



T.C.
MERSİN ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Bilimleri Enstitüsü

**PRENATAL DÖNEMDE UYGULANAN NON-FARMAKOLOJİK
YÖNTEMLERİN GEBE KADINLARIN STRESİ ÜZERİNE
ETKİSİNİN NETWORK META-ANALİZ YÖNTEMİ İLE
KARŞILAŞTIRILMASI**

DOKTORA TEZİ

FİLİZ DEĞİRMENCİ

HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

MERSİN
OCAK-2023

T.C.
MERSİN ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Bilimleri Enstitüsü

**PRENATAL DÖNEMDE UYGULANAN NON-FARMAKOLOJİK
YÖNTEMLERİN GEBE KADINLARIN STRESİ ÜZERİNE
ETKİSİNİN NETWORK META-ANALİZ YÖNTEMİ İLE
KARŞILAŞTIRILMASI**

DOKTORA TEZİ

FİLİZ DEĞİRMENCİ

ORCID ID: 0000-0002-1380-3115

DANIŞMAN

PROF. DR. DUYGU VEFİKULUÇAY YILMAZ

İKİNCİ DANIŞMAN

DR. ÖĞR. ÜYESİ K. PINAR AMBARCIOĞLU KISAÇAM

HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

MERSİN

OCAK- 2023

ETİK BEYAN

Mersin Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim Yönetmeliğinde belirtilen kurallara uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada,

- Tez içindeki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlâk kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda ilgili eserlere bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu,
- Atıfta bulunduğum eserlerin tümünü kaynak olarak kullandığımı,
- Kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı,
- Bu tezin herhangi bir bölümünü Mersin Üniversitesi veya başka bir üniversitede başka bir tez çalışması olarak sunmadığımı,
- Tezin tüm telif haklarını Mersin Üniversitesi'ne devrettiğimi

beyan ederim.

ETHICAL DECLARATION

This thesis is prepared in accordance with the rules specified in Mersin University Graduate Education Regulation and I declare to comply with the following conditions:

- I have obtained all the information and the documents of the thesis in accordance with the academic rules.
- I presented all the visual, auditory and written informations and results in accordance with scientific ethics.
- I refer in accordance with the norms of scientific Works about the case of exploitation of others' works.
- I used all of the referred works as the references.
- I did not do any tampering in the used data.
- I did not present any part of this thesis as an another thesis at Mersin University or another university.
- I transfer all copyrights of this thesis to the Mersin University.

13 /01/ 2023

Filiz DEĞİRMENÇİ

ÖZET

PRENATAL DÖNEMDE UYGULANAN NON-FARMAKOLOJİK YÖNTEMLERİN GEBE KADINLARIN STRESİ ÜZERİNE ETKİSİNİN NETWORK META-ANALİZ YÖNTEMİ İLE KARŞILAŞTIRILMASI

Bu araştırmanın birincil amacı, gebelikte kullanılan non-farmakolojik yöntemlerin gebe kadının stresi üzerine, ikincil amaçları ise bu yöntemlerin gebe kadının anksiyete ve depresyon düzeyi üzerine etkinliğinin network meta-analiz yöntemi kullanılarak belirlenmesidir. Araştırmaya, PubMed, APA PsycNET, Web of Science, The Cochrane Library ve Scopus elektronik veri tabanlarında ve diğer kaynaklarda taranan 38 randomize çalışma dahil edilmiştir. Psikoterapi (bilişsel davranışçı terapi, bilinçli farkındalık temelli bilişsel terapi, destekleyici terapi), tamamlayıcı ve bütünleştirici tıp yaklaşımlarından zihin-beden müdahaleleri (gevşeme teknikleri, yoga, bilinçli farkındalık temelli stres azaltma) ve diğer tamamlayıcı ve bütünleştirici tıp müdahaleleri (müzik, spiritüel meditasyon) olmak üzere üç ana müdahale grubu ile gruplarda yer alan müdahaleler ve kontrol grubu; gebelikte stres, anksiyete ve depresyon düzeyleri açısından network meta-analizi kullanılarak karşılaştırılmıştır. İstatistiksel analizlerde Stata 15 paket programı kullanılmıştır. Araştırmaya dahil edilen çalışmaların yanlılık riski 23'ü yüksek, 12'si belirsiz ve üçü düşük olarak değerlendirilmiştir. Araştırma sonucunda, stres açısından diğer tamamlayıcı ve bütünleştirici tıp müdahalelerinin kontrol grubuna ve psikoterapi müdahalelerine, alt müdahalelerden spiritüel meditasyonun ise kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha etkin olduğu belirlenmiştir. Anksiyete açısından diğer tamamlayıcı ve bütünleştirici tıp müdahalelerinin kontrol grubuna, alt müdahalelerden spiritüel meditasyonun ise kontrol grubuna, yoga, bilişsel davranışçı terapi, bilinçli farkındalık temelli stres azaltma ve müzik müdahalelerine göre daha etkin olduğu bulunmuştur. Depresyon açısından alt müdahalelerden spiritüel meditasyonun ve bilinçli farkındalık temelli bilişsel terapinin kontrol grubuna, yoga, bilişsel davranışçı terapi ve müzik müdahalelerine ayrıca spiritüel meditasyonun bilinçli farkındalık temelli stres azaltma müdahalesine göre daha etkin olduğu saptanmıştır. SUCRA değerleri ve rankogram grafiklerine göre en etkin ana müdahale yönteminin stres, anksiyete ve depresyonda da diğer tamamlayıcı ve bütünleştirici tıp müdahaleleri, en etkin alt müdahalenin ise stres, anksiyete ve depresyonda da spiritüel meditasyon olduğu görülmektedir. Sonuç olarak, bulgular yorumlanırken dahil edilen çalışmaların yanlılık riski göz önüne alınmalı ve bu alana özgü yüksek kaliteli daha çok çalışma yapılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Prenatal dönem; Gebe kadın; Stres; Non-farmakolojik müdahaleler; Network meta-analiz.

ABSTRACT

Comparison of the Effect of Non-pharmaceutical Interventions on Pregnant Women's Stress using Network Meta-Analysis

The primary objective of this study is to determine the effectiveness of non-pharmacological methods used during pregnancy on the stress of the pregnant woman, and the secondary objectives are to determine the effectiveness these methods on the level of anxiety and depression of the pregnant woman by using network meta-analysis method. The study included 38 randomized studies searched in PubMed, APA PsycNET, Web of Science, The Cochrane Library, Scopus electronic databases and other sources. Three main intervention groups named psychotherapy (cognitive behavioral therapy, mindfulness-based cognitive therapy, supportive therapy), mind-body interventions from complementary and integrative medicine approaches (relaxation techniques, yoga, mindfulness-based stress reduction), and other complementary and integrative medicine interventions (music, spiritual meditation), the interventions in these groups and control group were compared in terms of stress, anxiety and depression levels during pregnancy using network meta-analysis. Stata 15 statistical software was used in statistical analysis. As of risk of bias in studies included in the study; 23 were evaluated as high, 12 as uncertain, and three as low. As a result of the research, it was determined in terms of stress that other complementary and integrative medicine interventions were statistically more effective than the control group and psychotherapy interventions; and from the sub-interventions, spiritual meditation was statistically more effective than the control group. In terms of anxiety, other complementary and integrative medicine interventions were found to be more effective than the control group, and from the sub-interventions, spiritual meditation was more effective than control group, yoga, cognitive behavioral therapy, mindfulness-based stress reduction and music interventions. In terms of depression, it was determined that spiritual meditation and mindfulness-based cognitive therapy were more effective than the control group, yoga, cognitive behavioral therapy and music interventions, and spiritual meditation was more effective than mindfulness-based stress reduction intervention. According to SUCRA values and rankogram graphs, it is seen that the most effective main intervention method is other complementary and integrative medicine interventions in stress, anxiety and depression, and the most effective sub-intervention is spiritual meditation in stress, anxiety and depression. In conclusion, the risk of bias of the included studies should be considered when interpreting the findings, and more high-quality studies specific to this field should be conducted.

Keywords: Prenatal Period; Pregnant women; Stress; Non-pharmaceutical interventions; Network meta-analysis.

TEŞEKKÜR

Lisans eğitimimden bugüne dek bana rehberlik eden, sabır ve anlayışla önerilerde bulunan, kritik düşünmeyi öğreten, beni cesaretlendiren, daima özveri gösteren çok değerli hocam ve danışmanım Sayın Prof. Dr. Duygu VEFİKULUÇAY YILMAZ'a,

Tezimin kurgu aşamasından sonuna kadar bilimsel katkılarını, desteklerini (kucağına yeni almış Umay'ı ile birlikte) benden esirgemeyen ikinci danışman hocam Dr. Öğr. Üyesi K. Pınar AMBARCIOĞLU KISAÇAM'a,

İlk yüksek lisans eğitimimde tanıdığım o günden bugüne dek hep yanımda olduğunu bildiğim arkadaşım ve hocam Doç. Dr. M. Agah TEKİNDAL'a ve tabi ki yaşamıma hayat öğretileriyle yön veren, şu an aramızda olmasa da, her zaman benimle olduğunu hissettiğim, özlem ve saygıyla andığım çok değerli hocam Yrd. Doç. Dr. Benian TEKİNDAL'a,

Tez sürecim boyunca desteklerini esirgemeyen hocam Doç. Dr. Serpil YILMAZ'a,

Beni tezimde olduğu kadar yaşamın her anında da destekleyen Doğum, Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı öğretim üyesi Dr. Öğr. Üyesi Tuba GÜNER EMÜL ve Öğr. Gör. Asiye ÇELEBİ'ye,

Tez sürecimle birlikte akademik hayatı birlikte deneyimlediğimiz oda arkadaşlarım Arş. Gör. Dr. Ahu AKSOY CAN, Arş. Gör. Dr. Aslıhan AKSU, Arş. Gör. Aysu BULDUM, Arş. Gör. Ayşe SALTEKİN başta olmak üzere tüm iş arkadaşlarıma,

Benim bu günlere gelmemde en büyük emek sahipleri annem Fatma ÖZTÜRK, babam Suat ÖZTÜRK'e ve desteğini esirgemeyen diğer annem Aysel DEĞİRMENCİ'ye,

Son olarak her halimle, her anımda hep benimle olan hayat arkadaşım ve Nazo'nun babası Evren DEĞİRMENCİ'ye ve tabi ki anne rahminde akademik hayata başlayan, dokuz yıldır işi hiç bitmeyen bir anneye sahip olan, kocaman kalpli canım biricik oğlum Nazif Alp DEĞİRMENCİ namıdiğer NAZO'ya sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

| | Sayfa |
|---|-----------|
| İÇ KAPAK | i |
| ONAY | ii |
| ETİK BEYAN | iii |
| ÖZET | iv |
| ABSTRACT | v |
| TEŞEKKÜR | vi |
| İÇİNDEKİLER | vii |
| TABLolar DİZİNİ | ix |
| ŞEKİLLER DİZİNİ | x |
| KISALTMALAR ve SİMGELER | xi |
| 1. GİRİŞ | 1 |
| 1.1. Problemin Tanımı ve Önemi | 1 |
| 1.2. Araştırmanın Amacı | 4 |
| 1.3. Araştırmanın Soruları | 4 |
| 2. KAYNAK ARAŞTIRMALARI | 5 |
| 2.1. Gebelikte (Prenatal Dönemde) Stres | 5 |
| 2.2. Gebelikte Kortizol | 6 |
| 2.3. Gebelikte Anksiyete | 7 |
| 2.4. Gebelikte Depresyon | 7 |
| 2.5. Gebelikte Stres, Anksiyete ve Depresyon Tedavisinde Kullanılan Yöntemler | 8 |
| 2.5.1. Farmakolojik Yöntemler | 8 |
| 2.5.2. Non-Farmakolojik Yöntemler | 9 |
| 2.5.2.1. Psikoterapi Müdahaleleri | 9 |
| 2.5.2.1.1. Bilişsel Davranışçı Terapi | 9 |
| 2.5.2.1.2. Bilinçli Farkındalık Temelli Bilişsel Terapi | 10 |
| 2.5.2.1.3. Destekleyici Terapi | 10 |
| 2.5.2.2. Tamamlayıcı ve Bütünleştirici Tıp Yaklaşımlarından Stres ve Anksiyeteye Yönelik Zihin-Beden Müdahaleleri | 10 |
| 2.5.2.2.1. Gevşeme Teknikleri | 11 |
| 2.5.2.2.2. Yoga | 11 |
| 2.5.2.2.3. Bilinçli Farkındalık Temelli Stres Azaltma Müdahaleleri | 11 |
| 2.5.2.3. Diğer Tamamlayıcı ve Bütünleştirici Tıp Müdahaleleri | 12 |
| 2.5.2.3.1. Doğal Ürünler | 12 |
| 2.5.2.3.2. Müzik Müdahaleleri | 12 |
| 2.5.2.3.3. Spiritüel Meditasyon | 12 |
| 2.6. Gebelikte Stres, Anksiyete, Depresyon ve Hemşirelik | 13 |
| 3. MATERYAL ve YÖNTEM | 15 |
| 3.1. Network Meta-analiz | 15 |
| 3.2. Makale Değerlendirme Kriterleri | 17 |
| 3.2.1. Çalışmaların Türü | 17 |
| 3.2.2. Katılımcıların Dahil Edilme ve Dışlanma Kriterleri | 17 |
| 3.2.3. Non-farmakolojik Müdahale Yöntemleri | 18 |
| 3.2.4. Sonuç Değişkenleri | 18 |
| 3.3. Makale Tarama Yöntemleri | 19 |
| 3.3.1. Elektronik Tarama | 19 |
| 3.3.2. Diğer Kaynaklarda Tarama | 20 |
| 3.4. Veri Toplama ve Değerlendirme | 20 |
| 3.4.1. Makalelerin Seçimi | 20 |
| 3.4.2. Verilerin Elde Edilmesi ve Düzenlenmesi | 21 |
| 3.4.3. Tedavi Etkisinin Ölçümü | 21 |

| | Sayfa |
|--|--------------|
| 3.4.4. Yanlılık Riski Değerlendirmesi | 21 |
| 3.4.4.1. Randomize Kontrollü Deneysel Çalışmalar İçin Yanlılık Riski Değerlendirme Aracı | 22 |
| 3.4.5. Veri Analizi | 22 |
| 3.4.6. Kullanılan Paket Programlar | 23 |
| 3.5. Araştırmanın Sınırlılıkları | 23 |
| 3.6. Araştırmanın Zaman Çizelgesi | 24 |
| 4. BULGULAR | 25 |
| 4.1. Literatür Taraması Sonuçları | 25 |
| 4.2. Yanlılık Riski Değerlendirmesi | 26 |
| 4.3. Network Meta-Analiz Sonuçları | 29 |
| 4.3.1. Gebelikte Stres | 29 |
| 4.3.1.1. Algılanan Stres Ölçeği (10 madde) (ASÖ-10) | 29 |
| 4.3.1.1.1. Network Özellikleri | 29 |
| 4.3.1.1.2. Network Meta-Analizi Modeli | 31 |
| 4.3.1.1.3. Rölatif Sıralama | 33 |
| 4.3.1.2. Algılanan Stres Ölçeği (14 madde) (ASÖ-14) | 36 |
| 4.3.1.2.1. Network Özellikleri | 36 |
| 4.3.1.2.2. Network Meta-Analizi Modeli | 38 |
| 4.3.1.2.3. Rölatif Sıralama | 41 |
| 4.3.2. Gebelikte Anksiyete | 44 |
| 4.3.2.1. Network Özellikleri | 44 |
| 4.3.2.2. Network Meta-Analizi Modeli | 46 |
| 4.3.2.3. Rölatif Sıralama | 49 |
| 4.3.3. Gebelikte Depresyon | 52 |
| 4.3.3.1. Network Özellikleri | 52 |
| 4.3.3.2. Network Meta-Analizi Modeli | 54 |
| 4.3.3.3. Rölatif Sıralama | 58 |
| 5. TARTIŞMA ve SONUÇ | 62 |
| 5.1. Tartışma | 62 |
| 5.1.1. Gebelikte Stres | 63 |
| 5.1.2. Gebelikte Anksiyete | 65 |
| 5.1.3. Gebelikte Depresyon | 66 |
| 5.2. Sonuç | 68 |
| KAYNAKLAR | 71 |
| EKLER | 88 |
| ÖZGEÇMİŞ | 109 |

TABLULAR DİZİNİ

| | Sayfa |
|--|--------------|
| Tablo 3.1. Araştırmaya dâhil edilecek çalışmalardaki katılımcıların seçim kriterleri | 17 |
| Tablo 4.1. ASÖ-10 ile ana müdahaleler için network meta-analizi modeli | 31 |
| Tablo 4.2. ASÖ-10 ile ana müdahaleler için lig tablosu | 32 |
| Tablo 4.3. ASÖ-10 ile alt müdahaleler için network meta-analizi modeli | 32 |
| Tablo 4.4. ASÖ-10 ile alt müdahaleler için lig tablosu | 32 |
| Tablo 4.5. ASÖ-10 ile ana müdahaleler için SUCRA tablosu | 33 |
| Tablo 4.6. ASÖ-10 ile alt müdahaleler için SUCRA tablosu | 34 |
| Tablo 4.7. ASÖ-14 ile ana müdahaleler için network meta-analizi modeli | 38 |
| Tablo 4.8. ASÖ-14 ile ana müdahaleler için lig tablosu | 38 |
| Tablo 4.9. ASÖ-14 ile alt müdahaleler için network meta-analizi modeli | 39 |
| Tablo 4.10. ASÖ-14 ile alt müdahaleler için lig tablosu | 40 |
| Tablo 4.11. ASÖ-14 ile ana müdahaleler için SUCRA tablosu | 41 |
| Tablo 4.12. ASÖ-14 ile alt müdahaleler için SUCRA tablosu | 42 |
| Tablo 4.13. D-DSAE ile ana müdahaleler için network meta-analizi modeli | 46 |
| Tablo 4.14. D-DSAE ile ana müdahaleler için lig tablosu | 47 |
| Tablo 4.15. D-DSAE ile alt müdahaleler için network meta-analizi modeli | 47 |
| Tablo 4.16. D-DSAE ile alt müdahaleler için lig tablosu | 48 |
| Tablo 4.17. D-DSAE ile ana müdahaleler için SUCRA tablosu | 49 |
| Tablo 4.18. D-DSAE ile alt müdahaleler için SUCRA tablosu | 50 |
| Tablo 4.19. EDSDÖ ile ana müdahaleler için network meta-analizi modeli | 54 |
| Tablo 4.20. EDSDÖ ile ana müdahaleler için lig tablosu | 55 |
| Tablo 4.21. EDSDÖ ile alt müdahaleler için network meta-analizi modeli | 56 |
| Tablo 4.22. EDSDÖ ile alt müdahaleler için lig tablosu | 57 |
| Tablo 4.23. EDSDÖ ile ana müdahaleler için SUCRA tablosu | 58 |
| Tablo 4.24. EDSDÖ ile alt müdahaleler için SUCRA tablosu | 59 |

ŞEKİLLER DİZİNİ

| | Sayfa |
|--|--------------|
| Şekil 3.1. Network meta-analizde dolaylı ve doğrudan etkiler | 15 |
| Şekil 4.1. Akış diyagramı | 25 |
| Şekil 4.2. Yanlılık riski değerlendirmesi | 29 |
| Şekil 4.3. ASÖ-10 sonuç değişkeni ile ana müdahale yöntemlerine ait network diyagramı | 30 |
| Şekil 4.4. ASÖ-10 sonuç değişkeni ile alt müdahale yöntemlerine ait network diyagramı | 31 |
| Şekil 4.5. ASÖ-10 ile ana müdahaleler için rankogram diyagramı | 33 |
| Şekil 4.6. ASÖ-10 ile ana müdahaleler için kümülatif rankogram diyagramı | 34 |
| Şekil 4.7. ASÖ-10 ile alt müdahaleler için rankogram diyagramı | 35 |
| Şekil 4.8. ASÖ-10 ile alt müdahaleler için kümülatif rankogram diyagramı | 35 |
| Şekil 4.9. ASÖ-14 sonuç değişkeni ile ana müdahale yöntemlerine ait network diyagramı | 37 |
| Şekil 4.10. ASÖ-14 sonuç değişkeni ile alt müdahale yöntemlerine ait network diyagramı | 37 |
| Şekil 4.11. ASÖ-14 ile ana müdahaleler için rankogram diyagramı | 41 |
| Şekil 4.12. ASÖ-14 ile ana müdahaleler için kümülatif rankogram diyagramı | 42 |
| Şekil 4.13. ASÖ-14 ile alt müdahaleler için rankogram diyagramı | 43 |
| Şekil 4.14. ASÖ-14 ile alt müdahaleler için kümülatif rankogram diyagramı | 44 |
| Şekil 4.15. D-DSAE sonuç değişkeni ile ana müdahale yöntemlerine ait network diyagramı | 45 |
| Şekil 4.16. D-DSAE sonuç değişkeni ile alt müdahale yöntemlerine ait network diyagramı | 46 |
| Şekil 4.17. D-DSAE ile ana müdahaleler için rankogram diyagramı | 49 |
| Şekil 4.18. D-DSAE ile ana müdahaleler için kümülatif rankogram diyagramı | 50 |
| Şekil 4.19. D-DSAE ile alt müdahaleler için rankogram diyagramı | 51 |
| Şekil 4.20. D-DSAE ile alt müdahaleler için kümülatif rankogram diyagramı | 52 |
| Şekil 4.21. EDSDÖ sonuç değişkeni ile ana müdahale yöntemlerine ait network diyagramı | 53 |
| Şekil 4.22. EDSDÖ sonuç değişkeni ile alt müdahale yöntemlerine ait network diyagramı | 54 |
| Şekil 4.23. EDSDÖ ile ana müdahaleler için rankogram diyagramı | 58 |
| Şekil 4.24. EDSDÖ ile ana müdahaleler için kümülatif rankogram diyagramı | 59 |
| Şekil 4.25. EDSDÖ ile alt müdahaleler için rankogram diyagramı | 60 |
| Şekil 4.26. EDSDÖ ile alt müdahaleler için kümülatif rankogram diyagramı | 61 |

KISALTMALAR ve SİMGELER

| Kısaltma/Simgesi | Tanım |
|------------------|--|
| SSRI | Seçici Serotonin Geri Alım İnhibitörleri |
| HPA | Hipotalamus-hipofiz-adrenal |
| 11 β HSD2 | 11 Beta-Hidroksisteroid Dehidrojenaz tip 2 |
| PTM | Psikoterapi Müdahaleleri |
| BDT | Bilişsel Davranışçı Terapi |
| BFTBT | Bilinçli Farkındalık Temelli Bilişsel Terapi |
| DT | Destekleyici Terapi |
| ZBM | Tamamlayıcı ve Bütünleştirici Tıp Yaklaşımlarından Stres ve Anksiyeteye Yönelik Zihin-Beden Müdahaleleri |
| GT | Gevşeme Teknikleri |
| Y | Yoga |
| BFTSA | Bilinçli Farkındalık Temelli Stres Azaltma Müdahaleleri |
| DTBM | Diğer Tamamlayıcı ve Bütünleştirici Tıp Müdahaleleri |
| M | Müzik Müdahaleleri |
| SM | Spiritüel Meditasyon |
| K | Kontrol Grubu |
| ASÖ | Algılanan Stres Ölçeği |
| ASÖ-14 | Algılanan Stres Ölçeği 14 maddelik |
| ASÖ-10 | Algılanan Stres Ölçeği 10 maddelik |
| DSAE | Durumluk ve Süreklilik Anksiyete Envanteri |
| D-DSAE | Durumluk ve Süreklilik Anksiyete Envanteri'nin Durumluluk Anksiyete Bölümü |
| EDSDÖ | Edinburg Doğum Sonrası Depresyon Ölçeği |
| RoB 2.0 | Cochrane Risk-of-Bias (RoB) Tool for Randomized Trials-2/Cochrane Yanlılık Riski aracı |
| SUCRA | Surface Under the Cumulative RAnking Curve |
| SMD | Standardize Mean Difference (Standartlaştırılmış Ortalama Farkı) |
| GA | Güven Aralığı |
| SH | Standart Hata |

1. GİRİŞ

1.1. Problemin Tanımı ve Önemi

Gebelik, çiftlerin bebeklerinin dünyaya gelmesini heyecanla bekledikleri mutlu bir dönem olarak düşünülmektedir. Ancak gebe kadınların gebeliğin beraberinde getirdiği birçok fizyolojik, ruhsal, sosyal ve sosyoekonomik değişikliğe uyum sağlamaları gerekmektedir [1,2]. Bu değişiklikler ile başa çıkmak gebe kadınlar için zorlayıcı bir sürece dönüşebilir. Günlük yaşamda aile ve iş hayatı gibi alanlarda karşılaşılan sorunlar da göz önüne alındığında gebelik ile birlikte kadınların stres yaşamaları kaçınılmaz bir sorun olarak karşımıza çıkabilir [3]. Ayrıca kadınların stres yaşadıkları olaylar arasında ilk sırada gebelik yer almaktadır [4]. Danimarka'da 66.203 canlı tekil doğum yapan anneler ile yapılan kohort çalışmasında elde edilen bulgular, kadınların doğum sonu döneme göre gebelikte daha fazla stres algıladıklarını kanıtlar niteliktedir [5]. Stres, karşılaşılan değişikliklere ve zorluklara uyum sağlamak için verilen cevap olarak tanımlanmaktadır. Ancak stres düzeyinin artmasına ve biyolojik etkisine bağlı yarattığı değişiklikler maternal ve fetal olumsuz sağlık sonuçları ile ilişkilendirilmektedir [6-9].

Gebelikte stres erken dönemde maternal ve fetal, geç dönemde ise çocuk sağlığını olumsuz etkilemektedir [10-13]. Erken dönemdeki etkilerine, preterm eylem [14], düşük doğum ağırlığı [15], postpartum depresyon [16], geç dönem etkilerine ise çocukluk döneminde nöral gelişimde bozulma [17] ve obezite [18] örnek verilebilir. Ayrıca gebelikte yaşanan stres, mental sağlık sorunlarının gelişmesi ve daha ciddi mental hastalıklarla ilişkilendirilmektedir [19-22]. Gebelik döneminde daha fazla stres algılayan kadınlarda anksiyete ve depresyon gibi ruhsal problemlerin daha yüksek olduğu da gösterilmiştir [23-27]. Amerika Birleşik Devletleri'nde gebelikten doğum sonrası beş yıla kadar olan 2017 doğumlarındaki tedavi edilmemiş perinatal duygu durum ve anksiyete bozukları ile ilişkili tahmini sağlık harcamalarının 14 milyar dolar olduğu belirlenmiştir [28]. Bu da gebelikte yaşanan ruhsal sorunların ve sağlığa yönelik olumsuz etkilerinin beraberinde getirdiği ekonomik maliyetin azımsanmayacak düzeyde olduğunu göstermektedir. Tüm bu olumsuz etkileri doğrultusunda gebelikte yaşanan stres, erken dönemde değerlendirilmesi, azaltılması ve tedavi edilmesi gereken önemli bir sağlık sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır [29].

