Words:** Nursing, Fertility, Hypnofertility, Hypnofertility support program.

Geliş tarihi: 17.06.2016 Kabul tarihi: 05.01.2017

**F**ertilite problemi çiftler için önemli bir stres kaynağıdır. Stresin de fertiliteyi azaltmada önemli bir rol oynadığı bilinmektedir (Hammarberg, Astbury & Baker, 2001; Klonoff-Cohen, Chu, Natarajan & Sieber, 2001; Matthiesen, Frederiksen, Ingerslev & Zachariae, 2011; Morreale, Balon, Tancer & Diamond, 2010; Olivius, Friden, Borg & Bergh, 2004; Schmidt, Holstein, Christensen & Boivin, 2005). Buna rağmen dünyada ve özellikle ülkemizde birçok üremeye yardımcı merkezde bireylere sadece farklı girişimsel işlemler uygulanmakta ve gebelik sonucu izlenmektedir. Birimlerde çalışan hemşireler ovulasyon indüksiyonu ilaçlarının kullanım konusunda eğitim, muayene sırasında izlem, embriyo transfer öncesi ve sonrası teknik işlemler gibi konularda kadınlara destek olmaktadır. Verilen psikolojik destek ya kadına yetersiz kalmakta ya da profesyonel, sistematik ve belli bir yöntemle dayalı olmadığı için stresi azaltmada etkili olmamaktadır. Fertilite sorunu yaşayan kadınlarla çalışan hemşirelerin kadına sistematik, bütüncül ve bilgiye dayalı yaklaşımları kullanması kadının stresini azaltmada, gebelik sonuçlarını artırmada ve hemşireye olan güven ve bakış açısını değiştirmede etkili olabilir. Bu yaklaşım hemşirenin profesyonelliğinin de önemli bir göstergesi olabilir. Kadınlara yıllardır stresi azaltmak için çeşitli alternatif yöntemler uygulanmaktadır. Uygulanan yöntemlerden biri de Hipnofertilite'dir. Hipnofertilite beyinin bedeni güçlü bir şekilde etkilediğini, doğurganlığın doğal bir işlev olduğunu savunmaktadır.

Bu makalenin amacı, fertilite desteği alan kadınların stresini azaltmak için sistematik bir yaklaşım sağlayacak olan Hipnofertilite'nin bakımda kullanımını somutlaştırmaktır. Hipnofertilite kullanılarak, kadınların intrauterin hayattan itibaren bilinçli yada bilinçsiz kaydettiği olumsuz mesajları ve bunların tetiklediği stresi azaltma, bilinç ve bilinçaltını olumlu etkileme ve stresli durumlarla baş etmelerini sağlamak için sağlık profesyonellerinin kullanabileceği örnek bir girişim planı oluşturulması amaçlanmaktadır.

**Zihin-Beden İlişkisi ve Stresin Fertilite Üzerindeki Nöroendokrin Etkisi**

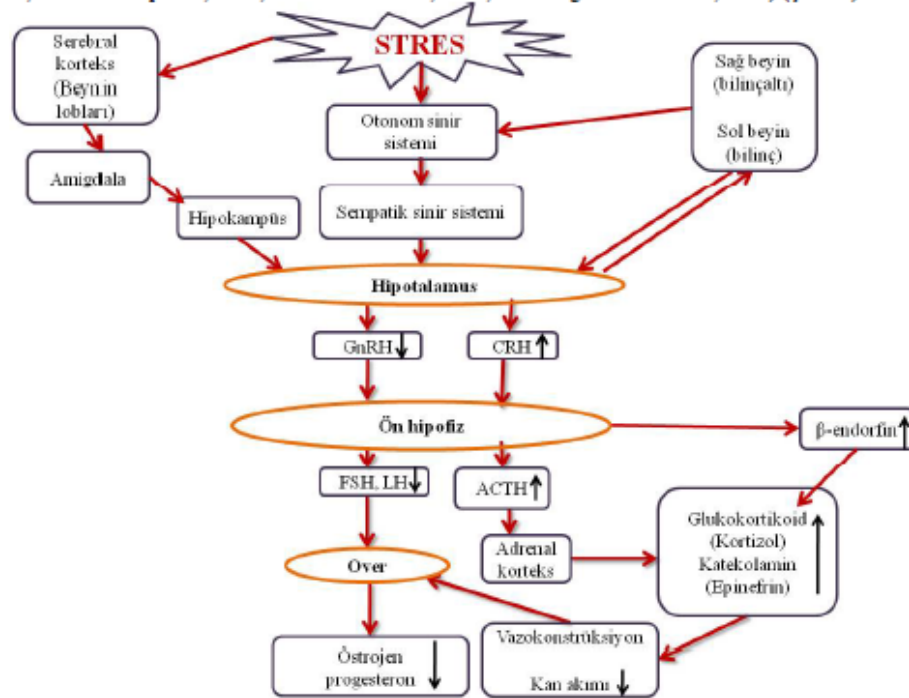
Beyin intrauterin hayattan itibaren yetişkinliğe kadar her deneyimi kaydeder ve uzun ya da kısa süreli bellekte bilinçli veya bilinçsiz depolar. Olumsuz duygusal tepkiler, beyin tarafından biyokimyasal ve elektriksel yolla iletilir. Bu iletiler kan dolaşımına doğrudan serbest bırakılır ve üremede hormonal sorumluluğu olan hipotalamik/pitüiter/gonadal (HPG) eksenine iletilir (Gilbert, 2013).

Hipotalamus, sperm ve ovum gibi germ hücrelerinin indüklenmesinden, hormonal dengenin düzenlenmesinden sorumludur (Gordon ve Speroff, 2003). Duygusal kaynaklı mesajları reseptörler aracılığıyla beyine, oradan otonom sinir sistemine; sonra da hipofiz ön lobuna iletilir (Guyton ve Hall, 2007). Hipotalamusun hipofiz ile direkt nöronal bağlantısı bulunmamakta, kan dolaşımı ile hipofize bağlanmaktadır. Duygusal stres anında, stres hormonlarını hipotalamik sinyallerle hipofize iletmekte, aynı zamanda Gonadotropin Releasing Hormon (GnRH) sekresyonunu azaltmaktadır (Gordon ve Speroff, 2003).

\* Makale 24-26 Kasım 2016 tarihinde Antalya/Türkiye'de gerçekleşen 1. Uluslararası ve 3. Ulusal Tamamlayıcı Terapiler ve Destekleyici Bakım Kongresi'nde sözel bildiri olarak sunulmuştur. \*\*Araş. Gör., Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Anabilimdalı, \*\*\* Yard.Doç.Dr. Merlinda ALUŞ TOKAT Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Anabilimdalı.

Hipofiz bezi ise hipotalamik sinyallere bağımlıdır. Sinyaller ön hipofize ulaşmadan önce hipotalamustan geçerken kana GnRH salgılanmaktadır (Guyton ve Hall, 2007). Kan yoluyla ön hipofize taşınan GnRH ön hipofizi uyarak Luteinize Edici Hormon (LH) ve Folikülü Stimüle Edici Hormon (FSH) salgılanmakta ve overler stimüle edilerek östrojen ve progesteron salgılanmaktadır. Stres durumunda hormonların azalması sonucu hipotalamik/pitüiter/gonadal eksen negatif etkilenmektedir (Gordon ve Speroff, 2003).

Duygusal stres anında otonom sinir sistemi devreye girer ve sempatik sinir sistemi aktive olur, hipotalamusu baskılar. Beynin frontal, parietal, oksipital ve temporal loblarıyla alınan duygusal stres mesajları amigdala iletilir ve duygusal mesajlar burada işlenerek kanal görevi gören hipokampüse iletilir. Hipokampüste amigdaladan işlenerek gelen duygusal sinyaller sinyale uygun kimyasal tepkimeleri başlatmak üzere hipotalamusa iletilir. Merkez görevi gören hipotalamus afferent yolla mesajları bilinçaltının etkilendiği sağ beyin ve bilincin etkilendiği sol beyine gönderir, geçmiş deneyimlerinde benzer mesajlar var ise sağ ve sol beyinde bu mesajlar da aktive olur. Mesajlara verilen kimyasal tepkileri efferent yolla ön hipofize iletir (Guyton ve Hall, 2007). Ön hipofize iletirken kana salınan GnRH azalır, ön hipofizden de LH ve FSH salınımı, overlerden östrojen ve progesteron salınımı azalır. Hipotalamustan ön hipofize uyarı giderken Kortikotropin Salgılatıcı Hormon (Corticotropin Releasing Hormone) (CRH) da salgınır (Campagne, 2006; Gordon ve Speroff, 2003; Strauss ve Barbieri, 2006; Whirledge ve Cidlowski, 2010). Bu da ön hipofizden Adrenokortikotropik Hormon (ACTH) ve  $\beta$ -endorfin salınımına sebep olur (Buckley, 2015).  $\beta$ -endorfin kortizol salınımını artırır. ACTH da adrenal korteksi uyarır, epinefrin ve kortizol salgınır. Vazokonstriksiyon meydana gelir ve overlere giden kan akımı azalır (Campagne, 2006; Forshee, Clayton ve McCance, 2010; Gordon ve Speroff, 2003; Strauss & Barbieri, 2006; Whirledge ve Cidlowski, 2010) (Şekil 1).



Şekil 1: Stresin Fertilite Üzerindeki Nöroendokrin Etkisi

Hipnofertilite, kadının stresini azaltarak stresin fertilite üzerindeki nöroendokrin etkisini azaltmayı ve doğal doğurganlığı artırmayı amaçlamaktadır.

#### Hipnofertilite

Hipnofertilitenin temelini "HypnoBirthing" felsefesi oluşturmaktadır. HypnoBirthing kadını fiziksel ve psikolojik olarak doğuma hazırlayan HypnoBirthing Enstitüsü'nün kurucusu Marie F. Mongan tarafından geliştirilen bir doğum tekniği ve felsefesidir. Temel ilkesi çocuk doğurmanın kadınlar için normal, doğal ve sağlıklı bir işlev olduğudur. Doğum öncesi dönemde verilen eğitimle doğumda kadının kendi kendine hipnoz uygulayarak korkularından arınmasını ve gevşemesini sağlamayı hedefler (Mongan, 2012). HypnoBirthing felsefesinden yola çıkarak fertilite problemi yaşayan çiftlerde kullanımını sağlamak için HypnoBirthing Enstitüsü eğitmeni Sherry Gilbert tarafından 2013 yılında "Hipnofertilite Destek Programı" oluşturulmuştur. Temel ilkesi, doğurganlığın doğal bir işlev olduğudur (Gilbert, 2013).