Gebelikte stresin değerlendirilmesinde subjektif olarak ölçekler, objektif olarak da kortizol hormonu ölçümleri kullanılmaktadır [30-32]. Gebelikte kortizol seviyesindeki artış normal kabul edilmekle birlikte çalışmalar, gebelikte daha yüksek maternal kortizol seviyeleri ile preterm eylem, doğumda yenidoğan yaşam desteği ihtiyacı ile beyin hasarı gibi olumsuz doğum sonuçları arasında ilişki olduğunu ortaya koymaktadır [31,32]. Görüldüğü gibi stres hormonu olan kortizoldeki artış da olumsuz sağlık sonuçlarını beraberinde getirmekte, bu dönemde stresin azaltılması ve tedavi edilmesinin gerekliliğini göstermektedir.

Gebelikte depresyon veya anksiyetenin tedavisinde farmakolojik (Seçici Serotonin Geri Alım İnhibitörleri (SSRI), Benzodiazepinler vb.) yöntemler yer almasına rağmen bu yöntemlerin strese yönelik kullanılabilirliklerine ilişkin kanıt bulunmamaktadır [33]. Farmakolojik yöntemlerin gebelik sonuçlarına etkisi de yeterince araştırılmamıştır [34]. Bununla birlikte benzodiazepin ve SSRI tedavisinin birlikte kullanımı bebeklerde olumsuz davranışlarla ilişkilendirilmiştir [35].

Farmakolojik yöntemlerin kullanılabilirliği ile anne ve bebek sağlığı üzerindeki olumsuz etkileri göz önüne alındığında, stresi ve diğer ruhsal sorunları (anksiyete, depresyon vb.) azaltmayı ve yönetmeyi kolaylaştıran, doğum öncesi ve sonrası dönemde kadınların ruhsal iyilik halini sürdürmeyi amaçlayan doğum öncesi non-farmakolojik yaklaşımlara ilgi artmaktadır [36]. Bu yaklaşımlar arasında Bilişsel Davranışsal Terapi gibi psikoterapi müdahaleleri [36-38], yoga, meditasyon gibi tamamlayıcı ve bütünleştirici tıp yaklaşımları altında yer alan zihin-beden müdahaleleri [38-40] ve doğal ürünler, müzik uygulamaları gibi diğer tamamlayıcı ve bütünleştirici tıp uygulamaları olmak üzere birçok müdahale yer almaktadır [41]. Belirtilen müdahalelerin çoğunun, Avustralya, Birleşik Krallık ve Amerika Birleşik Devletleri'nde hemşireler ve ebeler tarafından uygulandığı ve perinatal depresyon ile anksiyete semptomlarının önlenmesi ve tedavisinde etkili olduğu belirtilmektedir [42]. Bu da sağlığın korunması ve sürdürülebilmesi için hemşirelerin, gebe kadınların stres, anksiyete ve depresyonlarına yönelik yapılan müdahaleler arasında en etkililerini bakımlarına yansıtılmalarının önemini göstermektedir.

Hemşirelerin bilimsel araştırmalardan elde edilen en güncel ve geçerli kanıtları, hasta ve sağlıklı bireylerin gereksinimleri, tercihleri ve kaynaklarını göz önüne alarak verdikleri bakım uygulamalarına yansıtılmaları kanıta dayalı hemşirelik olarak tanımlanmaktadır [43]. Bir probleme yönelik belirli bir girişimin uygulanabilirliğinde kanıt niteliğinde bilginin kaynağı olarak Randomize Kontrollü Deneylemler (RKD) gösterilmektedir [43]. Öte yandan aynı probleme yanıt aramak için birbirinden bağımsız yapılan bu çalışmaların farklı çalışma ekiplerince, farklı bölgelerde ve farklı örneklem büyüklükleri ile yapılması ise tutarsız sonuçların ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Bu da aynı konu üzerine yapılmış bağımsız çalışma sonuçlarının sentezlenerek ortak bir sonuca varılması gereksinimini ortaya çıkarmıştır [44,45]. Meta-analiz, bu gereksinimi karşılamaya yönelik olarak 1930'lu yılların başından itibaren üzerinde çalışılan bir yöntem haline gelmiştir [44].

Meta-analiz, aynı konu üzerinde birbirinden bağımsız olarak yapılmış gözlemsel ve deneysel çalışmalardan elde edilen sonuçları bir araya getirmek, bu sonuçlardaki değişimi açıklamak, daha güvenilir ve doğru sonuçlar elde etmek için istatistiksel yöntemlerin kullanılması süreci olarak tanımlanmaktadır [46]. Meta-analizde uygulanan niceliksel sentezleme işlemi, çalışmalarda uygulanan istatistiksel yöntemlere göre hesaplanan etki büyüklüklerinin tahminine

dayanmaktadır. Küçük örneklerle yürütülmüş çalışmaları birleştirip toplam örneklem genişliğini artırarak parametre kestirimlerinin kesinliğini ve gücünü artırmak, bilimsel literatürde ortaya çıkan tutarsızlıkları değerlendirmek ve nedenlerini incelemek, çalışmalarda ortaya çıkan heterojenliğin kaynaklarını bulmak, çalışmanın başında düşünülmemiş sorulara yanıt bulmak, ileride yapılacak çalışmalara yardımcı olmak meta-analizin amaçları arasında yer almaktadır [46].

Meta-analiz, çalışma sonuçlarını birleştirerek genel bir sonuca ulaşmayı sağlasa da bazı sınırlılıkları da bulunmaktadır. Bunlardan bir tanesi meta-analiz ile aynı anda yalnızca iki müdahale/televi/ilaç/deney grubunun karşılaştırılabilmesidir. Network meta-analiz, standart meta-analize ek bir yöntem olarak geliştirilmiş olup, iki veya daha çok müdahale/televi/ilaç/deney grubunun karşılaştırılmasına olanak sağlamaktadır [47]. Network meta-analizin amacı, bahsedilen grupları birbirleri ile karşılaştırmanın yanı sıra; bir plasebo veya kontrol grubu ile de karşılaştırabilmektir [48]. Network meta-analizin temel özelliği ise; A ve B tedavi yöntemlerinin karşılaştırılmak istendiği bir meta-analize hem A ve B tedavi yöntemlerinin karşılaştırıldığı çalışmaların dahil edilebilmesi (doğrudan etki), hem de A ile C ve B ile C tedavi yöntemlerinin karşılaştırıldığı çalışmaların (dolaylı etki) dahil etme olanağını sağlamasıdır [47,49]. Network meta-analiz son yıllarda özellikle randomize çalışmalar için tercih edilen bir yöntem haline gelmiştir [47].

Kadın sağlığı hemşireleri prenatal bakımın kalitesini, iki veya daha çok müdahale grubunun karşılaştırılmasına olanak sağlayan network meta-analiz yöntemiyle güçlü kanıtlar ortaya koyarak yükseltebilir. Prenatal dönemde maternal ve fetal olumsuz sağlık sonuçlarına neden olan stresin ve diğer ruhsal sorunların azaltılması ve önlenmesinde kanıta dayalı en etkin müdahaleleri belirlemek ve bu müdahaleleri gebe kadınların bakımına yansıtmak önemlidir [50]. Bu bağlamda kadın sağlığı hemşirelerinin bu dönemde maternal ve fetal sağlığı koruma ve geliştirme ile bakım ve danışmanlık rollerine yönelik yeni kanıtlara ulaşması için araştırmada, gebelerde kullanılan non-farmakolojik yöntemlerin stres üzerine etkinliği network meta-analiz yöntemi ile karşılaştırılmıştır.

Literatürde, gebelere uygulanan non-farmakolojik müdahalelerin kontrol grubuna göre; strese etkinliğini değerlendiren birçok bireysel çalışma [51-53] ile birlikte stres üzerine tek bir müdahaleyi inceleyen klasik meta-analiz çalışmaları da yer almaktadır [54-56]. Ancak incelenen literatürde non-farmakolojik müdahaleleri gebelikte yaşanan stres açısından bir arada değerlendiren ve bu müdahaleler arasındaki hiyerarşiyi ortaya koyan bir network meta-analiz çalışmasına rastlanmamıştır. Araştırma bu alanda uluslararası literatüre katkı sağlayacak ilk çalışma özelliği taşımaktadır. Araştırma, gebelikte kısa dönemde maternal, fetal uzun dönemde çocuk sağlığını sürdürmeye ve stresin olumsuz etkilerinden korumaya yönelik hemşirelik uygulamalarına ve hemşireler tarafından verilen bakım ve danışmanlık hizmetlerine yeni kanıtlar

sunması açısından da önem arz etmektedir. Ayrıca Türkiye’de hemşirelik alanında network meta-analiz yöntemi kullanılarak yapılan ilk çalışmadır.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın birincil amacı, gebelikte kullanılan non-farmakolojik yöntemlerin gebe kadının stresi üzerine etkinliğinin network meta-analiz yöntemi kullanılarak belirlenmesidir. Araştırmanın ikincil amaçları ise gebelikte kullanılan non-farmakolojik yöntemlerin gebe kadının kortizol hormonu seviyesi, anksiyete ve depresyon düzeyi üzerine etkinliğinin network meta-analiz yöntemi kullanılarak belirlenmesidir.

1.3. Araştırmanın Soruları

Araştırmanın soruları aşağıda sıralanmıştır.

- 1) A- Gebelik döneminde uygulanan non-farmakolojik yöntemlerin gebe kadınların stresi üzerinde etkinliği var mıdır?
B- Var ise gebe kadınların stresi üzerinde en etkin non-farmakolojik yöntem hangisidir?
- 2) A- Gebelik döneminde uygulanan non-farmakolojik yöntemlerin kadınların kortizol seviyesi üzerinde etkinliği var mıdır?
B- Var ise gebe kadınların kortizol seviyesi üzerinde en etkin non-farmakolojik yöntem hangisidir?
- 3) A- Gebelik döneminde uygulanan non-farmakolojik yöntemlerin kadınların anksiyete düzeyi üzerinde etkinliği var mıdır?
B- Var ise gebe kadınların anksiyete düzeyi üzerinde en etkin non-farmakolojik yöntem hangisidir?
- 4) A- Gebelik döneminde uygulanan non-farmakolojik yöntemlerin kadınların depresyon düzeyi üzerinde etkinliği var mıdır?
B- Var ise gebe kadınların depresyon düzeyi üzerinde en etkin non-farmakolojik yöntem hangisidir?

2. KAYNAK ARAŞTIRMALARI

2.1. Gebelikte (Prenatal Dönemde) Stres

Çağımızın en büyük sorunlarından biri olan stres, bir eylem ya da durumun bireyde yarattığı fiziksel ve ruhsal zorlanma durumunda ortaya çıkan tepki olarak tanımlanmaktadır [57]. Bireyde strese neden olan içsel ya da çevresel uyaranlar ise stresör olarak adlandırılmaktadır [58]. Stresörler, biyolojik, ruhsal, sosyo-kültürel kaynaklı olabileceği gibi günlük hayatta (yanan yemek vb.), durumsal olaylarda (bir yakının kaybı vb.) ve gebelik gibi gelişimsel süreçlerde de ortaya çıkabilmektedir [59]. Kadınların stresle karşılaşma nedenlerinin araştırıldığı bir çalışmada, stres verici yaşam olayları arasında ilk sırada %53.5 ile gebeliğin geldiği bulunmuştur [4].

Prenatal dönem diğer bir ifade ile gebelik, fertilizasyon ve doğum arasında geçen, kadının ve ailesinin dünyaya gelecek bebek için hazırlandığı gelişimsel bir süreçtir [60]. Gebelik, tek başına gelişimsel bir stresör olduğu gibi kadını farklı stresörlerle de karşı karşıya getiren riskli bir dönemdir [58,59]. Birçok biyopsikososyal risk faktörü gebelikte algılanan stresin oluşmasında rol oynamaktadır. Gebelikte oluşan fiziksel, hormonal değişiklikler, fetüse zarar verme ve doğum korkusu gibi gebeliğe özgü korkular bu faktörler arasında yer almaktadır [58]. Bunlar ile birlikte Pais ve Pai'nin (2018) sistematik derlemesinde, gebelik sayısının, doğum yaşının ve aile gelirinin gebelikte artan stres ile ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır [7]. Tüm bu faktörlere günlük yaşamda, aile ve iş hayatında karşılaşılan sorunlarında eklendiği düşünüldüğünde gebelikte stresin sıklığı da dikkate alınmalıdır.

Danimarka'da 66.203 canlı tekil doğum yapan anne ile yapılan kohort çalışmasında elde edilen bulgular, kadınların doğum sonu döneme göre gebelikte daha fazla stres algıladıklarını ortaya koymaktadır [5]. Yapılan diğer çalışmalarda da, gebelikte stres prevalansının %6 ile %92 arasında değiştiği bildirilmektedir [8,29,61-68]. Rallis ve arkadaşlarının (2014) çalışmasında, gebeliğin erken dönemlerinde depresyonun, geç dönemlerinde ise anksiyete ve stresin daha yüksek olduğu belirtilmiştir [19]. Effati-Daryani ve arkadaşlarının (2018) çalışmasında ise stres sıklığının ilk trimester gebelerde %19,8, ikinci trimester gebelerde %24,7 ve son trimester gebelerde %31,7 olduğu bulunmuştur [69]. Tüm bu çalışma sonuçları stresin, dünya genelinde gebelikte yaygın bir ruh sağlığı sorunu olduğunun göstergesi niteliğindedir.

Stresin, gebelikte yaygın görülen bir ruh sağlığı sorunu olmakla kalmadığı, erken dönemde maternal ve fetal sağlık, geç dönemde ise çocuk sağlığını olumsuz yönde etkilediği belirtilmektedir [1,5,7,9-12]. Culhane ve arkadaşlarının (2001) çalışmasında gebelikte stresin bakteriyel vajinozis enfeksiyonu ile ilişkili olduğu ve bakteriyel vajinozis olma riskinin düşük düzeyde stresi olan gebelere göre orta ve yüksek düzeyde strese sahip gebelerde sırasıyla 2.3 ile 2.2 kat daha fazla olduğu bulunmuştur [70]. Ahmed ve arkadaşlarının (2017) çalışmasında gebelikte yaşanan yüksek stresin ağız sağlığı sorunları ile ilişkili olduğu sonucuna varılmıştır [66].

Gebelikte stresin, gestasyonel kilo alımı [13], preterm eylem [14], düşük doğum ağırlıklı bebek riski [15], uzun dönemde ise çocukta gelişimsel problemler [17], obezite [18], astım [71,72] ve uyku sorunları [73] gibi birçok olumsuz durum ile ilişkili olduğu belirtilmektedir. Bu olumsuz sonuçlara ise gebelikte yaşanan stresin iki farklı yolla neden olabileceği ifade edilmektedir. Bunlardan biri stres yaşayan gebelerin stres ile baş etmek için yöneldikleri madde kullanımı, gebelik izlemlerine gitmeme gibi sağlıklı olumsuz etkileyen davranışlarda bulunmaları, diğeri ise gebelikteki stresin hormonlar üzerine etkisi ile doğrudan neden olduğu fizyolojik süreçlerdeki değişikliklerdir [57,74]. Gebelikte yaşanan stresin bu fizyolojik süreçlerdeki etkisini objektif olarak ortaya koyan en önemli göstergelerden birinin ise stres hormonu adı ile de bilinen kortizol hormonu olduğu belirtilmektedir [75].

2.2. Gebelikte Kortizol

Vücudun strese yanıtında önemli bir rolü fizyolojik sistemlerden biri olan hipotalamus-hipofiz-adrenal (HPA) eksen oynamaktadır [1,76]. Bu sistem stres anlarında güvenli bir şekilde tetiklenir ve aktivasyonunun amacı vücuda stresle baş etmek için gerekli enerjiyi sağlamaktır. HPA eksenin bu amacını gerçekleştirmede başrolü paylaşan hormonlardan birinin de kortizol olduğu belirtilmektedir [1]. Strese karşı hormonal tepki, zorlu dış uyaranlara uyum sağlamak için gerekli olmak ile birlikte uzun süreli kortizol salgılanması insan organizması üzerinde olumsuz sonuçlar doğurabilmektedir [77].

Gebelik boyunca maternal kortizol seviyeleri düzenli bir şekilde artış göstermekte ve gebeliğin sonuna doğru üçüncü trimesterde en üst düzeye ulaşmaktadır. Kortizol seviyesi üçüncü trimesterde üç kat artış göstermesine karşın fetüs 11 beta-hidroksisteroid dehidrojenaz tip 2 (11 β HSD2) enziminin aktivasyonu ile yüksek olan kortizolden kısmen korunabilmektedir. Ancak gebelikte stresin maternal HPA eksenini aktivitesi ile 11 β HSD2 aktivitesini değiştirerek kortizol düzeylerinde uzun süreli artışa ve daha fazla kortizolün fetüse geçişine yol açtığı ifade edilmektedir [78,79]. Gebelikte stres ile birlikte HPA eksenini aktivitesinde meydana gelen artma ve kortizolün gebeliğin ilerleyen dönemlerinde plasenta bariyerini geçerek fetüsü etkileyebilmesi, gebelikte stres ile birlikte maternal kortizol seviyelerinin de önemini ortaya koymaktadır [80].

Bunlarla birlikte stres hormonu kortizol, gebelik ve doğum sonu dönemde stres ile ilişkili komplikasyonların riskinin artmasıyla da ilişkilendirilmektedir [81]. Gebelikte kortizol artışı normal kabul edilmesine rağmen, çalışmalar gebelikte daha yüksek oranda maternal kortizol seviyelerinin artan preterm doğum oranları, doğumda yenidoğan resüsitasyonuna daha fazla ihtiyaç duyulması ve yenidoğanın beyin hasarı gibi olumsuz sağlık sorunları ile ilişkili olduğunu göstermektedir [31,32]. Gilles ve arkadaşlarının (2018) çalışmasında, prenatal stres ile sirkadyen tükürük kortizol seviyeleri ve yenidoğanın antropometrik ölçümlerindeki azalma arasında ilişki

olduğu belirlenmiştir [82]. Cherak ve arkadaşlarının (2018) yaptığı meta-analizde, maternal stres göstergesi olarak ölçülen maternal prenatal tükürük kortizol seviyeleri ile yenidoğan kiloları arasında negatif yönde güçlü bir ilişki olduğu ve özellikle son trimesterdeki kortizol seviyelerinin doğum kilolarını etkilediği bulunmuştur [83]. Stres ve kortizol gebelikte birçok olumsuz sağlık sorunu ile birlikte anksiyete ve depresyon gibi ruhsal problemler ile de ilişkilendirilmektedir [16,84-87].

2.3. Gebelikte Anksiyete

Gebelikte meydana gelen fizyolojik ve ruhsal değişiklikler gebe kadınlarda stres gibi anksiyeteye olan yatkınlığı da arttırmaktadır [88]. Dennis ve arkadaşlarının (2017) sistematik derleme ve meta-analiz çalışmasında gebelikte anksiyete sıklığını %22.9 olduğu ve trimesterler arasında anksiyete sıklığının artma eğilimi gösterdiği (sırasıyla birinci, ikinci ve üçüncü trimesterde anksiyete sıklığı %18.2, %19.1 ve %24.6) bulgularına ulaşılmıştır [89]. Geçirilmiş ruhsal sağlık sorunları [68,90-92], sosyal destek eksikliği [68,90,91], plansız ve istenmeyen gebelikler [91,92], düşük, kürtaj, ölü doğum gibi gebelik kayıpları [92,93] ve yüksek algılanan stres [87,90,91] gebelikte anksiyete nedenleri arasında yer almaktadır. Lee ve arkadaşlarının (2021) sıralı lojistik regresyon analizi yaptıkları çalışmada, gebelikte yaşanan stresin gebelikte anksiyete ve depresyonu etkileyen tek faktör olduğu bulunmuştur [87].

Gebelikte stres gibi anksiyetenin de maternal, fetal ve çocuk sağlığı üzerinde olumsuz etkileri olduğu belirtilmektedir [94-96]. Gebelikte anksiyete, preterm doğum [97-99], düşük doğum ağırlığı [97] ve uzunluğu [95] gibi olumsuz sağlık sorunları ile ilişkili bulunmuştur. Gebelikte yaşanan anksiyetenin doğum sonu dönemde ise postpartum depresyon [100] ve bebeğin anne sütü ile beslenememe riskini arttırdığı [100,101], anne bebek bağlanmasını olumsuz etkilediği [102] belirtilmektedir. Adamson ve arkadaşlarının (2018) nörogörüntüleme ile yaptıkları sistematik derleme, gebelikte anksiyete yaşayan annelerin erken bebeklik ile 17 yaş arasındaki çocuklarında beyin yapısı ile frontal, temporal ve limbik alanlarda işlevsel değişiklikler olduğunu göstermektedir [96]. Ayrıca gebelikte yaşanan anksiyete ve stresin gebelikte depresyonun en önemli risk faktörleri arasında yer aldığı da vurgulanmaktadır [94,103,104].

2.4. Gebelikte Depresyon

Risk faktörleri arasında stres ve anksiyetenin de yer aldığı gebelikte depresyon, dünya genelinde yaygın görülen gebelikle ilişkili morbidite ve mortalitenin önemli nedenlerinden biri olarak belirtilmektedir [105-108]. Dadi ve arkadaşlarının (2020) şemsiye derlemesinde, dünya genelinde gebelikte depresyon sıklığının %15 ile %65 aralığında değiştiği saptanmıştır [107]. Gebelikte yaygın olarak görülen depresyonun risk faktörlerini inceleyen Míguez ve Vázquez'in (2021) yakın tarihli derlemesinde, gebelikte depresyon ile ilişkili risk faktörleri;

sosyodemografik, obstetrik ve psikolojik olmak üzere üç ana başlık altında tartışılmıştır. Derlemede gebelikte depresyonun sosyodemografik risk faktörleri; yaş, eğitim düzeyi, sosyoekonomik durum, çalışma durumu ve eş ile ilişki kalitesi, obstetrik risk faktörleri; plansız ve istenmeyen gebelikler, gebelik sayısı, düşük, kürtaj, riskli gebelik öyküsü, bulantı, kusma, yorgunluk gibi gebelikte görülen fiziksel semptomlar ve psikolojik risk faktörleri ise depresyon öyküsü, anksiyete, stres ve sosyal destek olarak bildirilmiştir [109]. Birçok farklı risk faktöründen etkilenen gebelikte depresyonun morbidite ve mortaliteye yol açtığı ifade edilmektedir [105,107,108,110,111].

Gebelikte depresyon; obezite, gebelikte hipertansif sorunlar, preterm eylem, düşük doğum ağırlığı, intrauterin gelişme geriliği gibi maternal ve fetal sağlık sorunları ile ilişkilendirilmektedir [107,108,111-115]. Ayrıca gebelikte depresyonun çocuklarda inflamasyon, alerji, astım, nöral gelişim problemleri ve düşük akademik başarı riskini arttırdığı belirtilmektedir [107,114-119]. Tedavi edilmemiş gebelik depresyonu doğum sonu depresyonunun da en güçlü risk faktörü olarak kabul edilmektedir [109,111,120-122]. Gebelikte ve doğum sonu dönemde depresyon yaşayan kadınlar arasında intihar riski oranının da önemli derecede yüksek olduğu vurgulanmaktadır [105,110,111,115]. İntiharın doğum sonu ölümlerin %20'sini oluşturduğu ve doğum sonu kanama ve eklampsiye bağlı ölümlerden daha yaygın olduğu ifade edilmektedir [105,110]. Gebe kadınların ortalama %14'ünün intihar düşüncesine sahip olduğu ve depresyonu olan gebelerde bu düşüncenin arttığı tahmin edilmektedir [110,123]. Mikšić ve arkadaşlarının (2018) yaptıkları çalışmada, intihar düşüncesi olan gebe kadınların daha yüksek depresif belirtiye sahip oldukları bulunmuştur [124].

Tüm bunlar doğrultusunda gebelikte stresin, stresin objektif göstergesi olan kortizol hormonundaki artışın, risk faktörleri arasında stresin ve kortizol artışının da yer aldığı anksiyete ve depresyonun maternal, fetal ve ileri dönemde çocuk sağlığını olumsuz etkilediği görülmektedir. Bu olumsuz sağlık sonuçlarını önlemek, maternal, fetal ve çocuk sağlığını sürdürmek ve korumak için ise gebelikte stres, anksiyete ve depresyonun tedavi edilmesi büyük önem taşımaktadır. Literatürde de farklı tedavi yöntemlerinin gebelikte stres, anksiyete ve depresyon üzerindeki etkileri araştırılmaktadır [36,38,39,125-127].

2.5. Gebelikte Stres, Anksiyete ve Depresyonun Tedavisinde Kullanılan Yöntemler

Gebelikte stres, anksiyete ve depresyonun tedavisinde hem farmakolojik hem de non-farmakolojik yöntemlerin kullanıldığı görülmektedir [34,36,128].

2.5.1. Farmakolojik Yöntemler

Gebelikte stres ile ilişkili ruhsal hastalıkların tedavi planlarında antidepresanlar ve benzodiazepinler gibi psikotrop ilaçlar farmakolojik yöntemler arasında yer almaktadır [125,126]. Ancak bu ilaçların plasenta aracılığıyla fetüse geçtiği bilinmekte ve gebe kadınlarda

kullanımları tartışma konusu olmaya devam etmektedir [125]. Gebelikte depresyon veya anksiyetenin tedavisinde farmakolojik (SSRI, Benzodiazepinler vb.) yöntemler yer almasına rağmen bu yöntemlerin strese yönelik kullanılabilirliklerine ilişkin kanıt bulunmamaktadır [33]. Farmakolojik yöntemlerin gebelik sonuçlarına etkisi de yeterince araştırılmamıştır [34]. Masarwa ve arkadaşlarının (2019) sistematik derleme, meta-analiz ve network meta-analiz çalışmasında, SSRI veya serotonin norepinefrin geri alım inhibitörlerine maruz kalmanın yenidoğanın kalıcı pulmoner hipertansiyon riskinin artmasıyla ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır [129]. Bununla birlikte benzodiazepin ve SSRI tedavisinin birlikte kullanımı bebeklerde olumsuz davranışlarla ilişkilendirilmiştir [35]. Ayrıca gebe kadınların psikotrop ilaçları kullanmak istemedikleri ve tedaviye başladığında ise bırakma oranlarının yüksek olduğu belirtilmektedir [126,127]. Tüm bunlar doğrultusunda gebelikte stres, anksiyete ve depresyonun tedavisinde non-farmakolojik yöntemlere olan ilginin arttığı görülmektedir [36].