Program, güçlü ve etkili zihin-beden etkileşimine dayanmaktadır. Zihin bilinçli yada bilinçsiz, küçüklüğümüzden bu yana tüm deneyimlerimizi ve dışarıdan alınan mesajları kaydetmektedir. Zihin işlevsel olarak bilinç, bilinçaltı ve eleştirel faktörden oluşmaktadır (Gilbert, 2013).

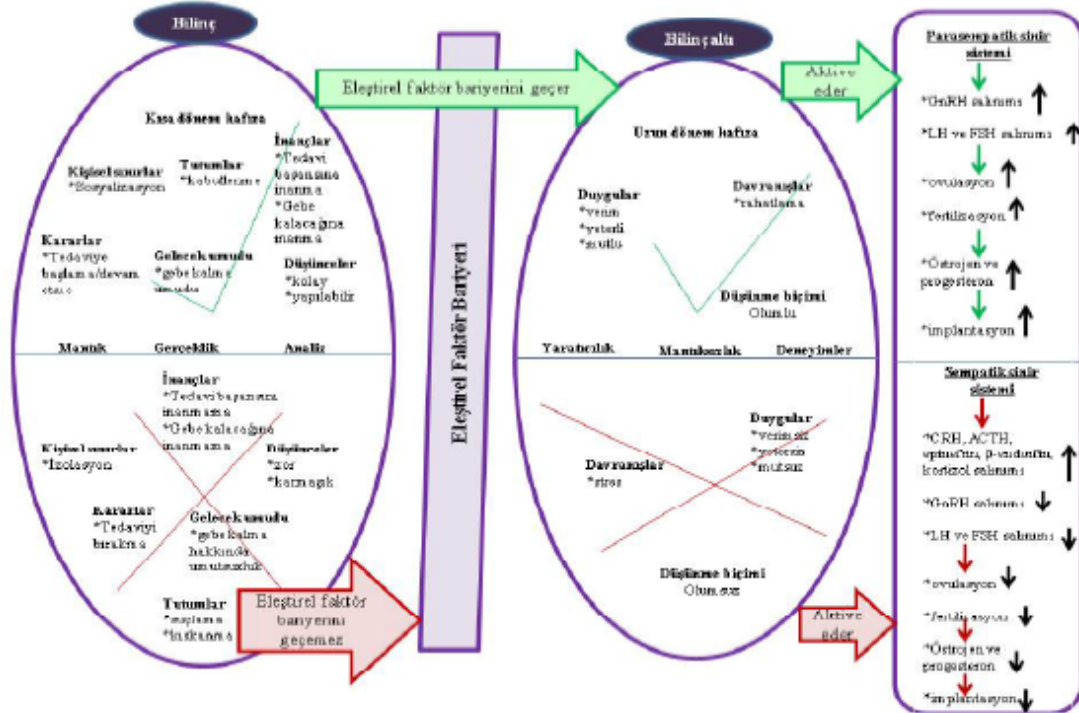
**Bilinç**, analiz yapan, mantık yürüten, gerçekliğin yer aldığı bölümdür. Kısa dönem hafızayı kaydetmektedir. Bilinçte; kişisel sınırlar, tutumlar, inançlar, kararlar, gelecek umudu ve düşünceler yer almaktadır. Fertilite problemi yaşayan kadınlar infertil, başarısız, steril, tamamen başarısızlık, karmaşık, zor, disfonksiyon, bozukluk, hasar, eksiklik, çok geç gibi kelimeleri sık duymaktadırlar. Deneyimler ve dışarıdan alınan bu olumsuz mesajlar, *kişisel sınırları* olumsuz etkileyerek sosyal izolasyona; suçlama, kıskanma gibi *tutumlara*; tedavinin ve kendinin başarısız olacağı *inancına*; tedaviyi bırakma *kararına*; gebelik hakkında *umutsuzluğa*; zor, karmaşık gibi *düşüncelere* dönüşmektedir (Gilbert, 2013) (Şekil 2).

**Bilinçaltı**, bilgisayar gibi doğru ya da yanlış ayırmadan kabul eden, mantıklı düşünmeyen, yaratıcı, duygusal bölümdür. Uzun dönem hafızayı kaydetmektedir. İntrauterin hayattan itibaren yetişkinliğe kadar tüm olumlu/olumsuz deneyimleri kaydeder ve depolar. Bilinçaltımızda, duygular, davranışlar, deneyimler ve düşünce biçimi yer almaktadır. Fertilite problemi yaşayan kadınların bilinçaltısında sıklıkla verimsiz, yetersiz, mutsuz gibi *duygular* yer almakta, tanı ve tedavi sürecinde *olumsuz düşünce biçimini* benimsemekte ve *davranış* olarak stres yaşamaktadırlar. (Gilbert, 2013) (Şekil 2).

**Eleştirel faktör** ise bilinç ve bilinçaltı arasında yer almaktadır. Bilinçli halimiz mesajları yargılamadan kabul etmez. Bilinçaltımız da bunun aksine olumlu veya olumsuz tüm mesajları kabul eder. Eleştirel faktör bariyeri, Hipnofertilite ile devreye girer ve olumsuz mesajların bilinçaltına yerleşmesini engellerken olumlu mesajların yerleşmesini sağlar. Eğer Hipnofertilite uygulamadan önce bilinçaltında negatif mesajlar yer almışsa, bu sayede eski mesajlar çıkarılır, yeni ve terapötik mesajlar yerleştirilir. Çünkü bilinçaltı aynı anda tek bir mesajı saklar, bilinçaltına gelen yeni mesajlar daha güçlüdür ve eskisiyle çatıştığında her zaman yenisi kabul edilir. Eleştirel faktör bariyerini aşarak bilinçaltına yerleştirilen mesajlar nörotransmitterler yoluyla otonom sistemine iletilir. Parasempatik sinir sistemi uyarılarak GnRH, FSH, LH, östrojen ve progesteron hormonlarında artma, fertilizasyon ve implantasyon sağlanır (Gilbert, 2013) (Şekil 2).

**Bilinç**, bilgisayar gibi doğru ya da yanlış ayırmadan kabul eden, mantıklı düşünmeyen, yaratıcı, duygusal bölümdür. Uzun dönem hafızayı kaydetmektedir. İntrauterin hayattan itibaren yetişkinliğe kadar tüm olumlu/olumsuz deneyimleri kaydeder ve depolar. Bilinçaltımızda, duygular, davranışlar, deneyimler ve düşünce biçimi yer almaktadır. Fertilite problemi yaşayan kadınların bilinçaltısında sıklıkla verimsiz, yetersiz, mutsuz gibi *duygular* yer almakta, tanı ve tedavi sürecinde *olumsuz düşünce biçimini* benimsemekte ve *davranış* olarak stres yaşamaktadırlar. (Gilbert, 2013) (Şekil 2).

**Eleştirel faktör** ise bilinç ve bilinçaltı arasında yer almaktadır. Bilinçli halimiz mesajları yargılamadan kabul etmez. Bilinçaltımız da bunun aksine olumlu veya olumsuz tüm mesajları kabul eder. Eleştirel faktör bariyeri, Hipnofertilite ile devreye girer ve olumsuz mesajların bilinçaltına yerleşmesini engellerken olumlu mesajların yerleşmesini sağlar. Eğer Hipnofertilite uygulamadan önce bilinçaltında negatif mesajlar yer almışsa, bu sayede eski mesajlar çıkarılır, yeni ve terapötik mesajlar yerleştirilir. Çünkü bilinçaltı aynı anda tek bir mesajı saklar, bilinçaltına gelen yeni mesajlar daha güçlüdür ve eskisiyle çatıştığında her zaman yenisi kabul edilir. Eleştirel faktör bariyerini aşarak bilinçaltına yerleştirilen mesajlar nörotransmitterler yoluyla otonom sistemine iletilir. Parasempatik sinir sistemi uyarılarak GnRH, FSH, LH, östrojen ve progesteron hormonlarında artma, fertilizasyon ve implantasyon sağlanır (Gilbert, 2013) (Şekil 2).



Şekil 2: Hipnofertilite’de bilinç, eleştirel faktör, bilinçaltı ve otonom sinir sistemi etkileşimi

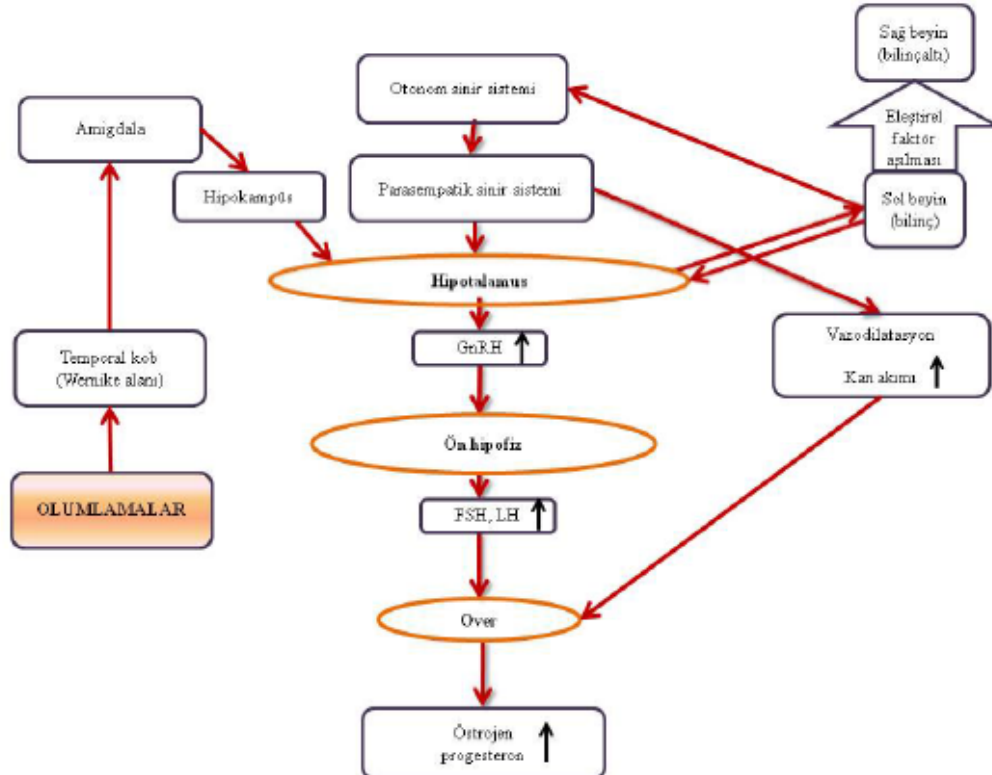
### Bilinci Nasıl Olumlu Yönde Etkileyebiliriz?