2.5.2. Non-Farmakolojik Yöntemler

Gebelikte stres, anksiyete ve depresyonun tedavisinde, gebeler tarafından kullanılmak istenmemesi, tedavinin tamamlanmadan bırakılması [126,127], olumlu ve olumsuz etkilerine yönelik kanıt yetersizliği [34], bebek sağlığını olumsuz etkilediğini gösteren çalışmaların literatürde yer alması [35,129] gibi nedenler farmakolojik yöntemlerin yerine non-farmakolojik yöntemlerin tercih edilmesine sebep olmaktadır. Non-farmakolojik yöntemlerin, doğum öncesi ve sonrası dönemde kadınların ruhsal iyilik halini sürdürmede, stresi, anksiyeteyi, depresyonu azaltmada ve yönetmede etkili olduğu ifade edilmektedir [36]. Bu yöntemler arasında bilişsel davranışsal terapi gibi psikoterapi müdahaleleri [36-38], yoga, meditasyon gibi tamamlayıcı ve bütünleştirici tıp yaklaşımları altında yer alan ve stres ile anksiyeteye yönelik zihin-beden müdahaleleri [38-40] ve doğal ürünler, müzik uygulamaları gibi diğer tamamlayıcı ve bütünleştirici tıp uygulamaları olmak üzere birçok müdahale yer almaktadır [41].

2.5.2.1. Psikoterapi Müdahaleleri

Psikoterapiler bireyi rahatsız eden ruhsal sorunları ortadan kaldırmaya ya da kontrol etmeye yardım eden müdahale yöntemleridir [130]. Gebelikte strese ve diğer ruhsal sorunlara yönelik bilişsel davranışçı terapi, bilinçli farkındalık temelli bilişsel terapi ve destekleyici terapi gibi psikoterapi müdahalelerinin kullanıldığı belirtilmektedir [36,38,131].

2.5.2.1.1. Bilişsel Davranışçı Terapi

Bilişsel davranışçı terapi düşüncelerin, duyguların ve davranışların birbirine bağlı olduğu teorisine dayanmaktadır. Bilişsel davranışçı terapinin odak noktası, sorunları daha olumlu ve yapıcı bir şekilde yönetmek için düşünceleri ve davranışları değiştirmektir. Bu, sorunları daha küçük parçalara ayırmayı ve başa çıkma stratejileri ve becerilerini edinmeyi içerir. Geçmişten çok

inde yaşanan zamana odaklanır [132]. Bilişsel davranışçı terapi, yeme bozukluğu olan bireyler [133], parkinson hastaları [134] gibi farklı popülasyonlarla birlikte prenatal dönemde stres, anksiyete ve depresyonu tedavi etmek için de kullanılmaktadır [53,132,135]. Green ve arkadaşlarının (2020) anksiyete bozukluğu olan gebeler ve postpartum anneler ile yaptıkları randomize kontrollü çalışmada, bilişsel davranışçı terapi alan katılımcıların diğer katılımcılara göre endişe, stres, anksiyete ve depresyon belirtilerinde önemli düzeyde azalma olduğu sonucuna ulaşmıştır [136].

2.5.2.1.2. Bilinçli Farkındalık Temelli Bilişsel Terapi

Bilinçli farkındalık temelli bilişsel terapi bilinçli farkındalık tekniğinin bilişsel terapiye entegre edilmiş hali olmasına karşın bilişsel davranışsal terapiden farklılık göstermektedir. Bilinçli farkındalık temelli bilişsel terapi, düşünce içeriğini değiştirmekten daha ziyade katılımcıların duygu ve düşünceleriyle olan ilişkilerindeki farkındalığına odaklanmaktadır [137]. Bilinçli farkındalık temelli bilişsel terapi de gebelik döneminde stres, anksiyete ve depresyon tedavisinde kullanılmaktadır [138,139]. Zemestani ve Nikoo'nun (2020) depresyon ve anksiyetesi olan gebeler ile yaptıkları randomize kontrollü çalışmada, bilinçli farkındalık temelli bilişsel terapinin gebelerde depresyon ve anksiyete semptomlarını azaltmada etkili olabileceğine dair kanıtlar sağlanmıştır [140].

2.5.2.1.3. Destekleyici Terapi

Destekleyici terapi, bireylerin kendi kaynaklarını geliştirmelerine yardımcı olmak için rehberlik eder. Öz saygı oluşturmayı, kaygıyı azaltmayı, stresle başa çıkma mekanizmalarını güçlendirmeyi destekleyerek sosyal ve toplumsal yaşamı iyileştirmeye yardımcı olur. Destekleyici psikoterapi, bireylerin hayatlarının geri kalanını etkileyen zihinsel sağlık durumlarıyla ilgili sorunlarla başa çıkmalarını destekler [130]. Destekleyici terapi gebelikte stres tedavisinde kullanılmaktadır [52]. Mirtabar ve arkadaşlarının (2020) preterm doğum riski nedeniyle hastanede yatan gebeler ile yaptıkları çalışmada, yüksek kaygı ve stres ile ilişkili olan preterm doğum riskinde destekleyici terapinin gebelerde kaygı ve stresi azalttığı bulunmuş ve tedavi protokolüne destekleyici terapinin eklenmesi önerilmiştir [141].

2.5.2.2. Tamamlayıcı ve Bütünleştirici Tıp Yaklaşımlarından Stres ve Anksiyeteye Yönelik Zihin-Beden Müdahaleleri

Amerika Birleşik Devletleri'nin Ulusal Kanser Enstitüsü'nün (National Cancer Institute-NCI) kanser terimleri sözlüğünde[142] zihin-beden müdahaleleri, bedeni ve zihni rahatlatmaya yardımcı olmak için zihinsel odaklanma, kontrollü nefes alma ve vücut hareketlerini birleştiren bir sağlık uygulaması olarak tanımlanmaktadır. Ağrı, stres, anksiyete ve depresyonun kontrolüne yardımcı olmak ve genel sağlık için kullanılabileceği belirtilmektedir. Zihin-beden uygulamasının

bir çeşit tamamlayıcı ve alternatif tıp uygulaması olduğu ifade edilmiştir [142]. Zihin-beden müdahaleleri kronik kanser ağrısı yönetimi [143] ve depresyon [144] gibi farklı klinik durumlarda kullanılmaktadır. Amerika Birleşik Devletleri Ulusal Tamamlayıcı ve Alternatif Tıp Merkezi (National Center for Complementary and Integrative Health-NCCIH) [40] stres ve anksiyetede kullanılan zihin-beden müdahalelerini, gevşeme teknikleri, yoga ve bilinçli farkındalık temelli stres azaltma müdahaleleri olarak üçe gruplandırmaktadır [40].

2.5.2.2.1. Gevşeme Teknikleri

Antenatal dönemde de stres, anksiyete ve depresyonun tedavisinde kullanılan gevşeme teknikleri [145-147], devam eden sağlık sorunları ile ilişkili anksiyete ve çeşitli stresle ilişkili sağlık koşullarının yönetilmesinde yardımcı olabilmektedir [40]. Rajeswari ve SanjeevaReddy'in (2020) ilk gebeliği olan kadınlar ile yaptıkları çalışmada, gevşeme tekniğinin gebelikte stres ve anksiyete ile doğum sonu gelişebilecek komplikasyonları (fetal solunum sıkıntısı, sarılık vb.) azaltmada etkili olduğu bulunmuştur [148].

2.5.2.2.2. Yoga

Derin nefes alma ile birlikte germe egzersizleri ve postür duruşlarını kapsayan bir zihin ve vücut uygulamasıdır. Prenatal dönemde yoga uygulamasının anksiyete, depresyon, stres, bel ağrısı ve uyku bozukluklarında kadınlara fayda sağladığı belirtilmektedir [149]. Akarsu ve Rathfisch'in (2018) çalışmasında, yoga grubunda olan gebelerin stres ve anksiyetelerinin kontrol grubunda olan gebelere göre azaldığı ve prenatal bağlanmanında arttığı belirlenmiştir [150]. Veronica ve arkadaşlarının (2020) çalışmasında, gebelerin yoga yapmadan önceki anksiyete seviyelerin yoga yaptıktan sonra azaldığı sonucuna ulaşılmıştır [151].

2.5.2.2.3. Bilinçli Farkındalık Temelli Stres Azaltma Müdahaleleri

Farkındalık temelli müdahaleler, bireyin düşüncelerinin, duygularının ve vücut hislerinin farkına varmasını ve kabul edilmesini, stres toleransı oluşturmasını, olumsuz tepkileri azaltmayı ve rahatsız edici deneyimlerden kaçınmayı teşvik etmektedir. Farkındalık temelli müdahalelerde ele alınan yedi tutumsal faktör arasında yargılamama, sabır, zihnin başlangıcı, güven, çabalamama, kabul etme ve bırakma yer almaktadır. Farkındalık temelli müdahalelerin prenatal dönemde anksiyete, depresyon, algılanan stres ve farkındalık düzeyleri için faydalı olabileceği belirtilmektedir [152]. Lönnberg ve arkadaşlarının (2020) perinatal depresyon riski olan gebeler ile yaptıkları randomize kontrollü çalışmada, bilinçli farkındalık temelli stres azaltma programının lamaze doğuma hazırlık sınıfına göre gebelerde algılanan stresi ve perinatal depresyon riskini azaltmada daha etkili olduğu bulunmuştur [153].

2.5.2.3. Diğer Tamamlayıcı ve Bütünleştirici Tıp Müdahaleleri

Amerika Birleşik Devletleri Ulusal Tamamlayıcı ve Alternatif Tıp Merkezi; zihin-beden uygulamalarıyla birlikte bu alanda kullanılan birçok müdahale olduğunu belirtmektedir [41,154]. Zihin-beden uygulamalarının yanı sıra doğal ürünler [155], müzik müdahaleleri [156] ve spiritüel meditasyon [157] sık kullanılan tamamlayıcı ve bütünleştirici tıp müdahaleleri arasında yer almaktadır.

2.5.2.3.1. Doğal Ürünler

Bu grup, bitkiler, vitaminler ve mineraller ile probiyotikler gibi çeşitli ürünlerin kullanımını içermektedir. Diyet takviyesi olarak da adlandırılmaktadır [41]. Doğal ürünlerin gebelikte kullanıldığı da belirtilmektedir [158]. Birçok düşük ve yüksek gelirli ülkede maliyetlerinin düşük olması ve erişim kolaylığı nedeniyle gebe kadınlar arasında doğal ürünlerin kullanımının arttığı belirtilmektedir [159]. Adane ve arkadaşlarının (2020) Etiyopya'daki çalışmaları kapsayan sistematik derleme ve meta-analizinde, doğum öncesi bakım alan gebelerin yaklaşık yarısının doğal ürünler kullandığı belirlenmiştir [159].

2.5.2.3.2. Müzik Müdahaleleri

Müzik, düşük maliyetli, kolay erişilebilir ve kullanıcılar açısından kabul edilebilirliği yüksek olduğu için giderek daha popüler bir müdahale olarak karşımıza çıkmaktadır. Müzik temelli müdahalelerin farklı popülasyonlarla birlikte antenatal dönemde de anksiyete ve stresi azaltmaya yönelik kullanıldığı görülmektedir [56]. Babu ve arkadaşlarının (2022) gebeliğe bağlı hipertansiyonu olan gebe kadınlar ile yaptıkları çalışmada, müzik terapinin hipertansiyonlu gebelerde anksiyete düzeyini azaltmada etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır [160].

2.5.2.3.3. Spiritüel Meditasyon

Dini uygulamalara göre veya manevi bir gelenek içinde gerçekleştirilen meditasyon teknikleridir. Spiritüel meditasyonun odak noktasında maneviyat yer almaktadır [154]. Prenatal dönemde spiritüel meditasyonun kullanıldığı belirtilmektedir [161]. Sanaeinasab ve arkadaşlarının (2021) çalışmasında, spiritüel müdahale alan gebelerin müdahale öncesine göre müdahaleden üç ay sonra stres, anksiyete ve depresyon puanlarının sırasıyla %41, %28 ve %41 azaldığı bulunmuştur [162].

Literatürde prenatal dönemde gebe kadının ruhsal sağlığına yönelik non-farmakolojik müdahalelerin kontrol grubuna göre değerlendirildiği birçok bireysel çalışma [51-53,163] ile birlikte bu alanda tek bir müdahaleyi inceleyen klasik meta-analiz çalışmaları da yer almaktadır [54-56]. Literatürde ulaşılan klasik meta analiz çalışmaları incelendiğinde;

Ng ve arkadaşlarının (2019) yaptığı meta analizde, yoganın gebelikte depresyon semptomları üzerinde etkili olduğu bulunmuştur [164]. Lever Taylor ve arkadaşlarının (2016)

meta analiz çalışmasında biliçli farkındalık temelli müdahalelerin gebelik döneminde ön-test ve son-test analizlerinde depresyon, anksiyete ve stresi azalttığı, ancak kontrol grubu ile karşılaştırıldığında bir etkisi bulunmamıştır [54]. Marc ve arkadaşlarının (2011) gebelikte uygulanan zihin-beden müdahalelerinin anksiyete üzerine etkisini incelediği sistematik derlemede hayal kurdurmanın doğumda ve doğum sonu dönemde anksiyeteyi azalttığı belirlenmiştir [38]. Guo ve arkadaşlarının (2020) gebe kadınlarda zihin-beden müdahalelerinin strese etkisini inceledikleri meta analiz çalışmasında zihin-beden müdahalelerinin stresi azalttığı saptanmıştır [55]. van Willenswaard ve arkadaşlarının (2017) müzik müdahalelerinin gebelikte stres ve anksiyete üzerine etkisini inceledikleri meta analiz çalışmasında müzik müdahalelerinin anksiyeteyi azaltıcı etkiye sahip olduğunu, genel stres ve gebelik stresi üzerinde etkili olmadığını bulmuşlardır [56]. Tüm bunlar doğrultusunda incelenen literatürde non-farmakolojik müdahaleleri gebelikte yaşanan stres ve diğer ruhsal sorunlar açısından bir arada değerlendiren ve bu müdahaleler arasındaki hiyerarşiyi inceleyen bir network meta-analiz çalışmasına gereksinim duyulmaktadır. Bu alanda kanıt düzeyi yüksek sonuçlar sunabilecek bir network meta-analiz çalışması hemşirelere prenatal bakımın kalitesini arttırmak için yol gösterici olabilir.

2.6. Gebelikte Stres, Anksiyete, Depresyon ve Hemşirelik

Gebelikte stres, anksiyete ve depresyon tedavi edilmediğinde kadının, fetüsün, yenidoğanın ve tüm ailenin sağlığını olumsuz etkileyecek sorunlara neden olabilmektedir [165,166]. Kadının diğer yaşam dönemlerine göre sağlık hizmetlerine daha sık başvurduğu gebelik dönemi, var olan bu ruhsal sağlık sorunlarının tespiti, değerlendirilmesi, uygun tedavinin sağlanması, gebe kadının ve fetüsün sağlığının korunması, sürdürülmesi ve yükseltilmesi için kritik bir öneme sahiptir. Son derece önemli bu süreçte tüm bunların gerçekleşebilmesi için en uygun konumda kadın sağlığı hemşireleri yer almaktadır [167]. Avustralya, Birleşik Krallık ve Amerika Birleşik Devletleri'nde perinatal depresyon ve anksiyeteye yönelik müdahalelerin çoğunun hemşire ve ebeler tarafından uygulandığını gösteren, uygulanan müdahalelerin depresyon ve anksiyete semptomlarının önlenmesinde ve tedavisinde etkili olduğu sonucuna ulaşılan Singla ve arkadaşlarının (2021) çalışması da bunu kanıtlar niteliktedir [42].

Sürecin en başından en sonuna gebe kadın ile iletişim halinde olan kadın sağlığı hemşireleri stres, anksiyete ve depresyonun tanılanma aşamasından tedavi aşamasına eğitim, danışmanlık gibi birçok rolünü en güncel kanıtlar ile bakımlarına yansıtmalıdırlar [168]. Bunun sağlanabilmesi ise prenatal dönemde maternal ve fetal olumsuz sağlık sonuçlarına neden olan stresin ve diğer ruhsal sorunların azaltılması ve önlenmesinde kanıta dayalı en etkin müdahaleleri belirlemek ile mümkün olabilir [50]. Kadın sağlığı hemşireleri prenatal bakımın kalitesini, iki veya daha çok müdahale grubunun karşılaştırılmasına olanak sağlayan network meta-analiz yöntemiyle güçlü kanıtlar ortaya koyarak yükseltebilir. Bu bağlamda kadın sağlığı

hemşirelerinin bu dönemde maternal ve fetal sağlığı koruma ve geliştirme ile bakım ve danışmanlık rollerine yönelik yeni kanıtlara ulaşılabilmesi önem taşımaktadır.



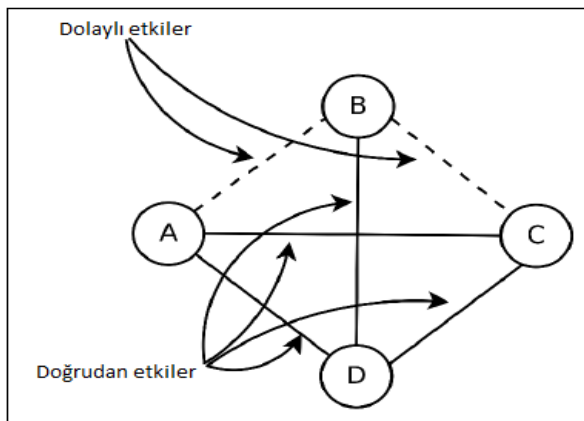
3. MATERYAL ve YÖNTEM

Uygulanan sistematik derleme ve network meta-analiz araştırması, network meta-analiz için genişletilmiş olan “Sistematik Derlemeler ve Network Meta-Analizler İçin Tercih Edilen Kontrol Listesi” (PRISMA for Network Meta-Analyses-PRISMA-NMA) kullanılarak hazırlanmıştır [169]. Sistematik derleme ve network meta-analiz çalışması olan bu araştırma için uluslararası düzeyde kabul edilen “Uluslararası Prospektif Sistematik Derleme Kaydı” (International Prospective Register of Systematic Reviews-PROSPERO) sistematik derleme protokolüne kayıt numarası için başvuru yapılmış ve kayıt numarası “CRD42021261089” olarak alınmıştır.

3.1. Network Meta-Analiz

Sağlık bilimlerinde yapılan çalışmalarda, belirli bir tedavi ya da müdahale yöntemi plasebo veya kontrol grubuyla karşılaştırıldığı gibi, kullanılan diğer yöntemler ile de karşılaştırılmış olabilir. Klinisyenlerin amacı kullanılan tedavi yöntemlerinden hangisinin en iyi yöntem olduğunu belirlemektir. Belirli bir hastalığın tedavisinde veya istenmeyen bir durumun kontrolünde kullanılan yöntemler grubunun karşılaştırıldığı çalışmalar bir araya getirilerek yapılan network meta-analizlerde ise farklı çalışmalarda yer alan yöntemleri karşılaştırmak için dolaylı etki bulgularından yararlanılmaktadır. Böylece ikili karşılaştırmalar yapan meta-analizler yapmak yerine doğrudan ve dolaylı bulguları kullanarak uygulanan network meta-analizi sayesinde tek bir analiz ile tüm yöntemleri aynı anda karşılaştırmak mümkün hale gelmektedir [170]. Network meta-analizde kullanılan doğrudan ve dolaylı etki kavramı basit bir örnekle gösterilirse:

Üç farklı tedavi yönteminin (A, B, C) etkinliğinin karşılaştırılması için yapılan literatür taraması sonunda her bir tedavi yönteminin kontrol grubu (D) ile karşılaştırıldığı, ayrıca A ve C yöntemlerinin karşılaştırıldığı çalışmalara ulaşılmış olsun. A ile B ve B ile C tedavi yöntemlerinin karşılaştırıldığı çalışmaya rastlanmamış olan bu network meta-analizdeki karşılaştırmalar Şekil.3.1.’deki gibidir [48].



Şekil 3.1. Network meta-analizde dolaylı ve doğrudan etkiler

Şekil 3.1. incelendiğinde network meta-analiz ile tedavi grupları arasındaki doğrudan ve dolaylı etkilerin belirlenebildiği görülmektedir [48]. Dolaylı etkilerin kestirimi sayesinde analize dâhil edilen çalışmaların bulgularında karşılaştırılmamış tedavi grupları arasında da karşılaştırma yapılması olasıdır.

Network meta-analizde göz önünde bulundurulması gereken varsayımlar vardır [170]. Bunlar;

Homojenlik: İki tedavi yönteminin doğrudan karşılaştırmasında tespit edilen tedavi etkisinin çalışmalar arası benzerliğine dayanır. Çalışmalar arası tedavi etkinlikleri farklılık gösterdiğinde ise heterojenlik durumu ortaya çıkar. Heterojenlik durumu, ilgili tedavi etkisinde ölçülemeyen etki değiştiricilerde (popülasyon/hasta özellikleri, tedavi özellikleri vb.) ortaya çıkan varyasyondan kaynaklanmaktadır.

Geçişlilik: Geçişlilik varsayımı network meta-analize dahil edilen çalışmalarda tedavi etkisini etkileyebilecek hasta/olgu dağılımlarının ve tasarım özelliklerinin benzer olmasına dayanmaktadır. Bu varsayım sayesinde doğrudan ve dolaylı etki kestirimlerin yansız olması sağlanabilmektedir.

Tutarlılık: Network meta-analizi, standart meta-analizden ayıran en önemli noktalardan biri de kestirilen dolaylı etkiler ile doğrudan etkilerin tutarlılığının incelenmesidir. Network meta-analizde kullanılan tutarlılık kavramı iki tedavi yönteminin karşılaştırılmasında yapılan doğrudan ve dolaylı etki kestirimlerin birbirine eşit olmasına dayanmaktadır. Tutarlılık varsayımının incelenmesi için geliştirilen yöntemler olduğu gibi, tutarlılığın sağlanamaması durumunda kullanılması önerilen istatistiksel yöntemler de bulunmaktadır [170].

Network meta-analiz modellerinin kestirimi genellikle Bayesçi yaklaşım ile uygulanmış olsa da, son dönemlerde modelin tutarlılığının incelenmesi vasıtasıyla olasılıkçı yaklaşım ile de uygulanması mümkün hale gelmiştir [49].

Toplamda T adet müdahalenin (A, B, C, ...) dahil edildiği bir network meta-analizde, herhangi bir müdahale referans olarak seçilebilmekle birlikte, A müdahalesi referans olsun. A müdahalesinin her çalışmada bulunduğu varsayılın ve her bir çalışmadaki model indeksi d=1,, D olsun. y_{di}^{AJ} ise i'inci çalışmanın d'inci modelinde J (J=B, C, ...) müdahalesi ile A müdahalesi arasında gözlenen fark olsun. y_{di}^{AJ} ortalamalar arası fark, ortalamalar arası standardize edilmiş fark, log odss-ratio, log risk-ratio gibi herhangi bir etki büyüklüğü değeri alabilir. Buna göre kurulacak model;

$$y_{di}^{AJ} = \delta^{AJ} + \beta_{di}^{AJ} + \omega_d^{AJ} + \varepsilon_{di}^{AJ}, \quad J = B, C, \dots \text{ şeklindedir. Modelde;}$$

δ^{AJ} , müdahaleler arasındaki farkı belirten etki büyüklüğü terimini,

β_{di}^{AJ} , çalışmalar arası J - A farkındaki heterojenliği,

ω_a^{AJ} , çalışmalar arası J - A farkındaki tutarsızlığı,

ε_{di}^{AJ} ise çalışmalar arası hata terimini ifade etmektedir [49].

Son yıllarda meta-analizin varsayımlarının incelenerek olasılıkçı yaklaşım ile modellenmesi ve sonuçların grafiksel gösterimi için geliştirilen kodlar sayesinde, network meta-analiz istatistiksel paket programlar ile de uygulanabilir hale gelmiştir [171].

3.2. Makale Değerlendirme Kriterleri

3.2.1. Çalışmaların Türü

Araştırmada birincil sonuç değişkeni olarak algılanan stres ölçeği puanlarının incelenmesi planlandığı için Cohen ve arkadaşlarının [172] geliştirdiği ölçeğin yayın yılı olan 1983 yılından başlanarak 2021 yılının sonuna kadar bu ölçeği kullanan çalışmalar araştırmaya dâhil edilmiştir. Araştırmada, dâhil edilen çalışmalar için herhangi bir bölge/ülke veya örneklem büyüklüğü kısıtlaması belirlenmemiştir. Araştırmaya yalnızca İngilizce dilinde yayımlanmış makaleler dâhil edilmiştir. Aynı örneklem grubunun birden fazla değerlendirilme ihtimalinden kaçınmak için kongre/konferans/sempozyum vb. toplantıların kitapçıklarında yayımlanan bildiri özetleri, raporları ve yayımlanan tezler çalışma kapsamı dışında bırakılmıştır. Seçim yanlılığını önleyebilmek ve tutarlılık varsayımının sağlanmasını kolaylaştırabilmek için araştırmaya yalnızca randomize kontrollü çalışmalar dâhil edilmiştir [173].

3.2.2. Katılımcıların Dahil Edilme ve Dışlanma Kriterleri

Araştırmaya gebeliğin herhangi bir haftasında olan tüm gebeleri kapsayan çalışmalar dâhil edilmiştir. Araştırmaya alınmış çalışmalarda katılımcılar için oluşturulan seçim kriterleri Tablo 1.'de gösterilmektedir.

Tablo 3.1. Araştırmaya dâhil edilecek çalışmalardaki katılımcıların seçim kriterleri

| Dahil Edilme Kriterleri | Dışlama Kriterleri |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Tek fetüse gebe olan, - Herhangi bir gebelik komplikasyonu gelişmeyen, - Ruhsal ve kronik hastalığı olmayan, - Bebeği fetal anomali tanısı almayan, - Kortizol düzeyini etkileyecek ilaç kullanmayan, - Adrenal bez hastalığı olmayan, - Doğal yolla gebe kalan, - Non-farmakolojik yöntemleri en az üç hafta veya üç kez uygulayan gebeler | <ul style="list-style-type: none"> - İki ya da daha fazla fetüse gebe olan, - Preeklampsi, gestasyonel gebelik vb. gebelik komplikasyonu olan, - Ruhsal ve kronik hastalığı olan, - Fetal anomali tanısı alan bebeği olan, - Kortizol düzeyini etkileyebilecek ilaç kullanan, - Adrenal bez hastalığı olan, - Yardımcı Üreme Teknikleri ile gebe kalan, - Adölesan olan, - Non-farmakolojik yöntemleri üç hafta veya üç kezden daha az uygulayan gebeler |

3.2.3. Non-farmakolojik Müdahale Yöntemleri

Araştırmaya gebelik döneminde kadınların stresine ve stres ile birlikte kortizol seviyelerine, anksiyete ve depresyon düzeylerine etkisini belirlemeye yönelik kullanılan aşağıda belirtilen üç ana grup altında yer alan müdahalelerin gebelerin standart doğum öncesi bakım hizmeti alan kontrol grubu ile karşılaştırıldığı randomize kontrollü çalışmalar dahil edilmiştir:

- Psikoterapi Müdahaleleri (PTM)
 - Bilişsel Davranışçı Terapi (BDT)
 - Bilinçli Farkındalık Temelli Bilişsel Terapi (BFTBT)
 - Destekleyici Terapi (DT)
- Tamamlayıcı ve Bütünleştirici Tıp Yaklaşımlarından Stres ve Anksiyeteye Yönelik Zihin-Beden Müdahaleleri (ZBM)
 - Gevşeme Teknikleri (GT)
 - Yoga (Y)
 - Bilinçli Farkındalık Temelli Stres Azaltma Müdahaleleri (BFTSA)
- Diğer Tamamlayıcı ve Bütünleştirici Tıp Müdahaleleri (DTBM)
 - Doğal Ürünler: Yapılan tarama sonucunda doğal ürünlerin yer aldığı tüm çalışmalar araştırmanın dahil edilme ve dışlanma kriterlerine uygunluk göstermediği için değerlendirmeye alınamamıştır.
 - Müzik Müdahaleleri (M)
 - Spiritüel Meditasyon (SM)
- Kontrol Grubu (K): Araştırmaya, non-farmakolojik müdahale yöntemlerinden her hangi birinin uygulanmadığı, lameze, doğuma hazırlık sınıfları ve destek gruplarının olmadığı standart prenatal bakım alan kontrol grubu ile kontrol grubuna plasebo uygulayan çalışmalar dâhil edilmiştir.

Araştırmaya dahil edilen çalışmalarda müdahaleler en az üç hafta veya üç kez uygulanmıştır.

3.2.4. Sonuç Değişkenleri

Araştırmada birincil sonuç değişkeni olarak Cohen ve arkadaşlarının bireyin kendi beyanına dayanarak stres düzeyinin ölçülmesi için geliştirdikleri Algılanan Stres Ölçeği'nin (ASÖ) 14 [172] ve 10 [174] maddelik versiyonlarının ortalama ve standart sapma puanları değerlendirilmiştir. İkincil sonuç değişkenlerinden ilki stresin objektif göstergesi olarak kabul edilen stres hormonu olarak da ifade edilen kortizol hormonu seviyeleri (plazma, tükürük ve saç kortizolü) [75,83] olarak planlanmıştır. Yapılan tam metin taramasında çalışmalarda kortizol hormonunun ölçüm şekillerinin ve birimlerinin farklılık göstermesi araştırmada değerlendirilememesine neden olmuştur. Diğer ikincil sonuç değişkenleri olarak ise anksiyete

düzeyinin bireyin kendi beyanına dayanarak ölçülmesinde kullanılan ve Spielberger ve arkadaşları [175] tarafından geliştirilen Durumluk ve Süreklilik Anksiyete Envanteri'nin Durumluluk Anksiyete (D-DSAE) ortalama ve standart sapma puanları ile depresyona yönelik riski ölçmek amacıyla Cox ve arkadaşları tarafından [176] geliştirilen ve gebelik döneminde de uygulanabileceği belirtilen [177] Edinburg Doğum Sonrası Depresyon Ölçeği (EDSDÖ) ortalama ve standart sapma puanları değerlendirilmiştir.

3.3. Makale Tarama Yöntemleri

3.3.1. Elektronik Tarama

Araştırma kapsamına alınacak çalışmaları belirlemek için yapılan elektronik tarama Mersin Üniversitesi'nin abone olduğu aşağıda listelenmiş olan elektronik veri tabanlarında yapılmıştır. Elektronik tarama 31 Aralık 2021 tarihinde sonlandırılmış ve araştırmaya bu tarihe kadar yayımlanmış randomize kontrollü çalışmalar dahil edilmiştir. Son arama tarihine kadar yayınlanmamış ya da basım aşamasında olan eserler araştırma kapsamına alınmamıştır.

- PubMed
- APA PsycNET
- Web of Science
- The Cochrane Library
- Scopus

Elektronik tarama yapılırken, her elektronik veri tabanının yayın arama prosedürüne uygun olacak şekilde aşağıdaki araştırma sorusunun bileşenlerini belirten “popülasyonu (P: population), müdahaleleri (I: interventions), karşılaştırma gruplarını (C: comparators), sonuçları (O: outcomes) ve araştırma desenlerini (S: study designs)” PICOS kriterlerine göre düzenlenmiş ve (1-) popülasyon, (2-) müdahaleler (3-) sonuç çıktıları ve (4-) çalışma tipi ile ilgili dört ana grup ve bunların bir arada taranmasını sağlayan terimlerden oluşan anahtar kelimeleri içeren bir tarama stratejisi kullanılmıştır:

1. “pregnant women” (MeSH) OR “pregnant woman” (MeSH) OR “women, pregnant” (MeSH) OR “pregnancy” (MeSH) OR “prenatal care” (MeSH) OR “antenatal care” (MeSH) OR “prenatal period” OR “antenatal period” OR “maternal”
2. “psychotherapy” (MeSH) OR “cognitive behavioral therapy” (MeSH) OR “mindfulness based cognitive therapy” OR “supportive therapy” OR “CBT” OR “MBCT”,
3. “mind-body therapies” (MeSH) OR “mind-body medicine” (MeSH) OR “relaxation techniques” (MeSH) OR “relaxation therapy” (MeSH) OR “yoga” (MeSH) OR “mindfulness” (MeSH) OR “applied relaxation” OR “progressive muscle relaxation” OR

- “PMR” OR “mind-body terminology relaxation” OR “mindfulness-based stress management” OR “stress management”
4. “natural products” (MeSH) OR “biological products” (MeSH) OR “music” (MeSH) OR “music therapy” (MeSH) OR “spirituality” (MeSH) OR “spiritual therapies” (MeSH) OR “complementary health” OR “alternative health” OR “integrative health”
 5. "stress, psychological" [Mesh] OR "life stress" [Mesh] OR “psychological stress” [Mesh] OR “stress, psychologic” [Mesh] OR “life change events” [Mesh] OR “stress” OR “perceived stress”
 6. “hydrocortisone” [Mesh] OR “cortisol” OR “hair cortisol” OR “salivary cortisol” OR “plasma cortisol”
 7. “anxiety” [Mesh] OR “depression” [Mesh] OR “mental health” [Mesh] OR “worry” OR “psychological well-being” OR “distress”
 8. "Randomized Controlled Trial" [Publication Type] OR "Randomized Controlled Trials as Topic" [Mesh] OR “Clinical Trials” OR “Randomized Controlled Clinical Trials” OR “Randomized Trials” OR RCT.
 9. 1 AND (2 OR 3 OR 4) AND (5 OR 6 OR 7) AND 8

Yapılan bu algoritma ile ilk maddede gebelerin dahil olduğu çalışmaların, ikinci, üçüncü ve dördüncü maddede non-farmakolojik müdahalelerin en az birinin uygulandığı çalışmaların, beşinci, altıncı ve yedinci maddede sonuç değişkenlerinin en az birinin yer aldığı çalışmaların, sekizinci maddede randomize kontrollü çalışmaların seçilmesine ve son maddede tüm koşulları aynı anda sağlayan çalışmaların seçilmesine olanak sağlanmıştır.

3.3.2. Diğer Kaynaklarda Tarama

Araştırma için yapılan elektronik tarama ile birlikte tam metin taramasında araştırmaya dahil edilen çalışmaların atıf yaptıkları çalışmalar ile konu ile ilişkili daha önce yapılan meta-analiz çalışmalarına dahil edilen çalışmalar taranmıştır.

3.4. Veri Toplama ve Değerlendirme

3.4.1. Makalelerin Seçimi

Araştırmanın tarama stratejisi kullanılarak beş farklı veri tabanından ve belirtilen diğer kaynaklardan elde edilen çalışmalar Endnote X9 yazılımında, bibliyografik bilgileri bulmak, saklamak ve yönetmek için birleştirilmiştir. Birinci aşamada farklı veri tabanlarından birden fazla çekilen çalışmalar (duplike) Endnote X9 ve Mendeley Desktop programları ile elenmiş ve son olarak araştırmacı (FD) tarafından manuel olarak çalışmaların sadece bir tane olması sağlanmıştır. İkinci aşamada bir araştırmacı (FD) tarafından “başlık ve özet taraması” yapılmıştır. Çalışmanın dâhil etme ve dışlama kriterlerine uyularak “başlık ve özet taraması” sonucunda

uygun bulunan çalışmalar için “tam metin taraması” gerçekleştirilmiştir. “Tam metin taraması” iki bağımsız gözlemci (FD ve DVY) tarafından yine dâhil etme ve dışlama kriterleri doğrultusunda derinlemesine incelenmiş, gerekli durumlarda üçüncü bir gözlemcinin (KPAK) görüşü alınmış ve uygun olmayan yayınlar araştırma kapsamı dışında bırakılmıştır. Araştırmanın sonuç değişkenlerinin (ASÖ, DSKE ve EPSDÖ) ortalama ve standart sapma verileri yerine farklı verilerin yer aldığı çalışmaların sorumlu yazarına elektronik posta yolu ile ulaşılmaya çalışılarak bu veriler tablo formatında talep edilmiştir. İlgili yazarlardan iki tanesi çalışmalarına ilişkin [81,178] gerekli verileri tablo formatında göndermiş ve bu çalışmalar network meta-analize dahil edilmiştir.

3.4.2. Verilerin Elde Edilmesi ve Düzenlenmesi

Araştırmada network meta-analize dâhil edilecek her bir çalışmadan aşağıda yer alan veriler temin edilmiştir:

- Çalışmaya ait özellikler (çalışmanın yazarı, çalışmanın yayımlandığı yıl, çalışmanın yapıldığı ülke)
- Çalışmaya dâhil edilen katılımcılara (gebelere) ait özellikler (yaş, gebelik haftası, gravida)
- Çalışmada uygulanan non-farmakolojik yöntemlere ait özellikler (hangi non-farmakolojik yöntemin uygulandığı, uygulanan non-farmakolojik yöntemin kaç hafta sürdüğü ya da kaç kez uygulandığı)
- Çalışmada değerlendirilen sonuç değişkenlerine ait özellikler (deney ve kontrol gruplarının müdahale sonrası; ASÖ-10, ASÖ-14, D-DSKE ve EDSDÖ ortalama ve standart sapma puanları)

3.4.3. Tedavi Etkisinin Ölçümü

Network meta-analiz modelinde birincil ve ikincil nicel sonuç değişkenleri açısından non-farmakolojik yöntemler arasında fark olup olmadığını belirlemek için kullanılacak etki büyüklüğü, Cohen’in d indeksi olarak tercih edilmiştir. Cohen’in d indeksi, $d=0,2$ ise küçük etki büyüklüğü, $d=0,5$ ise orta etki büyüklüğü, $d=0,8$ ise geniş etki büyüklüğü olarak sınıflandırılmıştır [179]. Çalışmalarda ölçüm zamanları dönemsel (gebelik ya da postpartum dönem) olarak da farklılık gösterdiği için gebelik döneminde yapılan son ölçüm zamanları analiz için kullanılmıştır.

3.4.4. Yanlılık Riski Değerlendirmesi

Yanlılık riski, revize edilmiş “Cochrane Risk-of-Bias (RoB) Tool for Randomized Trials-2” Cochrane Yanlılık Riski aracı (RoB 2.0) [180] kullanılarak tüm çalışmalar için değerlendirilmiştir. Dahil edilen her makalenin değerlendirilmesi, iki gözlemci (FD ve DVY) tarafından bağımsız olarak yürütülmüş ve oluşan bir anlaşmazlık istişare yoluyla veya üçüncü gözlemci (KPAK) ile birlikte

çözümlemişdir. Çalışmaların yanlılık riski değerlendirmeleri Cochrane Collaboration tarafından geliştirilen Review Manager (RevMan) 5.4.1 programı kullanılarak grafikler şeklinde görselleştirilmiştir. Değerlendirmeler sonrasında yanlılık riskinin yüksek olduğuna karar verilen çalışmalar araştırma kapsamı dışında bırakılmamış ve elde edilen bulgular bu durum gözetilerek yorumlanmıştır. Kullanılan RoB 2.0 aracına ilişkin bilgi aşağıda yer almakta ve Ek-1’de gösterilmektedir.

3.4.4.1. Randomize Kontrollü Deneysel Çalışmalar İçin Yanlılık Riski Değerlendirme Aracı

Araştırmada yanlılık riskini değerlendirmek için kullanılan RoB 2.0 Sterne ve arkadaşları tarafından 2019 yılında revize edilmiştir [180]. RoB 2.0 aracında yanlılık riski beş farklı alanda değerlendirilmektedir. Aracın değerlendirme alanları alt başlıkları ile birlikte aşağıda sıralanmıştır.

1. Randomizasyon sürecinden kaynaklanan yanlılık riski (Risk of bias arising from the randomisation process)
2. Amaçlanan müdahalelerden sapmalara bağlı yanlılık riski (Risk of bias due to deviations from intended interventions)
 - Çalışma gruplarına atanmanın etkisi (Effect of assignment to intervention)
 - Girişimlere uyumun etkisi (Effect of adhering to intervention)
3. Eksik sonuç verilerinden kaynaklanan yanlılık riski (Risk of bias due to missing outcome data)
4. Sonucun ölçümünde yanlılık riski (Risk of bias in measurement of the outcome)
5. Raporlanan sonucun seçiminde yanlılık riski (Risk of in selection of the reported result)

Aracın her bir alanı kendi içinde bir ya da daha fazla soru içermektedir. Bu sorulara “evet” (yes), “büyük olasılıkla evet” (probably yes), “büyük olasılıkla hayır” (probably no), hayır (no), bilgi yok (no information) ve “uygulanabilir değil” (not applicable) cevapları verilmekte ve verilen cevaplara yönelik her bir soru için oluşturulmuş algoritmalar değerlendirme için kullanılmaktadır. Her bir alana yönelik kullanılan algoritmalar ile “düşük risk” (low risk), “belirsiz” (some concerns) veya “yüksek risk” (high risk) şeklinde değerlendirme yapılmaktadır. Araştırmaya dahil edilen her bir çalışma tek tek bu araç ile incelenmiş ve yanlılık riski değerlendirmeleri yapılmıştır.

3.4.5. Veri Analizi

Araştırmaya dahil edilen her bir çalışmanın gebelik döneminde müdahale sonrası son ölçüm bulguları değerlendirilerek veri seti oluşturulmuştur. Sonuç değişkenlerinin her biri için gruplandırılmış ana müdahale yöntemleri ve ana grupların altında yer alan tüm müdahale yöntemlerinin birlikte karşılaştırıldığı network meta-analizi yöntemi uygulanmıştır. Hem

gruplandırılmış ana müdahale yöntemleri hem de bu grupların içindeki tüm müdahale yöntemleri ve kontrol grubu arasında oluşan ilişki network meta-analizinde görsel olarak network diyagramı ile değerlendirilmiştir. Network diyagramı düğümler ve düğümler arasındaki bağlantıyı sağlayan çizgilerden oluşmaktadır. Düğümler network meta-analizine alınan müdahale gruplarını, bağlantı çizgileri ise iki müdahale grubunun karşılaştırılma durumunu göstermektedir. Düğümlerin büyüklüğü network meta-analizine dahil edilen müdahale yöntemlerinin oranlarını, bağlantı çizgilerinin kalınlığı ise network meta-analizine dahil edilen iki müdahale yönteminin karşılaştırma sıklığını ifade etmektedir. Değerlendirmeden sonra network meta-analizi modeli kurularak, müdahale yöntemlerinin referans kategoriye (K) göre farklılıkları incelenmiş ve modelin heterojenlik katsayısı (τ^2) hesaplanmıştır. Ayrıca network meta-analizi modeli ile tüm müdahale yöntemleri arasındaki etki büyüklükleri tahmin edilmiş ve bu tahminlerin ikili olarak gösteriminde lig tablosu kullanılmıştır. İncelenen her bir sonuç değişken için, müdahale yöntemleri arasındaki rölatif sıralama ise rankogramlar ve SUCRA (Surface Under the Cumulative RAnking Curve) değerlerine göre saptanmıştır. Araştırmaya dahil edilen tüm çalışmaların tek tek yanlılık riski değerlendirilmeleri yapılmış, değerlendirme sonuçları, tüm çalışmaları kapsayan genel yanlılık riski ve çalışmaların kendilerine ait yanlılık riskileri olarak iki farklı grafikte özetlenmiştir.

3.4.6. Kullanılan Paket Programlar

Belirtilen beş farklı veri tabanından indirilen çalışmaların birleştirilmesi, duplike çalışmaların belirlenip ayrıştırılması, başlık ve özet taraması ile tam metin taraması aşamalarında Mendeley Desktop ve Endnote X9 yazılımlarından yararlanılmıştır. Yanlılık riski değerlendirmelerinin grafiklendirilmesi Review Manager 5.4.1 programı ile yapılmıştır. Diğer tüm istatistiksel analizler ve grafikler için ise Stata/SE 15 (Lisans no:401506375519) paket programında yer alan “mvmeta” paketi kullanılmıştır.

3.5. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırmanın bazı sınırlılıkları vardır. Araştırmada incelenmesi planlanan non-farmakolojik yöntemlerden olan bitkisel tedaviler, ilgili çalışmalar araştırmanın dahil etme ve dışlanma kriterlerini sağlayamadığı için değerlendirilmeye alınamamıştır. Araştırmanın sonuç değişkenlerinden biri olarak planlanan kortizol düzeyi de çalışmalarda kullanılan ölçüm materyallerin ve yöntemlerinin farklılık göstermesinden dolayı analiz edilememiştir. İncelenen birkaç müdahale yöntemi için az sayıda çalışmaya ulaşılmış ve bu ulaşılan çalışmaların bazıları yalnızca bir veya iki veri setinde analiz edilebilmiştir. Gebelikte stres, anksiyete ve depresyona ilişkin literatürde yer alan farklı müdahale yöntemlerinin varlığı düşünüldüğünde, bu araştırmada sadece sekiz müdahale yönteminin etkinliğine ilişkin veri raporlanabilmiştir.

Araştırmaya dahil edilen çalışmalar arasında bazı temel özellikler (stres, aksiyete ve depresyon puanları vb.), müdahale süreleri, müdahale ve kontrol gruplarına ilişkin verilen bilgiler değişiklik göstermekte ve nadiren ayrıntılı açıklanmaktadır. Dahil edilen çalışmaların sınırlı sayıda olması nedeniyle bu değişikliklerin olası farklı etkileri de araştırılamamıştır. Ayrıca dahil edilebilen çalışma sayısının az olmasından dolayı yanlışlık riski yüksek değerlendirilmiş olan çalışmalarda analize dahil edilmiştir. Bu durum araştırma sonuçları değerlendirilirken göz önünde bulundurulmalıdır. Araştırmada stres, anksiyete ve depresyon puanları arasındaki fark yerine müdahale sonrası puanlar kullanılmış olup, bu durum istatistiksel gücü sınırlandırmış olabilir. Diğer yönden müdahale sonrası puanların kullanılması uzun süreli müdahalelerin kalıcı etkilerine dair daha iyi kanıtlar sunabilir. Tüm bunlar doğrultusunda bu alanda kanıt düzeyi ve kalitesi yüksek randomize kontrollü çalışmalara ihtiyaç olduğu düşünülmektedir.

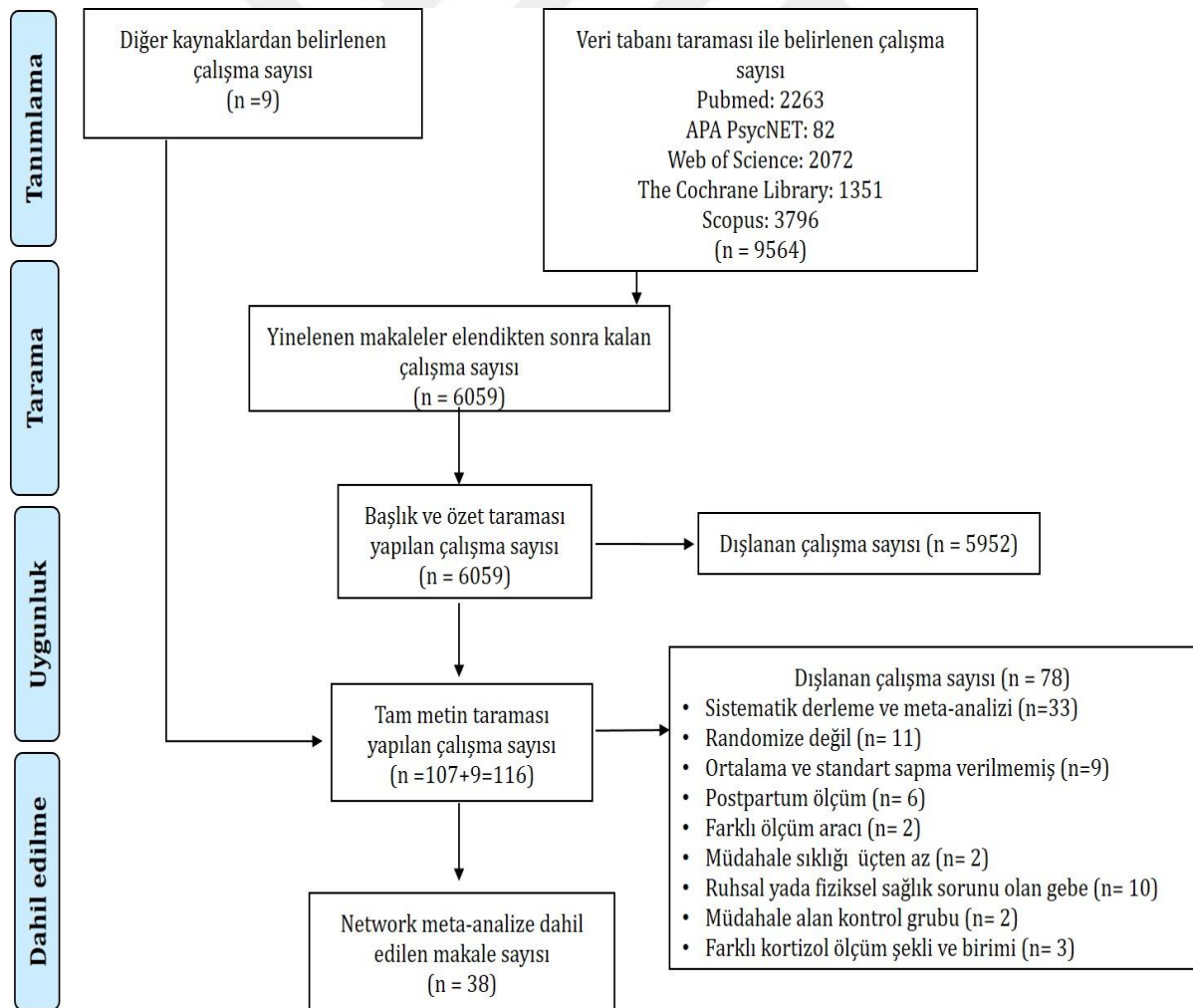
3.6. Araştırmanın Zaman Çizelgesi

| Tarih | 2021 | | | | 2022 | | | |
|---|---------------|-------------------|------------------|-----------------|---------------|-------------------|------------------|-----------------|
| | Ocak- Mart | Nisan- Haziran | Temmuz- Eylül | Ekim- Aralık | Ocak- Mart | Nisan- Haziran | Temmuz- Eylül | Ekim- Aralık |
| İş Planı | | | | | | | | |
| Anahtar kelimelerin ve dahil etme-dışlama kriterlerinin belirlenmesi | X | | | | | | | |
| Literatür taraması | | X | X | | | | | |
| Çalışmaların okunarak belirlenen kriterlere göre analize alınacak olanlara karar verilmesi | | | X | X | X | | | |
| Dahil edilen çalışmaların özet verilerinin çıkarılması ve tablolaştırılması | | | | | X | X | | |
| Network meta-analiz istatistiksel yöntemlerinin R, STATA vb. programlar ile uygulanması ve sonuçların değerlendirilmesi | | | | | | X | X | |
| Raporlama | | | | | | | X | X |

4. BULGULAR

4.1. Literatür Taraması Sonuçları

Araştırmanın sistematik derleme aşamasında, Cohen ve arkadaşlarının [172] geliştirdiği ölçeğin yayın yılı olan 1983 yılından başlanarak 2021 yılının sonuna kadar bu ölçeği kullanan çalışmalar taranmış olup, 1983 yılından 2005 yılına kadar araştırmanın dahil etme ve dışlanma kriterlerine uygun çalışmaya ulaşılamamıştır. Araştırmaya 2005 ve 2021 yılları arasında yayınlanmış 38 çalışma dahil edilmiştir. Tarama süreci Şekil 4.1'deki akış diyagramında gösterilmiştir. Dahil edilen çalışmalar, kontrol grubuyla PTM (BDT - BFTBT- DT), ZBM (GT - Y - BFTSA) ile DTBM (M - SM) müdahaleleri şeklinde üç ana grup olarak ve her bir ana grupta yer alan müdahaleler ayrı ayrı network meta-analizi ile değerlendirilmiştir. Araştırma kapsamına alınan çalışmalar, 10'u İran'da, yedisi ABD'de, dörder tanesi Hindistan ile Tayvan'da, üçü Almanya'da, ikişer tanesi Avustralya, Çin, İspanya ve birer tanesi Hollanda, İngiltere, Kanada ile Türkiye'de olmak üzere 12 farklı ülkede yürütülmüştür. Araştırmaya dahil edilen çalışmaların özelliklerine ilişkin özet bilgiler Ek-2'de sunulmuştur.



Şekil 4.1. Akış diyagramı

4.2. Yanlılık Riski Değerlendirmesi

Network meta-analize dahil edilen çalışmaların yanlılık riski RoB 2.0 aracı kullanılarak değerlendirilmiştir (Ek-1). Yanlılık değerlendirmeleri Review Manager 5.4.1 programı kullanılarak görselleştirilmiştir. Genel yanlılık riski değerlendirilmesi Şekil 4.2' de gösterilmiştir.

Randomizasyon bilgisinin gizlenmesi ve müdahale gruplarının temel özelliklerine ilişkin bilginin olmamasına bağlı beş çalışmada [181-185], randomizasyon bilgisinin araştırmacı ya da katılımcılardan gizlenmediği belirtilen iki çalışmada [186,187] ve randomizasyon bilgisinin gizlenmesine ilişkin bilginin olmaması ile birlikte müdahale gruplarının temel özelliklerinin yarısında farklılık bulunan bir çalışmada [188]; “randomizasyon sürecinden kaynaklanan yanlılık riski” “yüksek riskli” olarak belirlenmiştir. Müdahale gruplarının temel özelliklerinin benzer olmasına rağmen randomizasyon bilgisinin gizlenmesine ilişkin bilgi verilmeyen 13 çalışma [189-201] ile randomizasyon bilgisinin gizlendiği ancak müdahale gruplarının temel özelliklerine ilişkin bilgi verilmeyen bir çalışmada [202]; “randomizasyon sürecinden kaynaklanan yanlılık riski” “belirsiz” olarak değerlendirilmiştir. Araştırmaya dahil edilen diğer 16 çalışma [52,53,81,163,178,203-213], randomizasyon sürecine ilişkin gerekli tüm bilgileri belirtildiği için “randomizasyon sürecinden kaynaklanan yanlılık riski” yönünden “düşük riskli” olarak belirlenmiştir.