Bilincin dili, kelimelerdir. Bilinci olumlu etkilemek için *olumlamalar* kullanılmaktadır. Olumlama, bir söylemin olumlu biçimde ifade edilmesidir (Özkan, 2006). Olumlamaların etkili olabilmesi için 6P (Personal; Positive, Precise, Present Tense, Plausible, Practiced) özelliğini taşıması gerekmektedir; kişisel, pozitif, kesin, şimdiki zaman, mantıklı ve uygulanabilir olmalıdır. Hipnofertilite yönteminde infertil, başarısız, steril, tamamen başarısızlık, karmaşık, zor, disfonksiyon, bozukluk, hasar, eksiklik, çok geç gibi kelimelerin yerine; fertil, fertilité, üretken, verimli, yetenekli, sürdürülebilir, bol, olası, gelişen, iyileşen, umutlu gibi kelimeler almaktadır. Bunlar Hipnofertilite'de fertilitenin dili olarak geçmektedir (Gilbert, 2013).

Bilincin dili olumlamalar nöronlar yoluyla temporal lobta yer alan Wernike alanına iletilir. Wernike alanında işlenen işitsel bilgi amigdala, burada işlenerek kanal görevi gören hipokampüse iletilir. Gelen duysal sinyaller sinyale uygun kimyasal tepkimeleri başlatmak üzere hipotalamusa iletilir. Merkez görevi gören hipotalamus afferent yolla mesajları bilincin yer aldığı sol beyine gönderir, bilinç olumlu etkilenerek eleştirel faktör bariyeri açılır. Mesajlara verilen kimyasal tepkiler otonom sinir sistemi ve hipotalamusa iletilir. Hipotalamustan efferent yolla ön hipofize iletilir. Ön hipofize iletilirken kana salınan GnRH artar, ön hipofizden de LH ve FSH salınımı, overlere giden kan akımı ve overlerden östrojen ve progesteron salınımı artar (Gilbert, 2013; Guyton ve Hall, 2007) (Şekil 3). Olumlamaların fertilité sorunu yaşayan bireylere nasıl uygulanacağını örneklerle açıklayalım:

Oosit toplama gününde folikülleri/oositleri yeterince gelişmemiş olan kadına “Yumurtalarınız gelişmemiş, az ve ufak” demek yerine, “Yumurtalarınız gelişmeye devam ediyor, toplamak için biraz daha zamana ihtiyacınız var” diyebiliriz. Gebelik testi negatif olan kadına “Gebe değilsin, tedavi sonucu başarısız” demek yerine “Gebe kalmanız için biraz daha zaman ve tedaviye ihtiyacınız var. Sonucu olumlu etkilemesi için tedavi başlamasına kadar geçen süreyi rahat geçirin” diyebiliriz.

Bilincin olumlu etkilenmesi sonucunda, *kişisel sınırlar* olumlu etkilenerek sosyalizasyona, kabullenme gibi *tutumlara*, tedavinin başarılı olacağı ve gebe kalacağı *inancına*, tedaviye başlama veya devam etme *kararına*, *gebe kalma umuduna*, kolay, yapılabilir gibi *düşüncelere* dönüşür.



Şekil 3: Olumlamaların Fertilité Üzerindeki Nöroendokrin Etkisi

### Bilinçaltını Nasıl Olumlu Yönde Etkileyebiliriz?

Bilinçaltının dili, görselleştirme, gevşeme ve hayal etmedir. Bilinçaltının dili *hayal etme* kullanılarak frontal ve pariyetal lob; *gevşeme* kullanılarak temporal lobta yer alan Wernike alanı, *görselleştirme* kullanılarak oksipital lob uyanılır.

Görselleştirme, gevşeme ve hayal etme sonucunda oluşan duysal bilgiler amigdala, buradan hipokampus aracılığıyla hipotalamusa iletilir. Hipotalamus afferent yolla mesajları bilinçaltının yer aldığı sağ beyine gönderir. Görselleştirme, gevşeme