Araştırmaya dahil edilen tüm çalışmalarda katılımcıların ve müdahaleyi uygulayanların körlendiğine ilişkin yeterli bilgi verilmemiştir. Çalışma gruplarında yer alan katılımcıların ayrılma oranlarının %20'nin üzerinde olduğu, atamanın müdahaleye etkisinin tahmin etmek için uygun analiz yöntemlerinin kullanımına ilişkin bilginin olmadığı yedi çalışma [163,185,197,200,203,211,213] ile atamanın müdahaleye etkisini tahmin etmek için uygun olmayan analiz yöntemleri kullanan iki çalışma [192,210]; “amaçlanan müdahalelerden sapmalara bağlı yanlılık riski” altında yer alan “çalışma gruplarına atamanın etkisi” yönünden “yüksek riskli” olarak değerlendirilmiştir. Çalışma gruplarında yer alan katılımcıların ayrılma oranlarının %10 ile %20 arasında olduğu ve atamanın müdahaleye etkisinin tahmin etmek için uygun analiz yöntemlerinin kullanımına ilişkin bilginin olmadığı iki çalışma [181,198], çalışma gruplarında yer alan katılımcıların ayrılma oranlarının %20 ile %30 arasında olduğu ve atamanın müdahaleye etkisinin tahmin etmek için uygun analiz yöntemleri kullanan iki çalışma [186,204] ile çalışma gruplarında yer alan katılımcıların ayrılma oranları ve atamanın müdahaleye etkisinin tahmin etmek için uygun analiz yöntemlerinin kullanımına ilişkin bilgilerin her ikisinde olmadığı iki çalışma [188,202]; “amaçlanan müdahalelerden sapmalara bağlı yanlılık riski” altında yer alan “çalışma gruplarına atamanın etkisi” yönünden “belirsiz” olarak belirlenmiştir. Çalışma gruplarında yer alan katılımcıların ayrılma oranlarının %10 ile %20 arasında olduğu, atamanın müdahaleye etkisinin tahmin etmek için uygun analiz yöntemleri kullanan dört çalışma [53,205,209,212] ile çalışma gruplarında yer alan katılımcıların ayrılma oranlarının %10'un

altında olan 19 çalışma [52,81,178,182-184,187,189-191,193-196,199,201,206-208]; “amaçlanan müdahalelerden sapmalara bağlı yanlılık riski” altında yer alan “çalışma gruplarına atamanın etkisi” yönünden “düşük riskli” olarak değerlendirilmiştir. Çalışma gruplarında müdahaleye yönelik katılımcıların tercihlerine ve isteklerine bırakılan farklı seçenekler sunulduğu belirtilen beş makale [188,190,191,194,207], çalışma gruplarından ayrılan yüksek katılımcı sayılarına bağlı müdahaleye uyumsuzluk olduğu ve müdahaleye bağlı kalmanın etkisini tahmin etmek için uygun analiz yöntemleri kullanımına ilişkin bilginin yer almadığı yedi makale [185,192,197,203,210,211,213] ile katılımcıların çalışma grupları arasında geçişleri olduğunu ifade eden iki makale [163,199]; “amaçlanan müdahalelerden sapmalara bağlı yanlılık riski” altında yer alan “girişimlere uyumun etkisi” yönünden “yüksek riskli” olarak belirlenmiştir. Girişimlere uyuma yönelik bilgiye ulaşılamayan sekiz makale [181,183,186,198,200-202,204] “amaçlanan müdahalelerden sapmalara bağlı yanlılık riski” altında yer alan “girişimlere uyumun etkisi” yönünden “belirsiz” olarak değerlendirilmiştir. Çalışma gruplarında müdahaleye uyumsuzluk, müdahalenin uygulamasında sonucu etkileyebilecek başarısızlık belirlenmeyen 16 çalışma [52,53,81,178,182,184,187,189,193,195,196,205,206,208,209,212] “amaçlanan müdahalelerden sapmalara bağlı yanlılık riski” altında yer alan “girişimlere uyumun etkisi” yönünden “düşük riskli” olarak belirlenmiştir.

Randomizasyon sonrası eksilme oranı %20'nin üzerinde olan ve uygun analizlerin kullanımına ilişkin bilgi belirtilmeyen dokuz çalışma [163,185,192,197,200,203,210,211,213] “eksik sonuç verilerinden kaynaklanan yanlılık riski” açısından “yüksek riskli” olarak değerlendirilmiştir. Randomizasyon sonrası eksilme oranları ve uygun analizlerin kullanımına ilişkin bilgi belirtilmeyen iki çalışma [188,202]; eksilme oranları %10-20 arasında olup uygun analizlerin kullanımına ilişkin bilgi belirtilmeyen iki çalışma [181,198] ile eksilme oranları %20'nin üzerinde olan ve uygun analizlerin kullanıldığı belirtilen iki çalışma [186,204] “eksik sonuç verilerinden kaynaklanan yanlılık riski” açısından “belirsiz” olarak belirlenmiştir. Gruplarda eksilme olmadığı belirtilen üç çalışma [195,196,206]; eksilme oranı %10'un altında belirtilen 15 çalışma [52,81,178,182,184,187,189-191,193,194,199,201,207,208] ile eksilme oranları %10-20 arasında olup uygun analizlerin uygulandığı beş çalışma [53,183,205,209,212] “eksik sonuç verilerinden kaynaklanan yanlılık riski” açısından “düşük riskli” olarak değerlendirilmiştir.

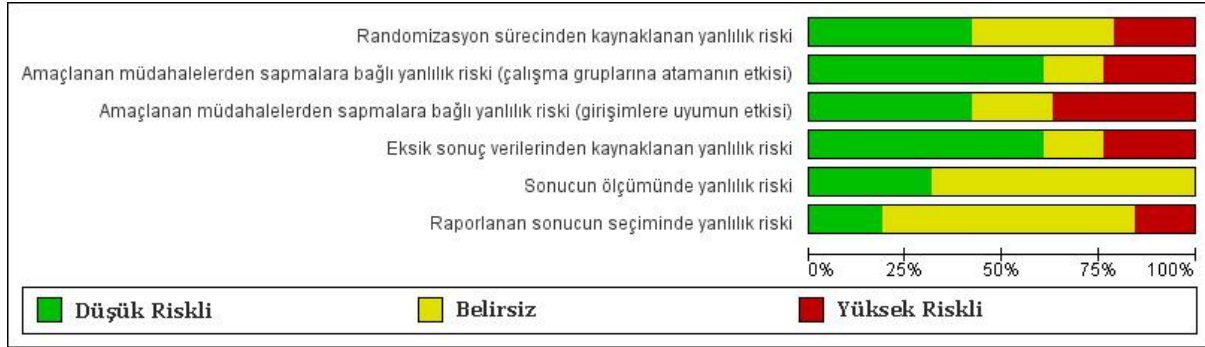
Çalışmalarda yer alan sonuç ölçümleri özdeğerlendirme formları kullanılarak yapılmıştır. Veri toplama aşamasında körleme yapıldığı belirtilen 12 çalışma [52,81,163,178,183,187,196,199,204,206,208,212] “sonucun ölçümünde yanlılık riski” yönünden “düşük riskli”, veri toplama aşamasında körleme ile ilgili herhangi bir bilgi raporlamayan diğer çalışmalar ise “belirsiz” olarak değerlendirilmiştir.

Araştırmaya dahil edilen 15 çalışmanın [52,53,81,178,186,188,195,198,200,204,207,208,211-213] araştırma protokolü kaydının olduğu saptanmıştır. Araştırma protokolü kaydında belirtilen sonuç değişkenlerinin [186,200,207] ve ölçüm zamanlarının [178,188,213] tamamının yer almadığı belirlenen altı çalışma “raporlanan sonucun seçiminde yanlışlık riski” yönünden “yüksek riskli” olarak değerlendirilmiştir. Araştırma protokolü ile uyumlu olduğu belirlenen yedi çalışma [52,53,81,195,198,211,212] “raporlanan sonucun seçiminde yanlışlık riski” yönünden “düşük riskli” olarak değerlendirilmiştir. Araştırma protokolü kaydına ulaşamayan iki çalışma [204,208] ile protokol kaydı belirtilmeyen 23 çalışma [163,181-185,187,189-194,196,197,199,201-203,205,206,209,210] “raporlanan sonucun seçiminde yanlışlık riski” yönünden “belirsiz” olarak değerlendirilmiştir.

Araştırma kapsamına alınan çalışmaların RoB 2.0 aracında yer alan her bir madde için ayrı ayrı yapılan yanlışlık riski değerlendirmesi sonrasında tüm maddeler birlikte ele alınarak genel bir değerlendirme yapılmıştır. Genel değerlendirmede aşağıda belirtilen RoB 2.0 aracının genel skorlama kuralları kullanılmıştır:

- Bir çalışmada incelenen tüm maddelerin yanlışlık riski “düşük riskli” olarak belirlendi ise çalışmanın genel yanlışlık riski “düşük riskli” şeklinde değerlendirilmiştir.
- Bir çalışmada hiç bir maddenin yanlışlık riski “yüksek riskli” olarak belirlenmediyse ve maddelerden en az birinin yanlışlık riski “belirsiz” ise çalışmanın genel yanlışlık riski “belirsiz” şeklinde değerlendirilmiştir.
- Bir çalışmada en az bir maddenin yanlışlık riski “yüksek riskli” olarak belirlendiyse ya da çalışmaya ilişkin şüphe yaratacak şekilde birden çok maddenin yanlışlık riski “belirsiz” olarak belirlendi ise çalışmanın genel yanlışlık riski “yüksek riskli” şeklinde değerlendirilmiştir.

Genel yanlışlık riski değerlendirmesi sonucunda; 38 çalışmadan biri [202] tüm maddeleri “belirsiz”, 22’si [163,178,181-188,190-192,194,197,199,200,203,207,210,211,213] ise en az bir maddesi “yüksek riskli” olarak belirlendiği için “yüksek riskli”, 12’si [53,189,193,195,196,198,201,204-206,208,209] “belirsiz” ve üç çalışma [52,81,212] “düşük riskli” olarak değerlendirilmiştir. Her bir çalışmanın ayrı ayrı yanlışlık riski değerlendirmeleri Ek-3’de gösterilmiştir.



Şekil 4.2. Yanlılık riski değerlendirilmesi

4.3. Network Meta-Analiz Sonuçları

Araştırmada ASÖ-10, ASÖ-14, D-DSAE ve EDSDÖ sonuç değişkenleri öncelikle üç ana müdahale yöntemi ile kontrol grubu olacak şekilde analiz edilmiştir. Sonrasında bu ana müdahale yöntemlerinin altında yer alan tüm müdahaleler ile kontrol grubu analiz edilmiştir. Sonuç değişkenleri başlıklarının altında sırasıyla gruplandırılmış üç ana müdahale ve ana müdahalelerin altında yer alan her bir müdahale ile kontrol grubu bulguları yer almıştır. Araştırmada sonuç değişkeni olarak değerlendirilen ölçeklerde toplam puanın artışı müdahalenin olumsuz etkisini, toplam puanın azalması müdahalenin olumlu etkisini ifade etmektedir. Bu nedenle ortak etki büyüklüğünün negatif olması müdahale grubunun diğer gruplara göre üstünlüğünü göstermekteyken, pozitif olması müdahale grubunun diğer gruplara göre üstün olmadığını göstermektedir.

4.3.1. Gebelikte Stres

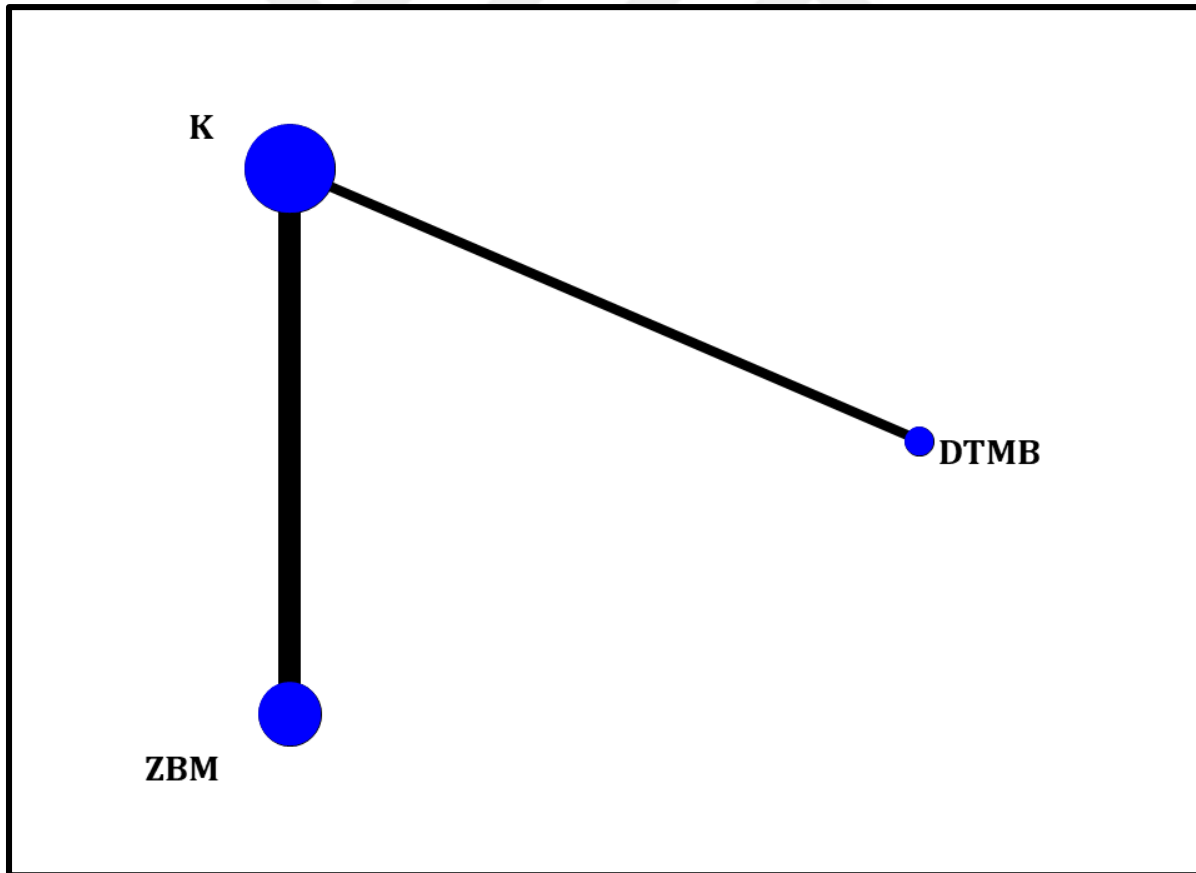
Gebelik döneminde kadınların stres düzeyleri, ASÖ-10 ve ASÖ-14'ün gebelikte müdahale sonrası son ölçümde elde edilen ortalama ve standart sapma puanları kullanılarak oluşturulan iki ayrı veri seti ile değerlendirilmiştir. Bu iki veri seti ayrı ayrı analiz edilmiş ve bulguları iki farklı başlık altında verilmiştir.

4.3.1.1. Algılanan Stres Ölçeği (10 madde) (ASÖ-10)

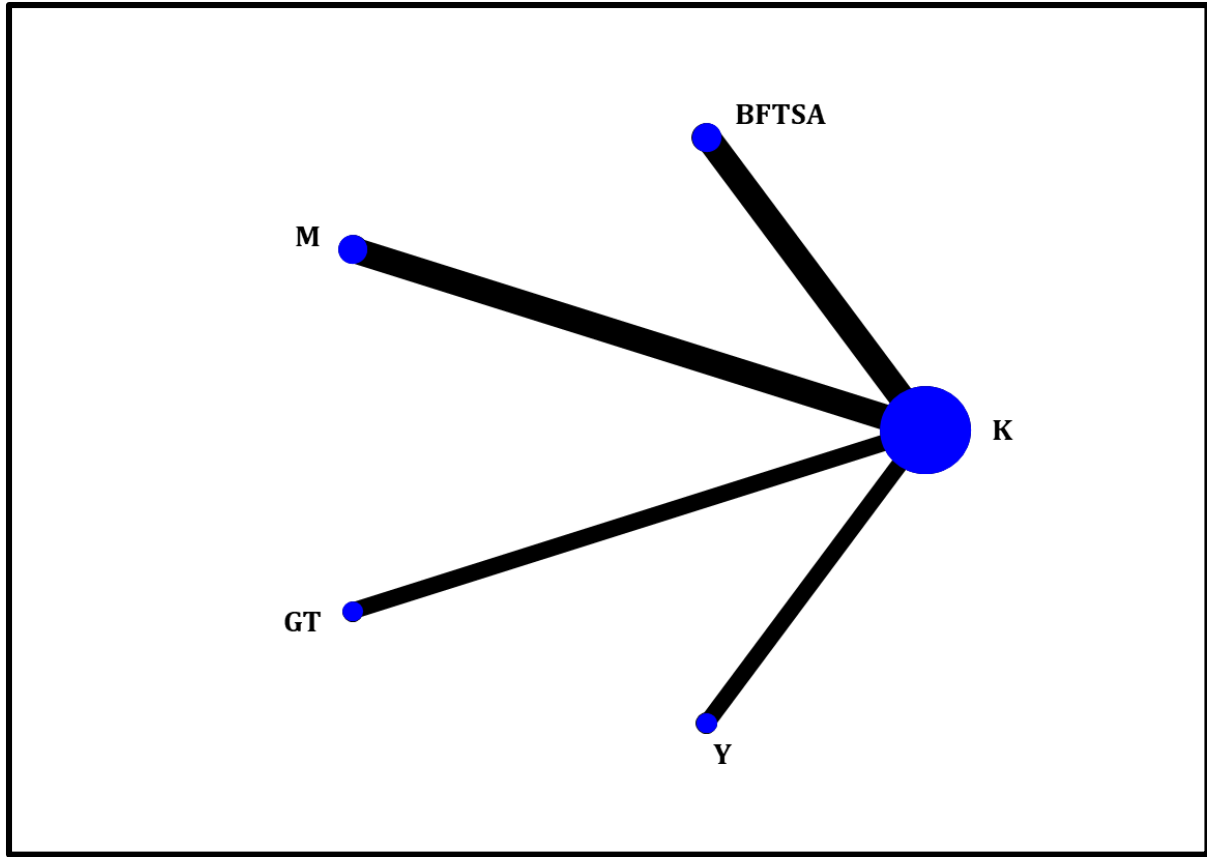
4.3.1.1.1. Network Özellikleri

Algılanan stres ölçeği (ASÖ-10) sonuç değişkeninin ana müdahaleler için uygulanan network meta-analizinde bu değişken için PTM'nin incelendiği bir çalışmaya ulaşılamadığından üç ana gruptan iki tanesi (ZBM- DTBM) ile kontrol grubu (K) karşılaştırılmıştır. Aynı sonuç değişkeninin alt müdahaleler için uygulanan network meta-analizinde ise ZBM'nin altında yer alan GT, Y ve BFTSA, DTBM'nin altında yer alan M müdahaleleri ile K karşılaştırılmıştır. Her iki karşılaştırma için de analize toplam 10 çalışma dahil edilmiştir. Dahil edilen toplam örneklem büyüklüğü ise 1288 gebe kadın olarak belirlenmiştir. Analiz sonucunda ana müdahale gruplarından ZBM ve DTBM'nin referans kategorisi (K) ile karşılaştırmaları ile elde edilen network

Şekil 4.3'de gösterilmektedir. Şekil 4.3'de yer alan network diyagramı incelendiğinde, düğümlerin büyüklüğüne göre K en sık kıyaslanan kategori, bağlantı çizgilerinin kalınlığına göre ise ZBM-K karşılaştırmasının en sık rastlanan karşılaştırma olduğu belirlenmiştir. Ana müdahaleler ve kontrol grubu diyagramına göre, analize dahil edilen çalışmalardan hiçbirinde en az üç grubun aynı anda karşılaştırılmadığı, bu nedenle diyagramda herhangi bir döngü oluşmadığı gözlenmiştir. Dolayısıyla, Şekil 4.3'te yer alan network diyagramı, herhangi bir kapalı döngü içermediği için yıldız (star) network olarak nitelendirilmektedir. Alt müdahale gruplarından GT, Y, BFTSA ve M'nin referans kategori (K) ile karşılaştırmalarının analizi sonucunda elde edilen network ise Şekil 4.4'de gösterilmektedir. Şekil 4.4'te ki network diyagramı incelendiğinde, düğümlerin büyüklüğüne göre K en sık kıyaslanan kategori, bağlantı çizgilerinin kalınlığına göre ise BFTSA-K ve M-K karşılaştırmalarının en sık rastlanan karşılaştırmalar olduğu belirlenmiştir. Alt müdahaleler ve kontrol grubu diyagramına göre, analize dahil edilen çalışmalardan hiçbirinde en az üç grup aynı anda karşılaştırılmamıştır. Bu nedenle diyagramda herhangi bir döngü oluşmamıştır. Dolayısıyla, Şekil 4.4'te yer alan network diyagramı da, herhangi bir kapalı döngü içermediği için yıldız (star) network olarak nitelendirilmektedir.



Şekil 4.3. ASÖ-10 sonuç değişkeni ile ana müdahale yöntemlerine ait network diyagramı



Şekil 4.4. ASÖ-10 sonuç değişkeni ile alt müdahale yöntemlerine ait network diyagramı

4.3.1.1.2. Network Meta-Analizi Modeli

Ana müdahale yöntemleri ile yapılan network meta-analizi modeline göre, ASÖ-10 sonuç değişkenine ilişkin ana müdahale yöntemlerinden DTBM ile K arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmazken ($p = 0.866$), p değerinin 0,05'ten büyük bulunmasına rağmen %95 güven aralıklarının sıfır değerini kapsamaması nedeniyle ZBM ile K arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı kabul edilebilir [$p = 0.056$; SMD=-1.41; %95 GA (-2.85; -0.04) (geniş etki büyüklüğü)] (Tablo 4.1). ZBM ile K arasındaki fark Tablo 4.2'deki lig tablosunda da görülmektedir [SMD=1.41; %95 GA (0.03; 2.85) (geniş etki büyüklüğü)]. Network meta-analizi modeline alınan ana müdahale yöntemlerinin ikili karşılaştırmaları incelendiğinde, ZBM ile K arasındaki dışında ana müdahalelerin birbirlerine göre istatistiksel olarak etkinliği bulunmamıştır (Tablo 4.2). Sınırlandırılmış en çok olabilirlik yöntemine göre heterojenlik kestirimi (τ^2) ise 3.67 olarak belirlenmiş ve bu değere göre homojenlik varsayımının sağlandığı söylenebilmektedir.

Tablo 4.1. ASÖ-10 ile ana müdahaleler için network meta-analizi modeli

| Ana Müdahale Yöntemi | SMD (%95 GA) | SH | Z değeri | p |
|----------------------|----------------------|------|----------|-------|
| ZBM | -1.41 (-2.85; -0.04) | 0.74 | -1.91 | 0.056 |
| DTBM | -0.19 (-2.36; 1.99) | 1.11 | -0.17 | 0.866 |

Tablo 4.2. ASÖ-10 ile ana müdahaleler için lig tablosu

| | | |
|--------------------|---------------------|-------------|
| K | | |
| 1.41 (0.03; 2.85) | ZBM | |
| 0.19 (-1.99; 2.36) | -1.22 (-3.83; 1.39) | DTBM |

Alt müdahale yöntemleri ile yapılan network meta-analizi modeline göre ise, ASÖ-10 sonuç değişkenine ilişkin Y, GT ve M müdahaleleri ile K arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmazken ($p=0.307$; $p=0.840$; $p=0.878$), p değerinin 0,05'ten büyük bulunmasına rağmen %95 güven aralıklarının sıfır değerini kapsamaması nedeniyle BFTSA ile K arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı kabul edilebilir [$p= 0.089$; $SMD=-2.11$; %95 GA (-4.54; -0.32) (geniş etki büyüklüğü)] (Tablo 4.3). BFTSA ile K arasındaki fark Tablo 4.4'deki lig tablosunda da görülmektedir [$SMD=2.11$; %95 GA (0.32; 4.54) (geniş etki büyüklüğü)]. Network meta-analizi modeline alınan alt müdahale yöntemlerinin ikili karşılaştırmaları incelendiğinde, BFTSA ile K arasındaki dışında alt müdahalelerin birbirlerine göre istatistiksel olarak etkinliği bulunmamıştır (Tablo 4.4). Sınırlandırılmış en çok olabilirlik yöntemine göre heterojenlik kestirimi (τ^2) ise 4.41 olarak belirlenmiş ve bu değere göre homojenlik varsayımının sağlandığı söylenebilmektedir. Hem ana müdahale grupları hem de alt müdahaleler için analize dahil edilen çalışmalarda yaş, gebelik haftası, gravida, müdahale süresi gibi etki karıştırıcı faktörlerin müdahale ve kontrol gruplarındaki dağılımı gözlemsel olarak incelendiğinde, dağılımın gruplarda benzer olduğu, dolayısıyla geçişlilik varsayımının sağlandığı yorumu yapılabilir. Tutarlılık varsayımı ise, elde edilen network doğrudan etki ve dolaylı etkilerin istatistiksel olarak karşılaştırılabileceği herhangi bir kapalı döngü içermediğinden değerlendirilememiştir.