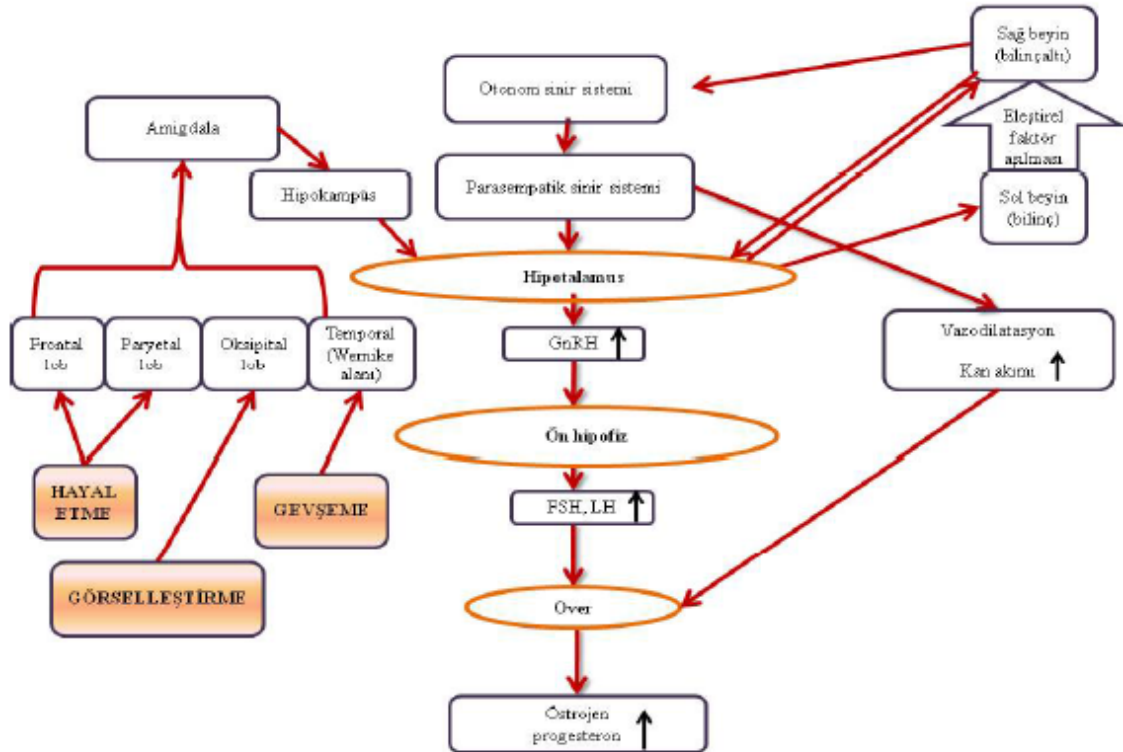
ve hayal etme sırasında olumlu mesajlar da varsa sol beyine gönderip eleştirel faktör bariyerini aştıktan sonra sağ beyine iletilir. Mesajlara verilen kimyasal tepkiler sağ beyinden otonom sinir sistemi ve hipotalamusa iletilir. Hipotalamus efferent yolla ön hipofize iletir. Ön hipofize iletirken kana salınan GnRH artar, ön hipofizden de LH ve FSH salınımı, overlerden östrojen ve progesteron salınımı artar (Gilbert, 2013; Guyton ve Hall, 2007). Aynı zamanda parasempatik sinir sisteminin aktive olmasıyla overlere giden kan akımı artar (Forshee, Clayton ve McCance, 2010) (Şekil 4). Görselleştirme, gevşeme ve hayal etmenin fertilité sorunu yaşayan bireylere nasıl uygulanacağını örneklerle açıklayalım:

**Görselleştirme:** Kişinin, zihninde bir görsel yaratması ve isterse buna tat, koku ve sesi eklemesidir (Koroğlu, 2011). Görselleştirme parasempatik sinir sisteminin aktivasyonunu ve HPG ekseninin olumlu etkilenmesini sağlar. **Örneğin;** Klinikte tedavi sonrası çocuk sahibi olan çiftlerin resminin asılması, kadının resimleri gördüğünde, zihninde kendinin içinde olduğu resmi oluşturmaya başlayabilir. Başka bir örnek olarak da, kadın bebeğini görselleştirdiğinde zihninde hem bebek resmini oluşturabilir, hem kokusunu hissedebilir, hem de sesini duyabilir.

**Hayal Etme:** Kişinin kendini, sakin, gevşemiş ve huzurlu hissedebileceği yer, olay ve zamanı hayal etmesidir (Braham, 2002). Tekniğin amacı, bireyi rahatsız olduğu ortamdaki zihinsel olarak uzaklaştırıp, gerginliği azaltmak, zihinsel ve bedensel gevşemeyi sağlamaktır (Okumuş, 2015). **Örneğin;** Kadının embriyo transferi sırasında ve sonrasında uterusuna giden kan akımını hayal etmesi kadının parasempatik sinir sisteminin aktive ederek rahatlamasını ve gerçekten uterusuna kan akımının artmasını sağlayacaktır.

**Gevşeme:** Kişinin vücudunu boşa bırakmasıdır. Stresin etkisinden kurtulabilmek için sıklıkla kullanılan tekniklerdendir. Gevşemeler sırasında nefes egzersizleri, hayal kurma, görselleştirme, zihin alanı oluşturma ve müzik kullanılabilir (Koroğlu, 2011). Nefes egzersiziyle, hava akciğerlerin derinlerine gider ve düzenli nefes alıp verilir (Braham, 2002; Koroğlu, 2011). Zihin alanı oluşturmaya, kişi kendini gevşeme sırasında rahat ve huzurlu hisseder (Koroğlu, 2011). Kişinin olumlu anlam yüklediği ya da sözsüz dinlendirici müziklerin kullanılması kortizol hormonunu azaltır, parasempatik sinir sisteminin uyarı ve nöromusküler uyarılmayı azaltır (Fleury, Approbato, Silva ve Maia 2014; Kartın, 2015). **Örneğin;** klinikte rahatlatıcı, sözsüz bir müziğin çalınması, işlemler sırasında nefes egzersizleri ve zihin alanının kullanılması kadının rahatlamasını sağlayacaktır.

Görselleştirme, gevşeme ve hayal etme sonucunda *duygular* verimli, yeterli ve mutluya, tanı ve tedavi süreciyle ilgili *düşünce biçimi* olumluya, *davranış* da rahatlamaya dönüşmektedir (Gilbert, 2013).



Şekil 4: Görselleştirme, Hayal Etme ve Gevşemenin Fertilité Üzerindeki Nöroendokrin Etkisi

#### Hipnofertilite'yi Hemşireler Nasıl Kullanabilir?

Kadınların geçmişte kazanmış oldukları deneyimler ve sürekli aldıkları mesajlar vardır. Hemşirenin öncelikle bunları sorgulaması gerekmektedir. Fertilité desteği alan kadınla ilk karşılaşmasından son görüşmeye kadar hemşirelerin

uygulayabileceği, Hipnofertilite Destek Programı'na dayalı örnek bir girişim planı hazırlanmıştır (Tablo 1). Girişim planında, Hipnofertilite yöntemine göre stresin fertliliteyi nasıl etkilediği, stresi azaltmak için Hipnofertilite'de etkilenen alanlara yönelik yapılabilecek girişimler yer almaktadır. Girişim planı, hemşirelik bakımında, bireysel veya çiftle birlikte klinik uygulamada kullanılabilir. Böylece kadınlar bütüncül değerlendirilmiş ve psikososyal açıdan fertliliteyi olumsuz etkileyen faktörler saptanmış ve azaltılmış olacaktır.

Tablo 1. Hipnofertilite Örnek Girişim Planı

| Zaman                                                                                         | Amaç                                                                                                          | Uygulama                                                                                                                      | Hipnofertilite'de etkilenen alanlar |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Kadınla ilk karşılaşmada;                                                                     | *Zihinde yer alan olumsuz düşüncelerin açığa çıkmasını sağlamak                                               | *Infertiliteyle ilgili bilinçaltında yer alan olumlu veya olumsuz duygu, düşünce, inanç ve davranışların öğretilmesi          | Olumlama                            |
|                                                                                               | *Olumlamların bilinci olumlu etkilemesini sağlamak                                                            | *Hipnofertilite dilinin kullanılması<br>*Olumlamları evde kullanmasının öğretilmesi<br>*Bekleme odasına olumlamların asılması | Olumlama                            |
|                                                                                               | *Kadının görselleştirme yoluyla bilinçaltını olumlu etkilemesini sağlamak                                     | *Bekleme odasında resimler kullanılarak görselleştirmenin kullanılması<br>*Evde görselleştirme kullanmasını öğretmek          | Görselleştirme                      |
|                                                                                               | *Kadının gevşemesini sağlamak                                                                                 | *Klinikte gevşeme müziğinin kullanılması<br>*Nefes egzersizlerinin öğretilmesi<br>*Evde kullanımlarının öğretilmesi           | Gevşeme                             |
| İlaç eğitimlerinde;                                                                           | *Olumlamların bilinci olumlu etkilemesini sağlamak                                                            | *Hipnofertilite dili kullanılması<br>*Eğitim odalarına olumlamların yazılması                                                 | Olumlama                            |
|                                                                                               | *İlaç uygulama sırasında yaşadığı endişe ve merak duygularının yerinin umut gibi duyguların almasını sağlamak | *İlaç uygulamasını anlatma sırasında folikül/ootitlerinin geliştiğinin hayal ettirilmesi                                      | Hayal etme                          |
|                                                                                               | *Kadının gevşemesini sağlamak                                                                                 | *Gevşeme müziğinin kullanılması<br>*Nefes egzersizleri                                                                        | Gevşeme                             |
| Muayene ve işlem günlerinde (Oosit toplama, İntrauterin inseminasyon, Embriyo transferi vb.); | * Olumlamların bilinci olumlu etkilemesini sağlamak                                                           | *Hipnofertilite dili kullanılması<br>*Muayene odalarına olumlamların yazılması                                                | Olumlama                            |
|                                                                                               | *Kadının gevşemesini sağlamak                                                                                 | *Gevşeme müziğinin kullanılması<br>*Nefes egzersizleri                                                                        | Gevşeme                             |
| Gebelik testi gününde;                                                                        | *Olumlamların bilinci olumlu etkilemesini sağlamak                                                            | *Hipnofertilite dilinin kullanılması                                                                                          | Olumlama                            |

### Sonuç

Hipnofertilite destek programının non-invaziv, ucuz ve kolay uygulanabilir olması hemşirelerin bakımda kullanabilmeleri açısından önemlidir. Klinisyen hemşirelerin bakımda bu programı kullanması kadına sistematik, bütüncül ve bilgiye dayalı yaklaşımını sağlayacaktır. Programın, kadının stresini azaltmada, gebelik sonuçlarını artırmada ve hemşireye olan güven ve bakış açısını değiştirmede etkili olacağı düşünülmektedir. Araştırmacı hemşireler de, Hipnofertilite'nin fertilite sorunu yaşayan kadınların stresi ve gebelik sonuçlarına etkinliğini değerlendirebilmek için konuyla ilgili araştırmalar planlayabilir.