Tablo 4.3. ASÖ-10 ile alt müdahaleler için network meta-analizi modeli

| Alt Müdahale Yöntemi | SMD (%95 GA) | SH | Z değeri | p |
|----------------------|----------------------|------|----------|-------|
| BFTSA | -2.11 (-4.54; -0.32) | 1.24 | -1.70 | 0.089 |
| Y | -1.53 (-4.46; 1.41) | 1.50 | -1.02 | 0.307 |
| GT | -0.30 (-3.23; 2.62) | 1.49 | -0.20 | 0.840 |
| M | -0.19 (-2.57; 2.20) | 1.21 | -0.15 | 0.878 |

Tablo 4.4. ASÖ-10 ile alt müdahaleler için lig tablosu

| | | | | |
|--------------------|--------------------|---------------------|---------------------|----------|
| K | | | | |
| 2.11 (0.32; 4.54) | BFTSA | | | |
| 0.19 (-2.20; 2.57) | 1.92 (-1.48; 5.32) | M | | |
| 0.30 (-2.62; 3.22) | 1.80 (-2.00; 5.61) | -0.11 (-3.89; 3.66) | GT | |
| 1.53 (-1.41; 4.46) | 0.58 (-3.23; 4.39) | -1.34 (-5.12; 2.44) | -1.23 (-5.37; 2.91) | Y |

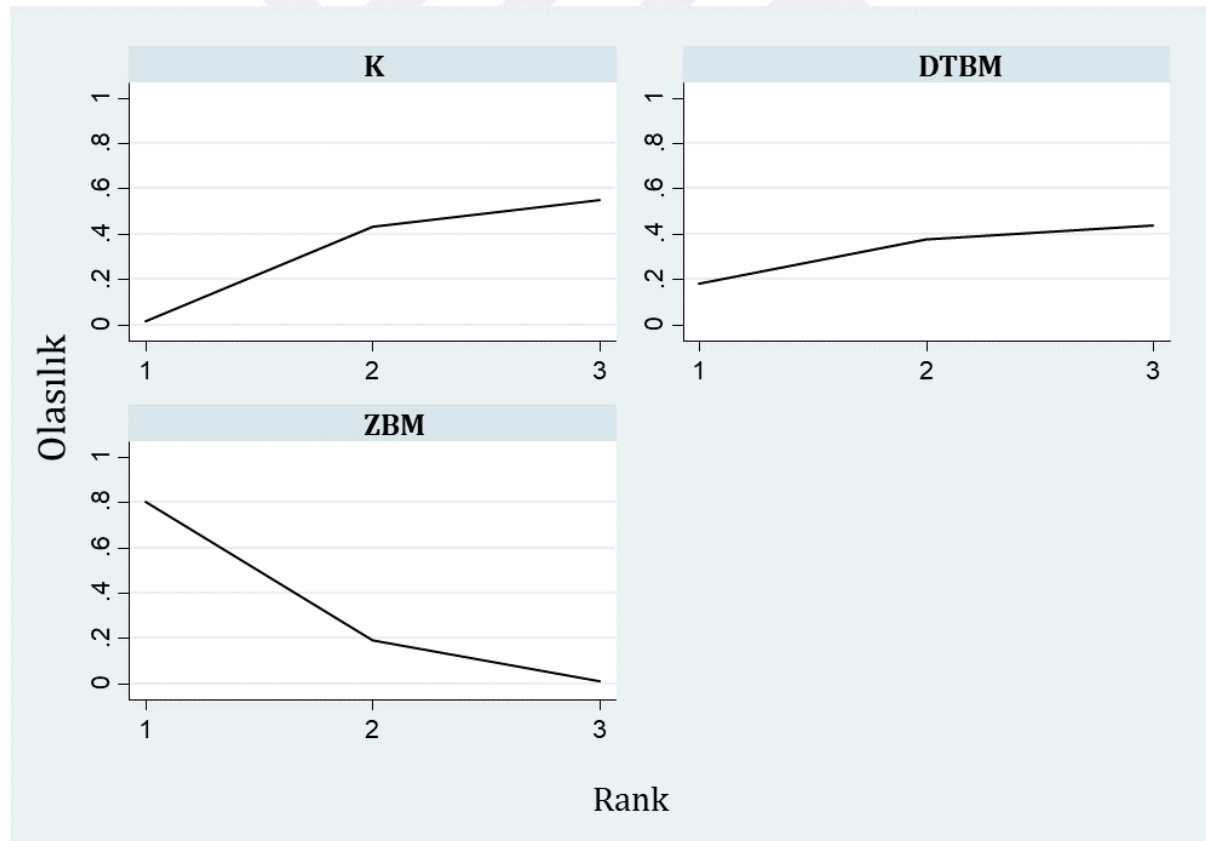
4.3.1.1.3. Rölatif Sıralama

SUCRA değerlerine göre, ana müdahale yöntemlerinin ASÖ-10 üzerindeki etkinliğine ilişkin oluşturulan sıralama; ZBM, K ve DTBM şeklinde olmuştur (Tablo 4.5).

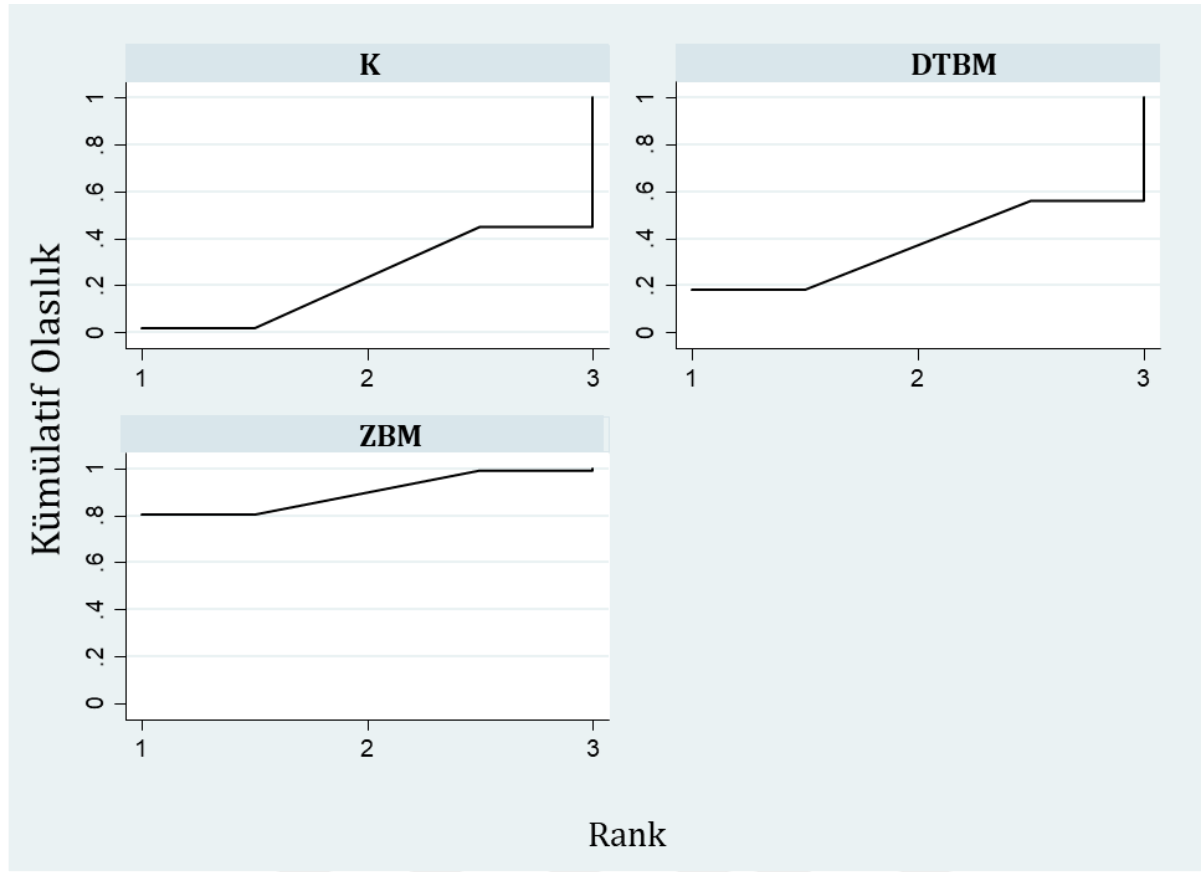
Tablo 4.5. ASÖ-10 ile ana müdahaleler için SUCRA tablosu

| Sıralama | Ana Müdahale Yöntemi | SUCRA | Ortalama Rank |
|----------|----------------------|-------|---------------|
| 1 | ZBM | 89.6 | 1.2 |
| 2 | K | 18.3 | 2.3 |
| 3 | DTBM | 1.5 | 2.5 |

Rankogram grafiklerinde, ana müdahale yöntemlerinin ASÖ-10 üzerindeki etkilerine göre, her bir rank değerinde bulunma olasılıkları Şekil 4.5’de, kümülatif olasılıkları ise Şekil 4.6’da gösterilmektedir. Şekiller incelendiğinde, ilk sırada bulunma olasılığı en yüksek olan ana müdahale yöntemi ZBM, ikinci sırada bulunma olasılığı en yüksek olan yöntem K ve son sırada bulunma olasılığı en yüksek olan ana müdahale yöntemi DTBM olarak belirlenmiştir.



Şekil 4.5. ASÖ-10 ile ana müdahaleler için rankogram diyaqramı



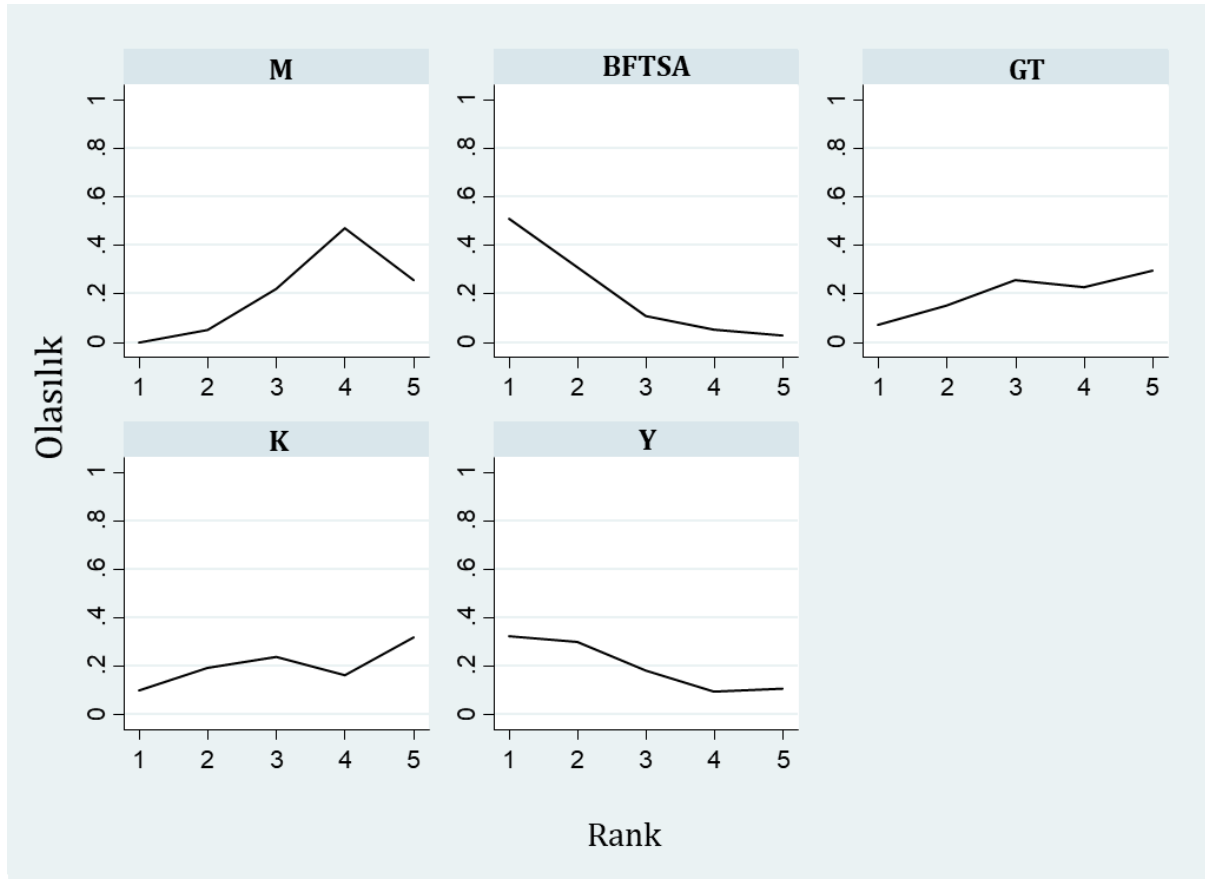
Şekil 4.6. ASÖ-10 ile ana müdahaleler için kümülatif rankogram diyagramı

SUCRA değerlerine göre, alt müdahale yöntemlerinin ASÖ-10 üzerindeki etkinliğine ilişkin oluşturulan sıralama; BFTSA, Y, GT, M ve K şeklinde olmuştur (Tablo 4.6).

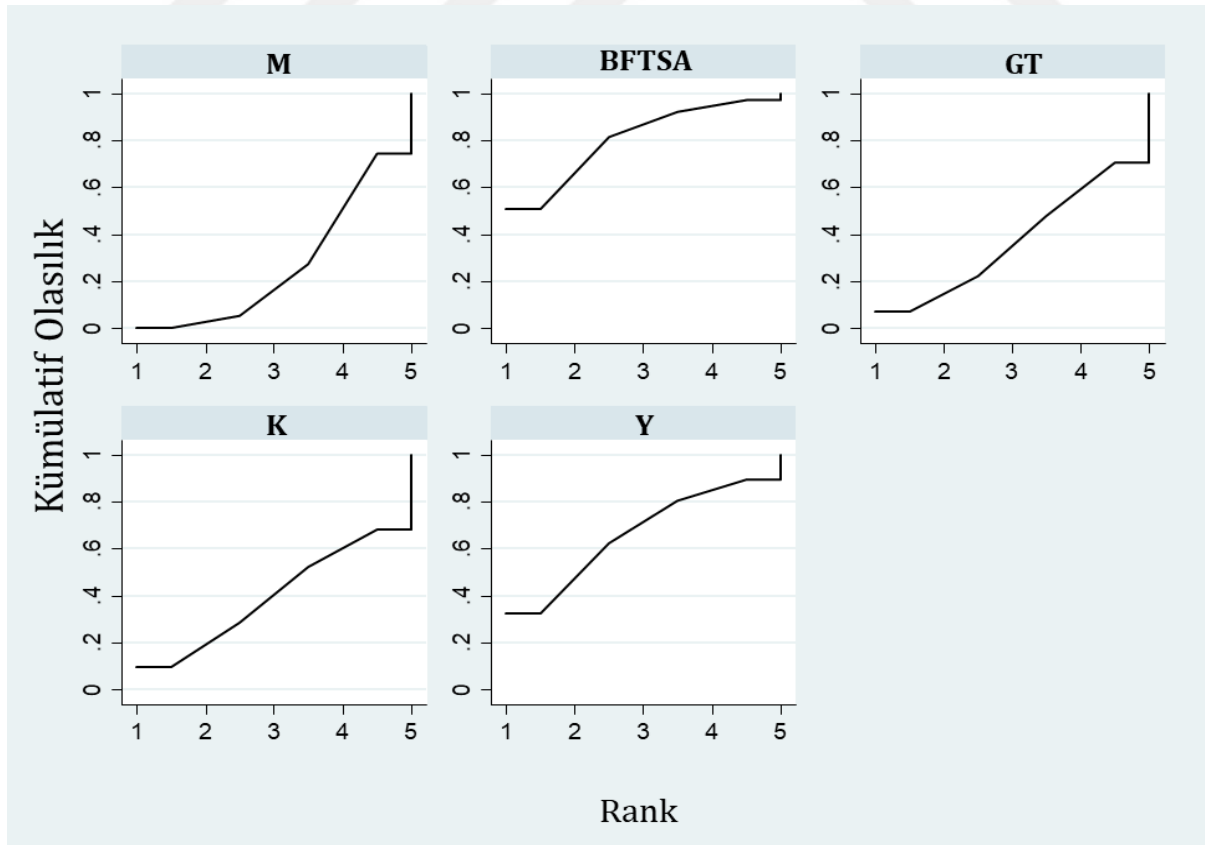
Tablo 4.6. ASÖ-10 ile alt müdahaleler için SUCRA tablosu

| Sıralama | Alt Müdahale Yöntemi | SUCRA | Ortalama Rank |
|----------|----------------------|-------|---------------|
| 1 | BFTSA | 80.4 | 1.8 |
| 2 | Y | 66.3 | 2.3 |
| 3 | GT | 39.8 | 3.4 |
| 4 | M | 36.9 | 3.5 |
| 5 | K | 26.6 | 3.9 |

Oluşturulan rankogram grafiklerinde, alt müdahale yöntemlerinin ASÖ-10 üzerindeki etkilerine göre, her bir rank değerinde bulunma olasılıkları Şekil 4.7'de, kümülatif olasılıkları ise Şekil 4.8'de gösterilmektedir. Şekiller incelendiğinde, ilk sırada bulunma olasılığı en yüksek olan alt müdahale yöntemi BFTSA, ikinci sırada bulunma olasılığı en yüksek olan yöntem Y, üçüncü sırada bulunma olasılığı en yüksek olan yöntem GT, ve son sırada bulunma olasılığı en yüksek olan yöntem M olarak belirlenmiştir.



Şekil 4.7. ASÖ-10 ile alt müdahaleler için rankogram diyaframı

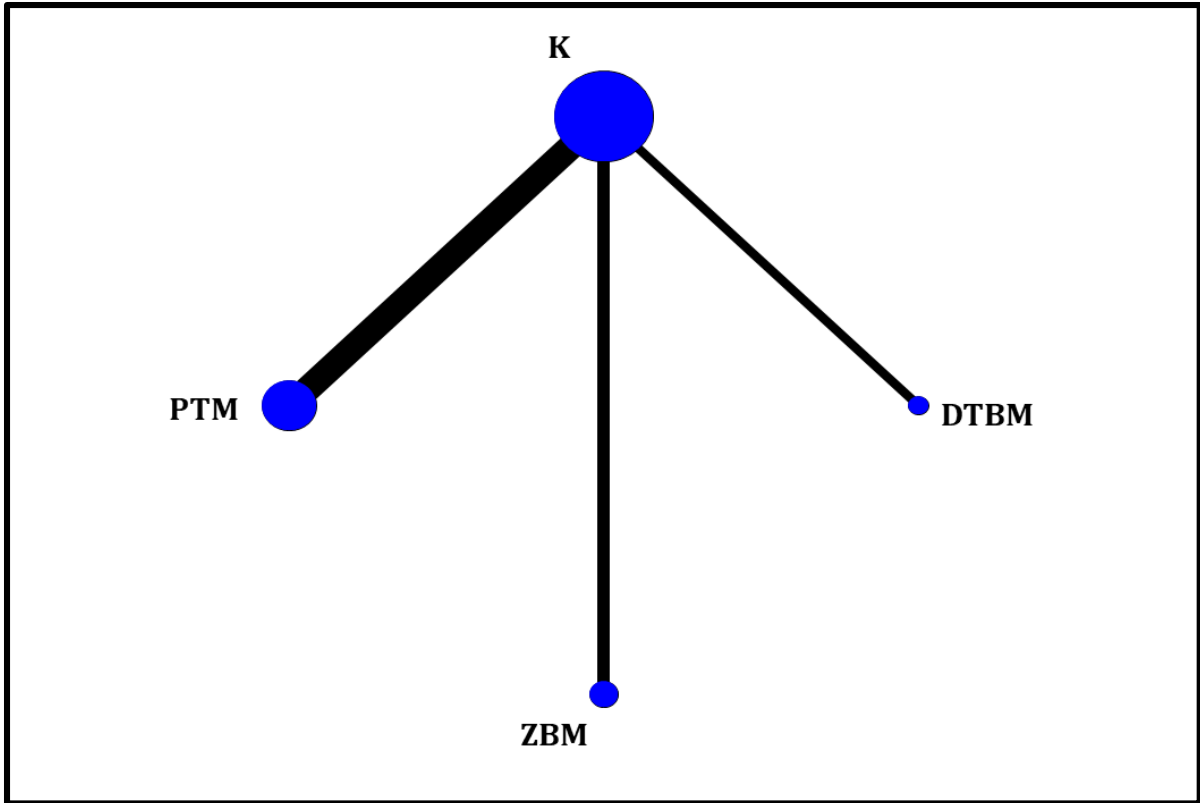


Şekil 4.8. ASÖ-10 ile alt müdahaleler için kümülatif rankogram diyaframı

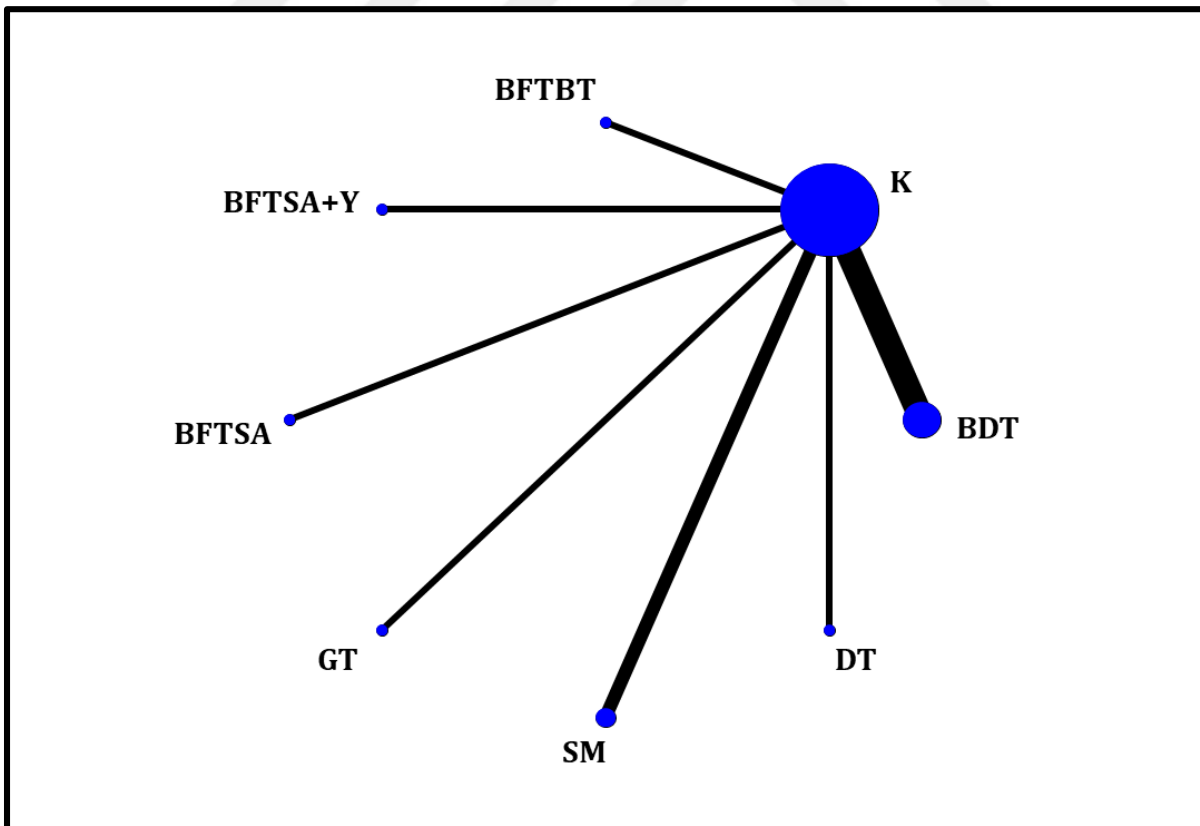
4.3.1.2. Algılanan Stres Ölçeği (14 madde) (ASÖ-14)

4.3.1.2.1. Network Özellikleri

Algılanan stres ölçeği (ASÖ-14) sonuç değişkeninin ana müdahaleler için uygulanan network meta-analizinde PTM, ZBM ve DTBM olmak üzere üç ana müdahale grubu ile K karşılaştırılmıştır. Aynı sonuç değişkenin alt müdahaleler için uygulanan network meta-analizinde ise PTM'nin altında yer alan tüm alt müdahaleler (BDT, BFTBT, DT), ZBM'nin altında yer alan BFTSA, BFTSA+Y, GT ve DTBM'nin altında yer alan SM müdahaleleri ile K karşılaştırılmıştır. Araştırmada diğer karşılaştırmalardan farklı olarak ZBM'nin altında yer alan iki alt müdahalenin (BFTSA+Y) birlikte uygulandığı bir çalışma da [202] bu network meta-analizinde yer almıştır. Her iki karşılaştırma için de analize toplam 11 çalışma dahil edilmiştir. Dahil edilen toplam örneklem büyüklüğü ise 802 gebe kadın olarak belirlenmiştir. Analiz sonucunda ana müdahale gruplarının (PTM, ZBM, DTBM) referans kategori (K) ile karşılaştırmalarıyla elde edilen network Şekil 4.9'da gösterilmektedir. Şekil 4.9'da yer alan network diyagramı incelendiğinde, düğümlerin büyüklüğüne göre K en sık kıyaslanan kategori, bağlantı çizgilerinin kalınlığına göre ise PTM-K karşılaştırmasının en sık rastlanan karşılaştırma olduğu belirlenmiştir. Ana müdahaleler ve kontrol grubu diyagramına göre, analize dahil edilen çalışmalardan hiçbirinde en az üç grubun aynı anda karşılaştırılmadığı, bu nedenle diyagramda herhangi bir döngü oluşmadığı gözlenmiştir. Dolayısıyla, Şekil 4.9'da yer alan network diyagramı, herhangi bir kapalı döngü içermediği için yıldız (star) network olarak nitelendirilmektedir. Alt müdahale gruplarından BDT, BFTBT, DT, BFTSA, GT, BFTSA+Y ve SM'nin referans kategori (K) ile karşılaştırmalarının analizi sonucunda elde edilen network ise Şekil 4.10'da gösterilmektedir. Şekil 4.10'da ki network diyagramı incelendiğinde, düğümlerin büyüklüğüne göre K en sık kıyaslanan kategori, bağlantı çizgilerinin kalınlığına göre ise BDT-K ve ardından SM-K karşılaştırmalarının en sık rastlanan karşılaştırmalar olduğu belirlenmiştir. Alt müdahaleler ve kontrol grubu diyagramına göre, analize dahil edilen çalışmalardan hiçbirinde en az üç grup aynı anda karşılaştırılmamıştır. Bu nedenle diyagramda herhangi bir döngü oluşmamıştır. Dolayısıyla, Şekil 4.10'da yer alan network diyagramı da, herhangi bir kapalı döngü içermediği için yıldız (star) network olarak nitelendirilmektedir.



Şekil 4.9. ASÖ-14 sonuç değişkeni ile ana müdahale yöntemlerine ait network diyagramı



Şekil 4.10. ASÖ-14 sonuç değişkeni ile alt müdahale yöntemlerine ait network diyagramı.

4.3.1.2.2. Network Meta-Analizi Modeli

Ana müdahale yöntemleri ile yapılan network meta-analizi modeline göre, ASÖ-14 sonuç değişkenine ilişkin PTM ve ZBM yöntemleri ile K arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmazken, DTBM yönteminin K'ye göre istatistiksel olarak daha etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır ($p=0.649$; $p=0.213$; $p=0.004$)(Tablo 4.7). DTBM ile K arasındaki fark Tablo 4.8'deki lig tablosunda da görülmektedir [SMD=6.98; %95 GA (2.25; 11.70) (geniş etki büyüklüğü)]. Network meta-analizi modeline alınan ana müdahale yöntemlerinin ikili karşılaştırmaları incelendiğinde; ASÖ-14 açısından DTBM yönteminin de PTM yöntemine göre istatistiksel olarak daha etkili olduğu belirlenmiştir [SMD=-6.35; %95 GA (-11.79; -0.92) (geniş etki büyüklüğü)](Tablo 4.8). Sınırlandırılmış en çok olabilirlik yöntemine göre heterojenlik kestirimi (τ^2) ise 11.15 olarak belirlenmiş ve bu değere göre homojenlik varsayımının sağlandığı söylenebilmektedir.