### Kaynaklar

- Braham, J.B. (2002). Managing Stress/Keeping Calm Under Fire. (Çeviren: V.G., Diker.) Stres Yönetimi/Ateş Altında Sakin Kalabilmek. Hayat Yayıncılık, 2.Baskı. İstanbul.
- Buckley, S.J. (2015). Hormonal Physiology of Childbearing: Evidence and Implications for Women, Babies, and Maternity Care. [www.ChildbirthConnection.org](http://www.ChildbirthConnection.org)
- Campagne, D.M. (2006). Should fertilization treatment start with reducing stress? *Human Reproduction*, 21(7), 1651-1658.
- Fleury, E.A.B., Approbato, M.S., Silva, T.M., Maia, M.C.S. (2014). Music Therapy in Stress: Proposal of Extension to Assisted Reproduction. *Journal of Brazilian Assisted Reproduction*, 18(2), 55-61.
- Forshee, B.A., Clayton, M.F., McCance, K.L. (2010). Stress and Disease. McCance, K.L., Huether, S.E., Brashers, V.L., Rote, N.S. *Pathophysiology: The Biologic Basis for Disease in Adult and Children* (s. 336-351). Sixth Edition, Canada.
- Gilbert, S. (2013). *Fertility Support Program*. Scottsdale, Arizona, USA.
- Gordon, J.D. & Speroff, L. (2003). Clinical Gynecologic Endocrinology and Infertility. (Çeviren: A.Z., Işık & K., Vicdan.) Klinik Jinekolojik Endokrinoloji ve İnfertilite. Nobel Matbaacılık. İstanbul.
- Guyton, A.C. & Hall, J.E. (2007). Medical Physiology. (Çeviri editörü: H. Çavuşoğlu & B.Ç. Yeğen.) (Çeviri yardımcı editörü: Z. Aydın & İ. Alican.) Temel Fizyoloji. (11. Baskı). Nobel Matbaacılık. İstanbul.
- Hammarberg, K., Asbury, J. & Baker, H.W.G. (2001). Women's Experience of IVF: A Follow-up Study. *Human Reproduction*, 16(2), 374-383.
- Kartın, P.T. (2015). Müzik Terapi. Başer, M., Taşçı, S. (Ed.), *Kanıtı Dayalı Rehberleriyle Tamamlayıcı ve Destekleyici Uygulamalar* (s. 9-14). Ankara: Akademisyen Tıp Kitabevi.
- Klonoff-Cohen, H., Chu, E., Natarajan, L. & Sieber, W. (2001). A Prospective Study of Stress Among Women Undergoing in Vitro Fertilization or Gamete Intrafallopian Transfer. *Fertility And Sterility*, 76(4), 675-687.
- Koroğlu, E. (2011). Bilişsel-Davranışçı Terapiler/Temel Kavramlar, Temel Yaklaşımlar. HYB Yayıncılık, 2.Baskı. Ankara.
- Matthiesen, S.M.S., Frederiksen, Y., Ingerslev H.J. & Zachariae, R. (2011). Stress, Distress and Outcome of Assisted Reproductive Technology (ART): A Meta- Analysis. *Human Reproduction*, 1 - 14.
- Mongan, M.F. (2012). HypnoBirthing, Mongan Yöntemi. İstanbul: Gün Yayıncılık.
- Morreale, M., Balon, R., Tancer, M. & Diamond, M. (2010). The Impact of Stress and Psychosocial Interventions on Assisted Reproductive Technology Outcome. *Journal of Sex & Marital Therapy*, 37(1), 56-69.
- Okumuş, H. (2015). *Anne Baba adayları İçin Doğal Doğum*. İstanbul: Deomed Yayıncılık.
- Olivius, K., Friden, B., Borg, G. & Bergh, C. (2004). Why Do Couples Discontinue In Vitro Fertilization Treatment? A Cohort Study. *Fertility And Sterility*, 81(2), 258-261.
- Özkan, B. (2006). Türkçede Dilbilgisel Terim Olarak "Olumlama" ve "Olumsuzlama". *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15(1), 269-282.
- Schmidt, L., Holstein, B.E., Christensen, U. & Boivin J. (2005). Communication and Coping as Predictors of Fertility Problem Stress: Cohort Study of 816 Participants Who Did Not Achieve A Delivery After 12 Months of Fertility Treatment. *Human Reproduction*, 20(11), 3248-3256.
- Strauss, J.F. & Barbieri, R.L. (2006). Yen and Jaffe's Reproductive Endocrinology. (Çeviri editörü: S. Günalp.) Yen & Jaffe Üreme Endokrinolojisi. Güneş Kitabevi. Ankara.
- Whirledge, S., Cidlowski, J.A. (2010). Glucocorticoids, Stress, and Fertility. *Minerva Endocrinology*, 35(2), 109-125