Tablo 4.7. ASÖ-14 ile ana müdahaleler için network meta-analizi modeli

| Ana Müdahale Yöntemi | SMD (%95 GA) | SH | Z değeri | p |
|----------------------|-----------------------|------|----------|--------------|
| DTBM | -6.98 (-11.70; -2.25) | 2.41 | -2.89 | 0.004 |
| ZBM | -2.43 (-6.25; 1.40) | 1.95 | -1.24 | 0.213 |
| PTM | -0.62 (-3.30; 2.06) | 1.37 | -0.45 | 0.649 |

Tablo 4.8. ASÖ-14 ile ana müdahaleler için lig tablosu

| K | | | |
|---------------------------|------------------------------|---------------------|------------|
| 6.98 (2.25; 11.70) | DTBM | | |
| 2.42 (-1.40; 6.24) | -4.55 (-10.63; 1.52) | ZBM | |
| 0.62 (-2.06; 3.30) | -6.35 (-11.79; -0.92) | -1.80 (-6.47; 2.87) | PTM |

Alt müdahale yöntemleri ile yapılan network meta-analizi modeline göre ise, ASÖ-14 sonuç değişkeni açısından yalnızca SM yönteminin K'ye göre istatistiksel olarak daha etkili olduğu saptanmıştır ($p=0.027$)(Tablo 4.9). Network meta-analizi modeline alınan alt müdahale yöntemlerinden SM ile K arasındaki istatistiksel fark Tablo 4.10'daki lig tablosunda da görülmektedir [SMD=7.08; %95 GA (0.80; 13.35) (geniş etki büyüklüğü)] (Tablo 4.10). Network meta-analizi modeline alınan alt müdahale yöntemlerinin ikili karşılaştırmaları incelendiğinde, SM ile K arasında ki dışında alt müdahalelerin birbirlerine göre istatistiksel olarak etkinliği bulunmamıştır (Tablo 4.10). Sınırlandırılmış en çok olabilirlik yöntemine göre heterojenlik kestirimi (τ^2) ise 20.03 olarak belirlenmiş ve bu değere göre homojenlik varsayımının sağlandığı söylenebilmektedir. Hem ana müdahale grupları hem de alt müdahaleler için analize dahil edilen çalışmalardaki yaş, gebelik haftası, gravida, müdahale süresi gibi etki karıştırıcı faktörlerin

müdahale ve kontrol gruplarındaki dağılımı gözlemsel olarak incelendiğinde, dağılımın gruplarda benzer olduğu, dolayısıyla geçişlilik varsayımının sağlandığı yorumu yapılabilir. Tutarlılık varsayımı ise, elde edilen network doğrudan etki ve dolaylı etkilerin istatistiksel olarak karşılaştırılabileceği herhangi bir kapalı döngü içermediğinden değerlendirilememiştir.

Tablo 4.9. ASÖ-14 ile alt müdahaleler için network meta-analizi modeli

| Alt Müdahale Yöntemi | SMD (%95 GA) | SH | Z değeri | p |
|-----------------------------|-----------------------|-----------|-----------------|--------------|
| SM | -7.08 (-13.35; -0.80) | 3.20 | -2.21 | 0.027 |
| BFTSA+Y | -4.94 (-13.84; 3.96) | 4.54 | -1.09 | 0.227 |
| GT | -2.26 (-11.04; 6.23) | 4.48 | -0.50 | 0.615 |
| BDT | -0.75 (-5.14; 3.64) | 2.24 | -0.33 | 0.738 |
| DT | -0.74 (-9.53; 8.04) | 4.48 | -0.17 | 0.868 |
| BFTSA | -0.19 (-8.98; 8.60) | 4.49 | -0.04 | 0.967 |
| BFTBT | 0.02 (-8.79; 3.64) | 1.50 | -1.02 | 0.307 |

Tablo 4.10. ASÖ-14 ile alt müdahaleler için lig tablosu

| | | | | | | | |
|-------------------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------|
| K | | | | | | | |
| 7.08 (0.80; 13.35) | SM | | | | | | |
| 4,94 (-3.96; 13.84) | -2.13 (-13.02; 8.76) | BFTSA+Y | | | | | |
| 2.26 (-6.53; 11.04) | -4.82 (-15.61; 5.98) | -2.69 (-15.19; 9.82) | GT | | | | |
| 0.75 (-3.64; 5.14) | -6.33 (-13.98; 1.33) | -4.19 (-14.12; 5.73) | -1.51 (-11.33; 8.32) | BDT | | | |
| 0.74 (-8.04; 9.53) | -6.33 (-17.13; 4.46) | -4.20 (-16.70; 8.31) | -1.51 (-13.93; 10.91) | -0.01 (-9.83; 9.81) | DT | | |
| 0.19 (-8.60; 8.98) | -6.89 (-17.69; 3.91) | -4.76 (-17.27; 7.75) | -2.07 (-14.50; 10.36) | -0.56 (-10.39; 9.26) | -0.56 (-12.98; 11.87) | BFTSA | |
| -0.02 (-8.83; 8.79) | -7.10 (-17.91; 3.72) | -4.96 (-17.49; 7.56) | -2.28 (-14.72; 10.17) | -0.77 (-10.61; 9.08) | -0.76 (-13.20; 11.68) | -0.21 (-12.65; 12.24) | BFTBT |

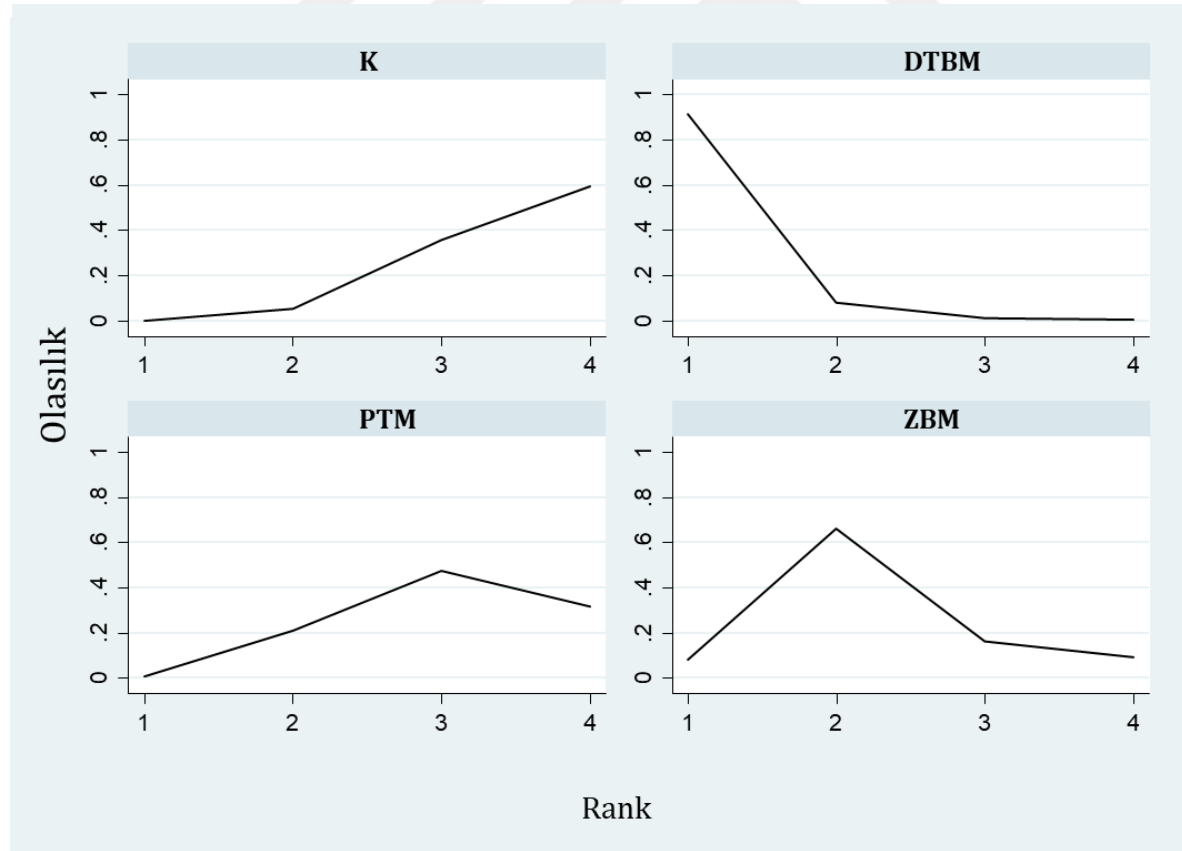
4.3.1.2.3. Rölatif Sıralama

SUCRA değerlerine göre, ana müdahale yöntemlerinin ASÖ-14 üzerindeki etkinliğine ilişkin oluşturulan sıralama; DTBM, ZBM, PTM ve K şeklinde olmuştur (Tablo 4.11).

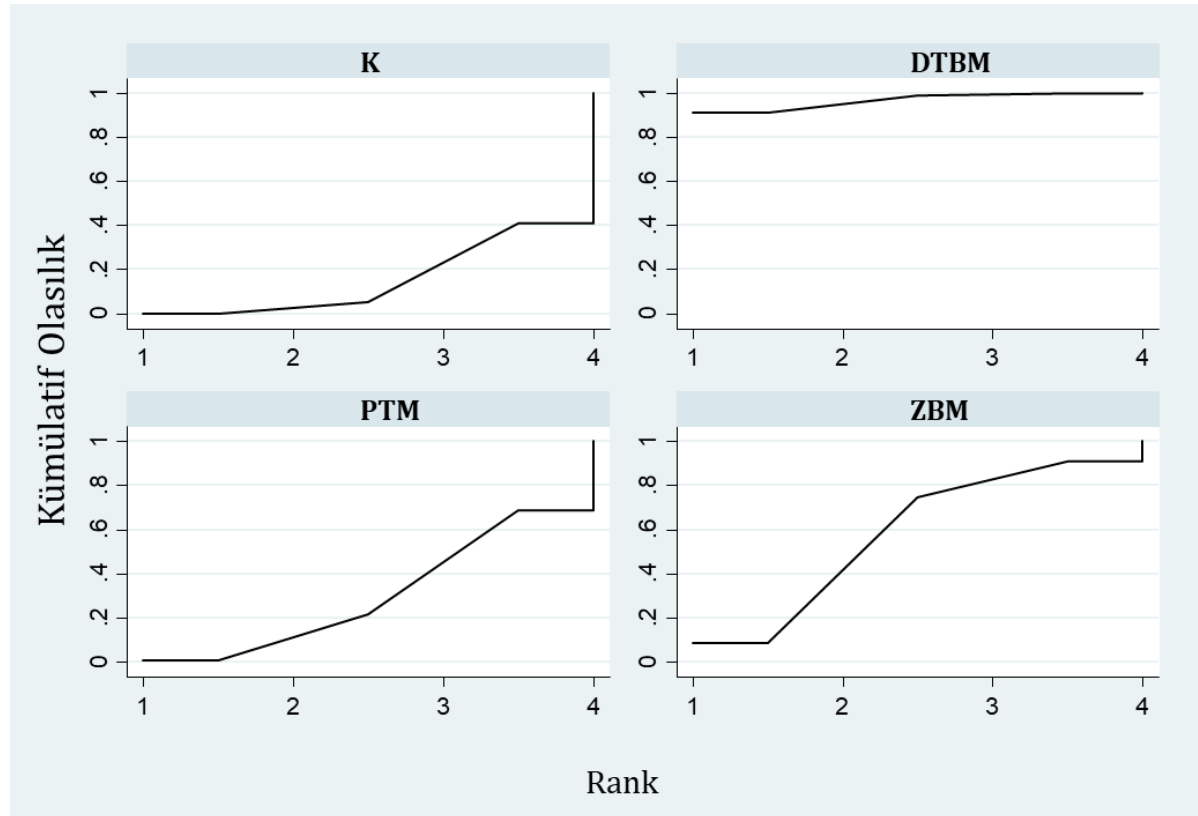
Tablo 4.11. ASÖ-14 ile ana müdahaleler için SUCRA tablosu

| Sıralama | Ana Müdahale Yöntemi | SUCRA | Ortalama Rank |
|----------|----------------------|-------|---------------|
| 1 | DTBM | 96.7 | 1.1 |
| 2 | ZBM | 58.1 | 2.3 |
| 3 | PTM | 29.6 | 3.1 |
| 4 | K | 15.5 | 3.5 |

Rankogram grafiklerinde, ana müdahale yöntemlerinin ASÖ-14 üzerindeki etkilerine göre, her bir rank değerinde bulunma olasılıkları Şekil 4.11’de, kümülatif olasılıkları ise Şekil 4.12’de gösterilmektedir. Şekiller incelendiğinde, ilk sırada bulunma olasılığı en yüksek olan ana müdahale yöntemi DTBM, ikinci sırada bulunma olasılığı en yüksek olan ZBM ve son sırada bulunma olasılığı en yüksek olan yöntem PTM olarak belirlenmiştir.



Şekil 4.11. ASÖ-14 ile ana müdahaleler için rankogram diyagramı



Şekil 4.12. ASÖ-14 ile ana müdahaleler için kümülatif rankogram diyagramı

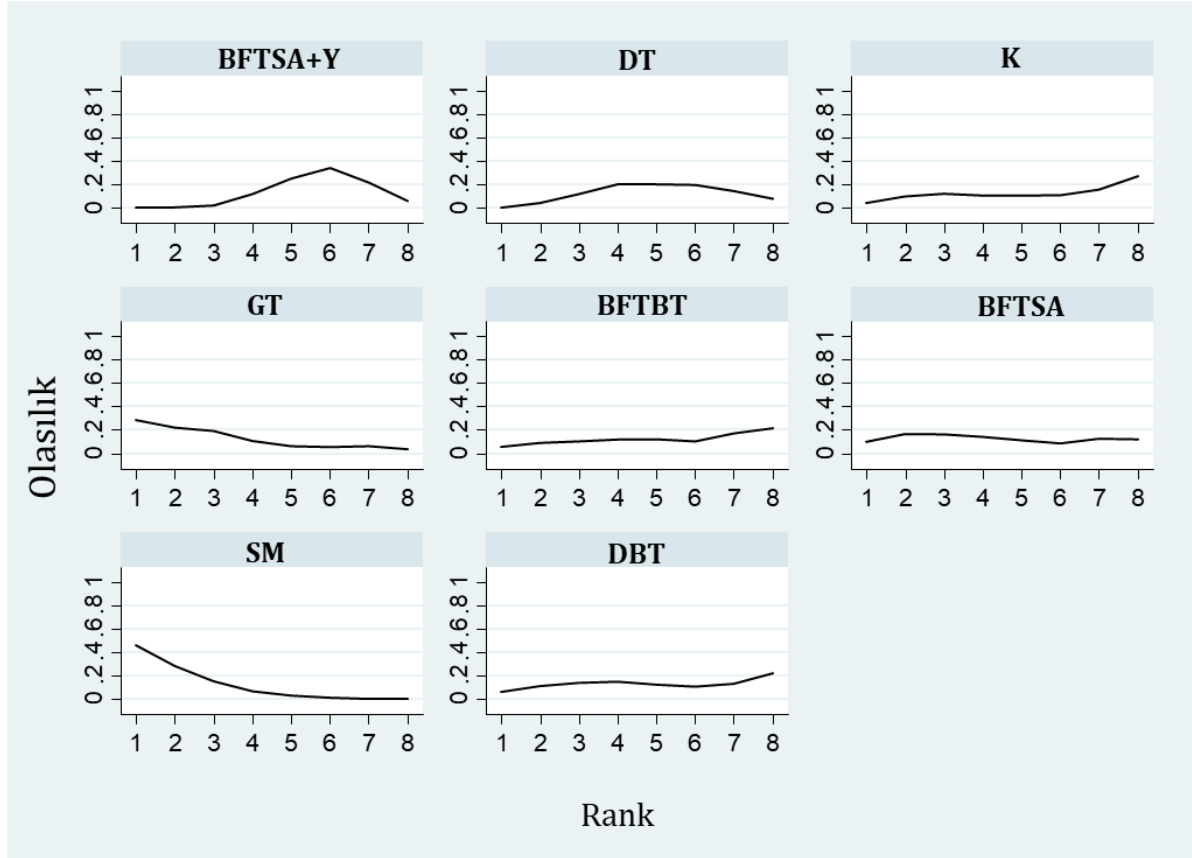
SUCRA değerlerine göre, alt müdahale yöntemlerinin ASÖ-14 üzerindeki etkinliğine ilişkin oluşturulan sıralama; SM, BFTSA, GT, DT, BDT, BFTSA+Y, BFTBT ve K şeklinde olmuştur (Tablo 4.12).

Tablo 4.12. ASÖ-14 ile alt müdahaleler için SUCRA tablosu

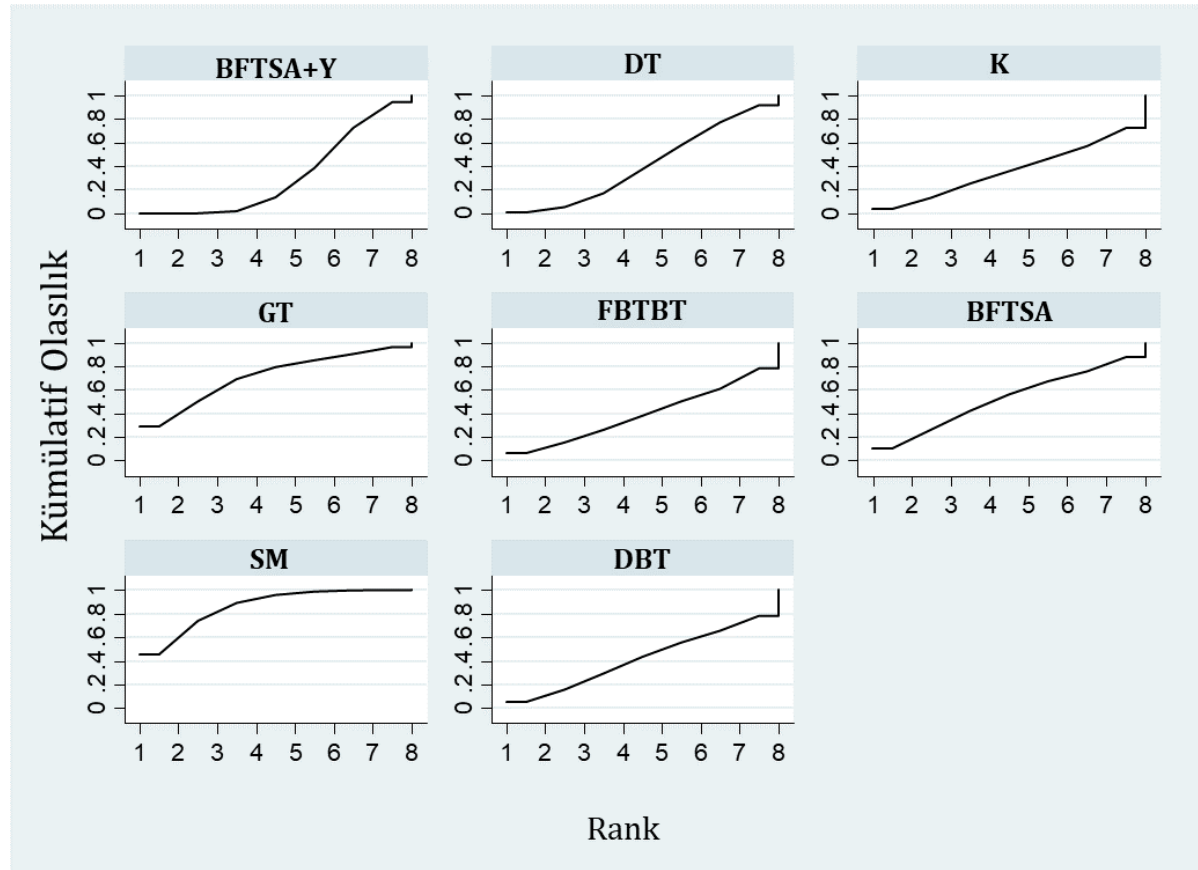
| Sıralama | Alt Müdahale Yöntemi | SUCRA | Ortalama Rank |
|----------|----------------------|-------|---------------|
| 1 | SM | 86.1 | 2.0 |
| 2 | BFTSA | 71.4 | 3.0 |
| 3 | GT | 52.2 | 4.3 |
| 4 | DT | 41.9 | 5.1 |
| 5 | BDT | 41.0 | 5.1 |
| 6 | BFTSA+Y | 39.3 | 5.3 |
| 7 | BFTBT | 36.5 | 5.4 |
| 8 | K | 31.6 | 5.8 |

Oluşturulan rankogram grafiklerinde, alt müdahale yöntemlerinin ASÖ-14 üzerindeki etkilerine göre, her bir rank değerinde bulunma olasılıkları Şekil 4.13'de, kümülatif olasılıkları ise Şekil 4.14'de gösterilmektedir. Şekiller incelendiğinde, ilk sırada bulunma olasılığı en yüksek olan

alt müdahale yöntemi SM, ikinci sırada bulunma olasılığı en yüksek olan yöntem BFTSA, üçüncü sırada bulunma olasılığı en yüksek olan yöntem GT, dördüncü sırada bulunma olasılığı en yüksek olan yöntem DT, beşinci sırada bulunma olasılığı en yüksek olan yöntem BDT, altıncı sırada bulunma olasılığı en yüksek olan yöntem BFTSA+Y ve son sırada bulunma olasılığı en yüksek olan yöntem BFTBT olarak saptanmıştır.



Şekil 4.13. ASÖ-14 ile alt müdahaleler için rankogram diyagramı



Şekil 4.14. ASÖ-14 ile alt müdahaleler için kümülatif rankogram diyagramı

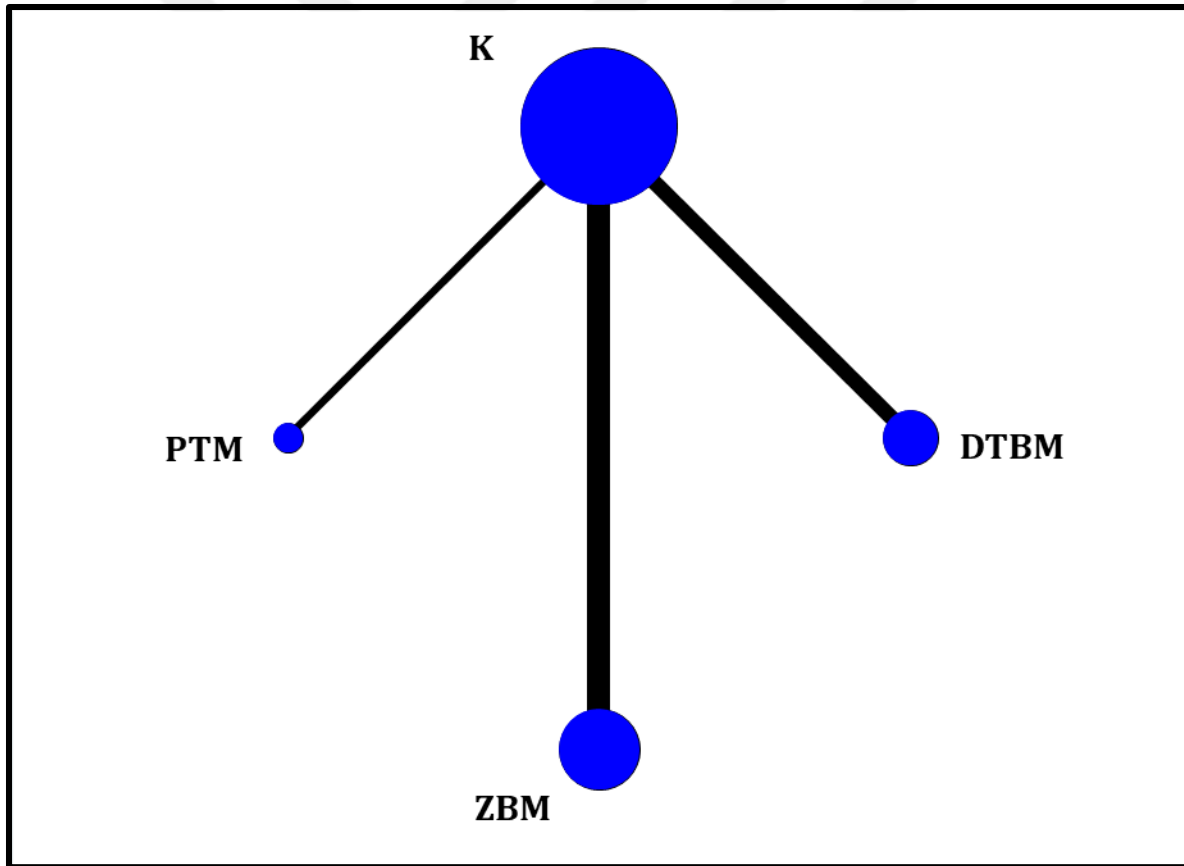
4.3.2. Gebelikte Anksiyete

Gebelik döneminde kadınların anksiyete düzeyleri, Durumluk Sürekli Anksiyete Envanteri'nin durumluk anksiyetesi (D-DSAE) ölçüm aracının müdahale sonrası son ölçümde elde edilen ortalama ve standart sapma puanları kullanılarak oluşturulan veri seti ile değerlendirilmiştir.

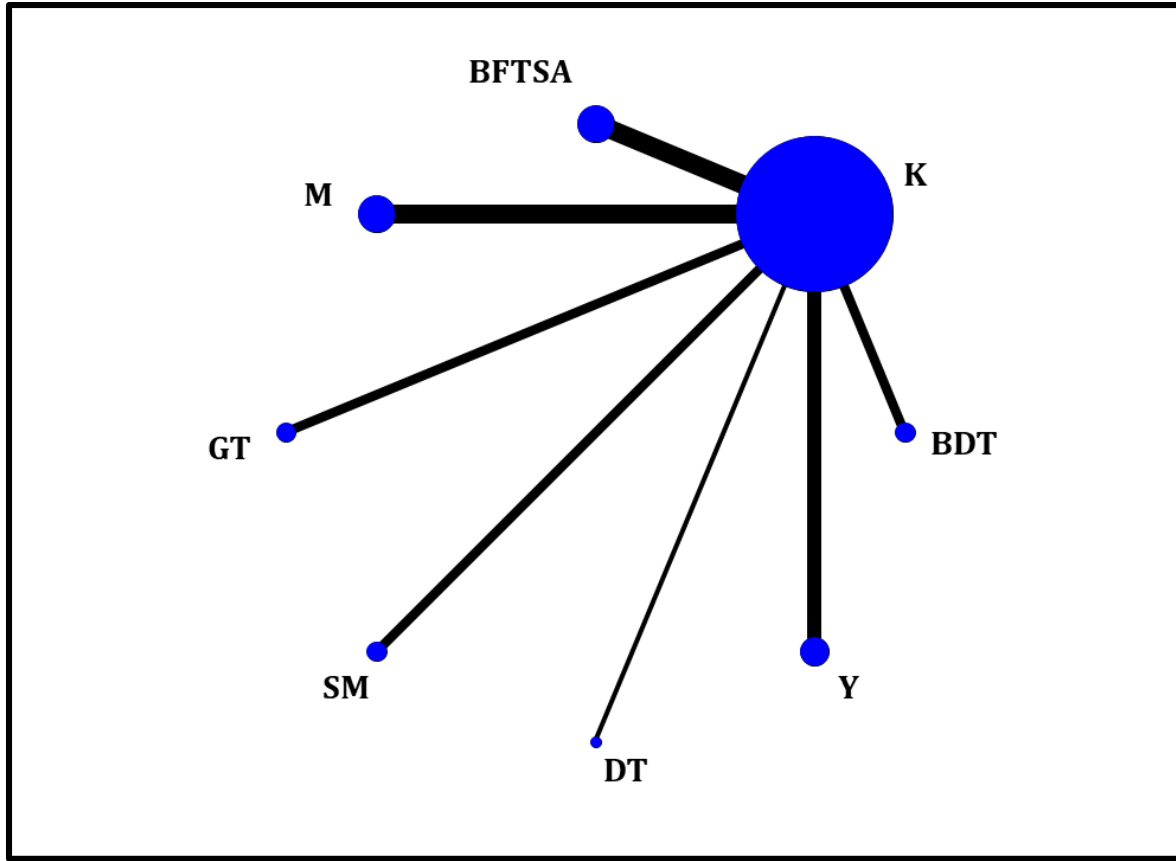
4.3.2.1. Network Özellikleri

Gebe kadınlarda anksiyete düzeyini belirlemek amacıyla kullanılan D-DSAE sonuç değişkeninin ana müdahaleler için uygulanan network meta-analizinde bu değişken için PTM, ZBM ve DTBM olmak üzere üç ana müdahale grubu ile K karşılaştırılmıştır. Aynı sonuç değişkeninin alt müdahaleler için uygulanan network meta-analizinde ise PTM'nin altında yer alan BDT ve DT alt müdahaleleri, ZBM'nin altında yer alan tüm alt müdahaleleri (BFTSA, Y, GT), DTBM'nin altında yer alan tüm alt müdahaleleri (SM, M) ile K karşılaştırılmıştır. Her iki karşılaştırma için de analize toplam 18 çalışma dahil edilmiştir. Dahil edilen toplam örneklem büyüklüğü ise 1749 gebe kadın olarak belirlenmiştir. Analiz sonucunda ana müdahale gruplarının tümünün (PTM, ZBM, DTBM) referans kategori (K) ile karşılaştırmaları ile elde edilen network Şekil 4.15'de gösterilmektedir. Şekil 4.15'de yer alan network diyagramı incelendiğinde, düğümlerin büyüklüğüne göre K en sık kıyaslanan kategori, bağlantı çizgilerinin kalınlığına göre ise ZBM-K ve ardından DTBM-K

karşılaştırmasının en sık rastlanan karşılaştırmalar olduğu belirlenmiştir. Ana müdahaleler ve kontrol grubu diyagramına göre, analize dahil edilen çalışmalardan hiçbirinde en az üç grubun aynı anda karşılaştırılmadığı, bu nedenle diyagramda herhangi bir döngü oluşmadığı gözlenmiştir. Dolayısıyla, Şekil 4.15'te yer alan network diyagramı, herhangi bir kapalı döngü içermediği için yıldız (star) network olarak nitelendirilmektedir. Alt müdahale gruplarından BDT, DT, BFTSA, Y, GT, SM ve M'nin referans kategori (K) ile karşılaştırmalarının analizi sonucunda elde edilen network ise Şekil 4.16'da gösterilmektedir. Şekil 4.16'da ki network diyagramı incelendiğinde, düğümlerin büyüklüğüne göre K en sık kıyaslanan kategori, bağlantı çizgilerinin kalınlığına göre ise M-K ve BFTSA-K karşılaştırmalarının en sık rastlanan karşılaştırmalar olduğu belirlenmiştir. Alt müdahaleler ve kontrol grubu diyagramına göre, analize dahil edilen çalışmalardan hiçbirinde en az üç grup aynı anda karşılaştırılmamıştır. Bu nedenle diyagramda herhangi bir döngü oluşmamıştır. Dolayısıyla, Şekil 4.16'da yer alan network diyagramı da, herhangi bir kapalı döngü içermediği için yıldız (star) network olarak nitelendirilmektedir.



Şekil 4.15. D-DSAE sonuç değişkeni ile ana müdahale yöntemlerine ait network diyagramı



Şekil 4.16. D-DSAE sonuç değişkeni ile alt müdahale yöntemlerine ait network diyagramı

4.3.2.2. Network Meta-Analizi Modeli

Ana müdahale yöntemleri ile yapılan network meta-analizi modeline göre, D-DSAE sonuç değişkenine ilişkin PTM ve ZBM yöntemleri ile K arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmazken, DTBM yönteminin K'ye göre istatistiksel olarak daha etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır ($p=0.730$; $p=0.705$; $p=0.040$) (Tablo 4.13). DTBM yöntemi ile K arasındaki fark Tablo 4.14'deki lig tablosunda da görülmektedir [SMD=2.65; %95 GA (0.12; 5.17) (geniş etki büyüklüğü)]. Network meta-analizi modeline alınan ana müdahale yöntemlerinin ikili karşılaştırmaları incelendiğinde; DTBM ile K arasında ki dışında ana müdahale yöntemlerinin birbirlerine göre istatistiksel olarak etkinliği bulunmamıştır (Tablo 4.14). Sınırlandırılmış en çok olabilirlik yöntemine göre heterojenlik kestirimi (τ^2) ise 9.75 olarak belirlenmiş ve bu değere göre homojenlik varsayımının sağlandığı söylenebilmektedir.

Tablo 4.13. D-DSAE ile ana müdahaleler için network meta-analizi modeli

| Ana Müdahale Yöntemi | SMD (%95 GA) | SH | Z değeri | p |
|----------------------|---------------------|------|----------|--------------|
| DTBM | -2.65(-5.17; -0.12) | 1.29 | -2.05 | 0.040 |
| PTM | -0.62 (-4.17; 2.92) | 1.81 | -0.34 | 0.730 |
| ZBM | -0.40 (-2.45; 1.65) | 1.05 | -0.38 | 0.705 |

Tablo 4.14. D-DSAE ile ana müdahaleler için lig tablosu

| | | | |
|--------------------------|---------------------|--------------------|------------|
| K | | | |
| 2.65 (0.12; 5.17) | DTBM | | |
| 0.40 (-1.65; 2.45) | -2.25 (-5.50; 1.00) | ZBM | |
| 0.62 (-2.92; 4.17) | -2.02 (-6.38; 2.33) | 0.23 (-3.87; 4.32) | PTM |

Alt müdahale yöntemleri ile yapılan network meta-analizi modeline göre ise, D-DSAE sonuç değişkeni açısından yalnızca SM yönteminin K'ye göre istatistiksel olarak daha etkili olduğu saptanmıştır ($p=0.001$) (Tablo 4.15). Network meta-analizi modeline alınan alt müdahale yöntemlerinden SM ile K arasındaki istatistiksel fark Tablo 4.16'daki lig tablosunda da görülmektedir [SMD=7.03; %95 GA (2.82; 11.24) (geniş etki büyüklüğü)] (Tablo 4.16). Network meta-analizi modeline alınan alt müdahale yöntemlerinin ikili karşılaştırmaları incelendiğinde; D-DSAE açısından SM yönteminin Y [SMD=-6.42; %95 GA (-11.80; -1.03) (geniş etki büyüklüğü)], GT [SMD=-6.25; %95 GA (-12.13; -0.37) (geniş etki büyüklüğü)], BDT [SMD=-6.46; %95 GA (-12.34; -0.58) (geniş etki büyüklüğü)], BFTSA [SMD=-6.98; %95 GA (-12.10; -1.86) (geniş etki büyüklüğü)] ve M [SMD=-6.50; %95 GA (-11.61; -1.38) (geniş etki büyüklüğü)] yöntemine göre istatistiksel olarak daha etkili olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.16). Sınırlandırılmış en çok olabilirlik yöntemine göre heterojenlik kestirimi (τ^2) ise 8.70 olarak belirlenmiş ve bu değere göre homojenlik varsayımının sağlandığı söylenebilmektedir. Hem ana müdahale grupları hem de alt müdahaleler için analize dahil edilen çalışmalarda yaş, gebelik haftası, gravida, müdahale süresi gibi etki karıştırıcı faktörlerin müdahale ve kontrol gruplarındaki dağılımı gözlemsel olarak incelendiğinde, dağılımın gruplarda benzer olduğu, dolayısıyla geçişlilik varsayımının sağlandığı yorumu yapılabilir. Tutarlılık varsayımı ise, elde edilen network doğrudan etki ve dolaylı etkilerin istatistiksel olarak karşılaştırılabileceği herhangi bir kapalı döngü içermediğinden değerlendirilememiştir.

Tablo 4.15. D-DSAE ile alt müdahaleler için network meta-analizi modeli

| Alt Müdahale Yöntemi | SMD (%95 GA) | SH | Z değeri | p |
|-----------------------------|-----------------------|-----------|-----------------|--------------|
| SM | -7.03 (-11.24; -2.82) | 2.15 | -3.27 | 0.001 |
| GT | -0.77 (-4.88; 3.33) | 2.09 | -0.37 | 0.712 |
| DT | -0.73 (-6.53; 5.07) | 2.96 | -0.25 | 0.804 |
| Y | -0.61 (-3.96; 2.74) | 1.71 | -0.36 | 0.721 |
| BDT | -0.57 (-4.68; 3.54) | 2.10 | -0.27 | 0.786 |
| M | -0.53 (-3.43; 2.37) | 1.48 | -0.36 | 0.719 |
| BFTSA | -0.05 (-2.96; 2.86) | 1.49 | -0.03 | 0.976 |

Tablo 4.16. D-DSAE ile alt müdahaleler için lig tablosu

| | | | | | | | |
|-------------------------------------|--|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|----------|
| K | | | | | | | |
| 7.03 (2.82; 11.24) | SM | | | | | | |
| 0.61 (-2.7; 3.96) | -6.42 (-11.80; -1.03) | Y | | | | | |
| 0.77 (-3.33; 4.88) | -6.25 (-12.13; -0.37) | 0.16 (-5.13; 5.46) | GT | | | | |
| 0.57 (-3.54; 4.68) | -6.46 (-12.34; -0.58) | -0.04 (-5.34; 5.26) | -0.20 (-6.01; 5.60) | BDT | | | |
| 0.73 (-5.07; 6.53) | -6.29 (-13.46; 0.87) | 0.12 (-6.57; 6.82) | -0.04 (-7.14; 7.06) | 0.17 (-6.94; 7.27) | DT | | |
| 0.05 (-2.86; 2.96) | -6.98 (-12.10; -1.86) | -0.57 (-5.00; 3.87) | -0.73 (-5.76; 4.30) | -0.52 (-5.56; 4.51) | -0.69 (-7.18; 5.80) | BFTSA | |
| 0.53 (-2.37; 3.43) | -6.50 (-11.61; -1.38) | -0.08 (-4.51; 4.35) | -0.24 (-5.26; 4.78) | -0.04 (-5.06; 4.99) | -0.20 (-6.68; 6.28) | 0.49 (-3.62; 4.59) | M |

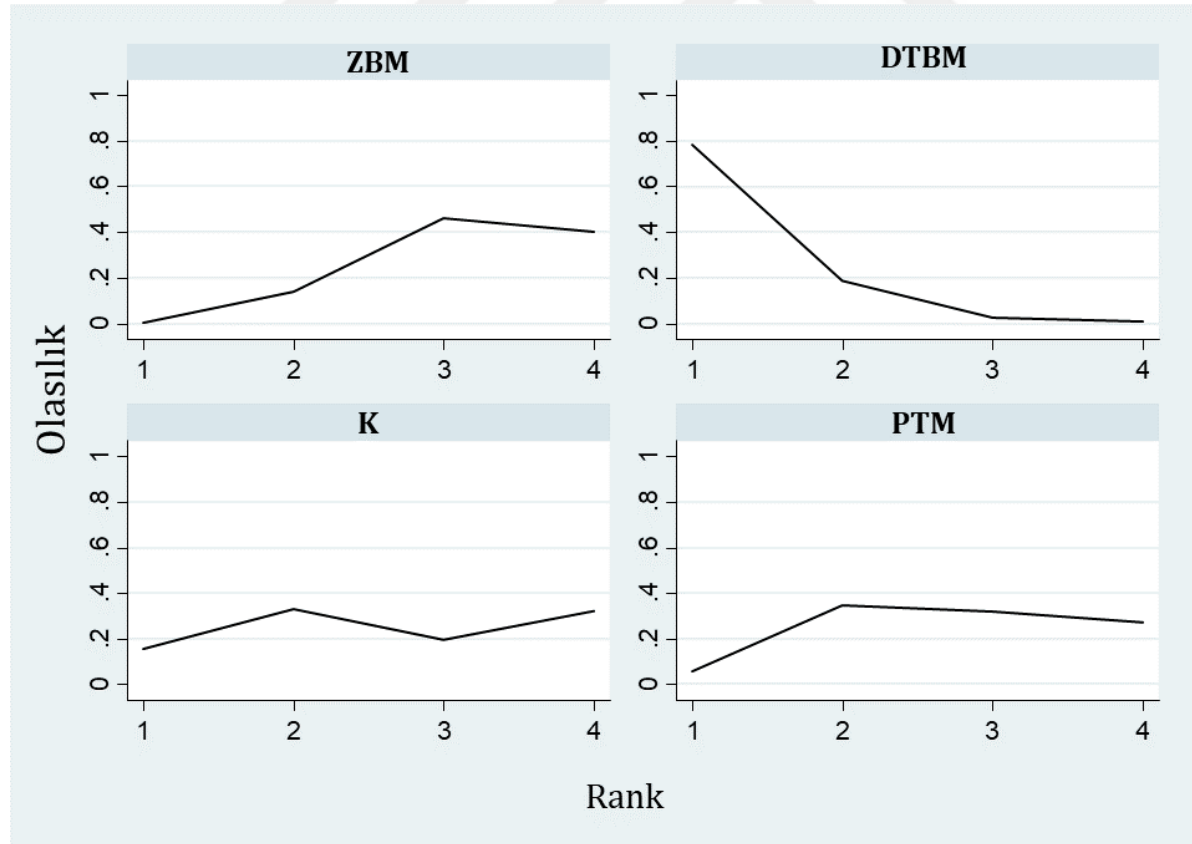
4.3.2.3. Rölatif Sıralama

SUCRA değerlerine göre, ana müdahale yöntemlerinin D-DSAE üzerindeki etkinliğine ilişkin oluşturulan sıralama; DTBM, PTM, ZBM ve K şeklinde olmuştur (Tablo 4.17).

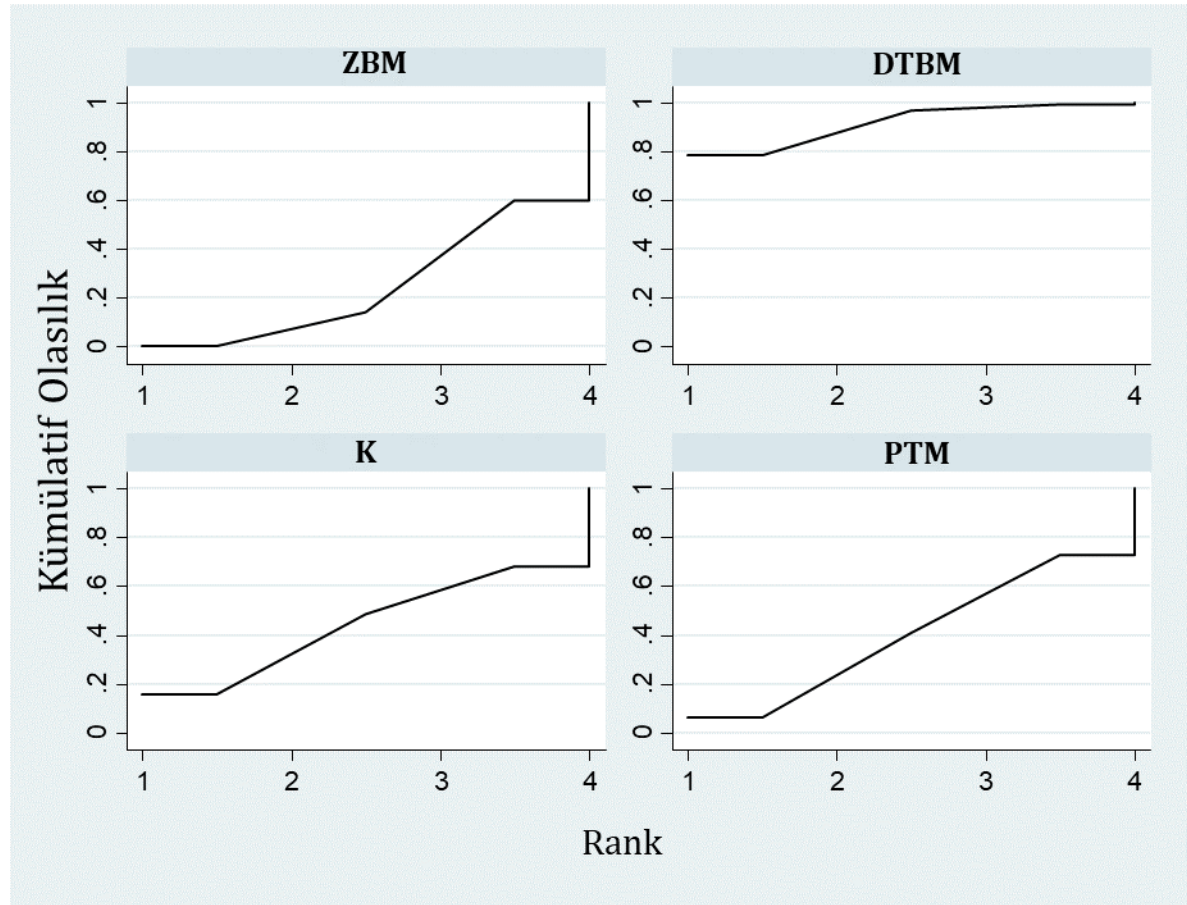
Tablo 4.17. D-DSAE ile ana müdahaleler için SUCRA tablosu

| Sıralama | Ana Müdahale Yöntemi | SUCRA | Ortalama Rank |
|----------|----------------------|-------|---------------|
| 1 | DTBM | 91.4 | 1.3 |
| 2 | PTM | 44.0 | 2.7 |
| 3 | ZBM | 39.8 | 2.8 |
| 4 | K | 24.7 | 3.3 |

Rankogram grafiklerinde, ana müdahale yöntemlerinin D-DSAE üzerindeki etkilerine göre, her bir rank değerinde bulunma olasılıkları Şekil 4.17’de, kümülatif olasılıkları ise Şekil 4.18’de gösterilmektedir. Şekiller incelendiğinde, ilk sırada bulunma olasılığı en yüksek olan ana müdahale yöntemi DTBM, ikinci sırada bulunma olasılığı en yüksek olan PTM ve son sırada bulunma olasılığı en yüksek olan yöntem ZBM olarak belirlenmiştir.



Şekil 4.17. D-DSAE ile ana müdahaleler için rankogram diyagramı



Şekil 4.18. D-DSAE ile ana müdahaleler için kümülatif rankogram diyagramı

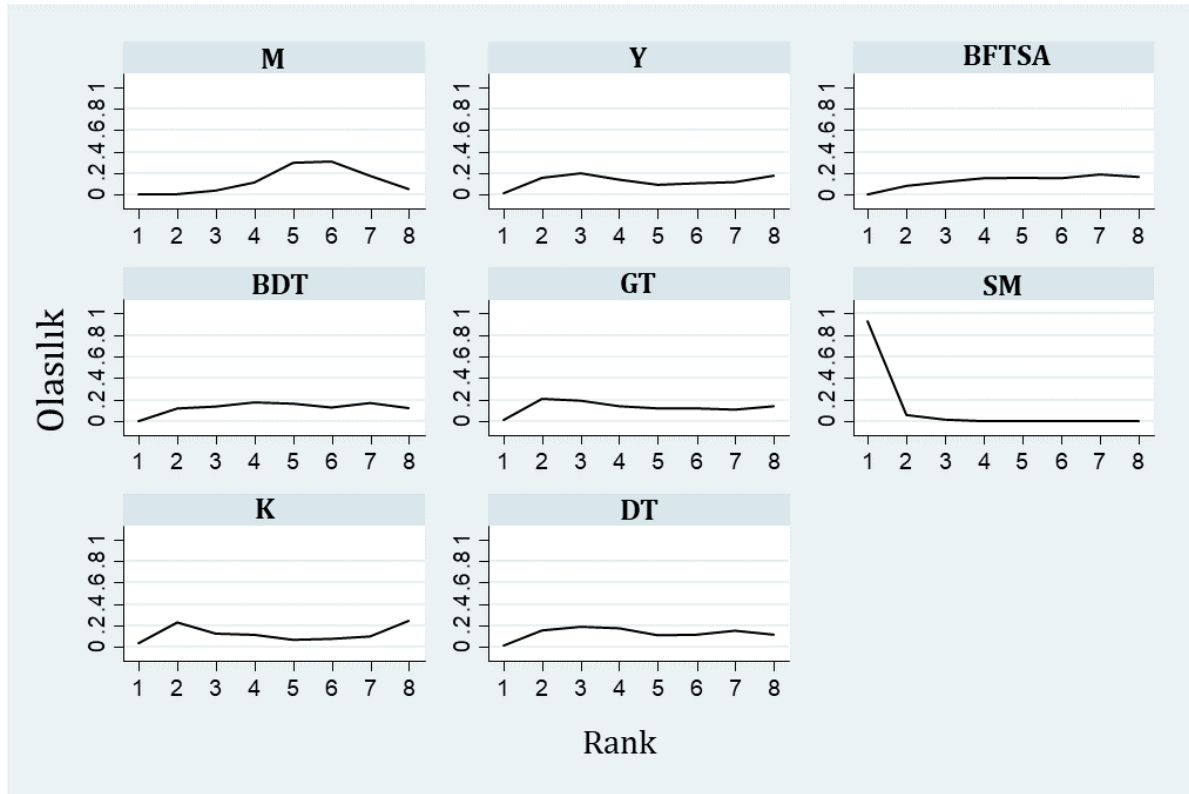
SUCRA değerlerine göre, alt müdahale yöntemlerinin D-DSAE üzerindeki etkinliğine ilişkin oluşturulan sıralama; SM, GT, Y, DT, BDT, M, BFTSA ve K şeklinde olmuştur (Tablo 4.18).

Tablo 4.18. D-DSAE ile alt müdahaleler için SUCRA tablosu

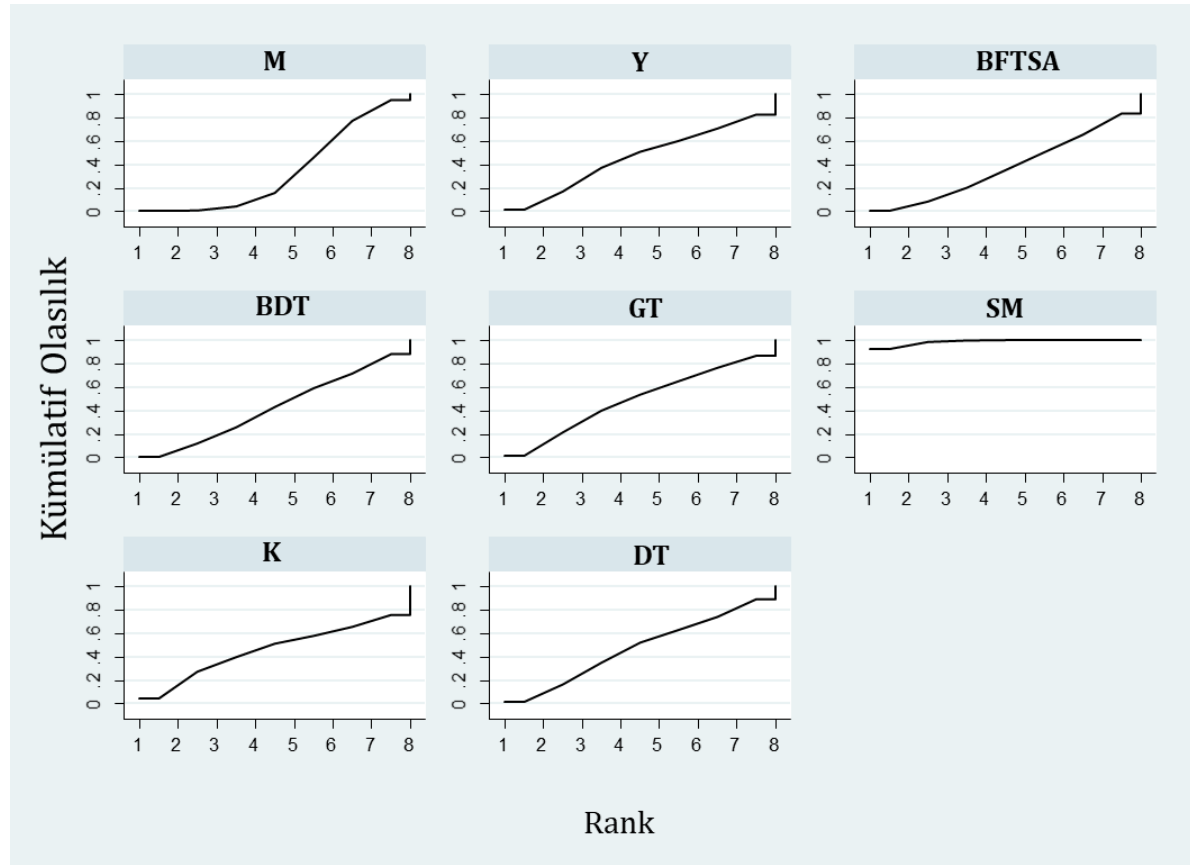
| Sıralama | Alt Müdahale Yöntemi | SUCRA | Ortalama Rank |
|----------|----------------------|-------|---------------|
| 1 | SM | 98.5 | 1.1 |
| 2 | GT | 48.9 | 4.6 |
| 3 | Y | 47.1 | 4.7 |
| 4 | DT | 45.7 | 4.8 |
| 5 | BDT | 45.7 | 4.8 |
| 6 | M | 42.9 | 5.0 |
| 7 | BFTSA | 37.4 | 5.4 |
| 8 | K | 33.9 | 5.6 |

Oluşturulan rankogram grafiklerinde, alt müdahale yöntemlerinin D-DSAE üzerindeki etkilerine göre, her bir rank değerinde bulunma olasılıkları Şekil 4.19'da, kümülatif olasılıkları ise

Şekil 4.20'de gösterilmektedir. Şekiller incelendiğinde, ilk sırada bulunma olasılığı en yüksek olan alt müdahale yöntemi SM, ikinci sırada bulunma olasılığı en yüksek olan yöntem GT, üçüncü sırada bulunma olasılığı en yüksek olan yöntem Y, dördüncü sırada bulunma olasılığı en yüksek olan yöntem DT, beşinci sırada bulunma olasılığı en yüksek olan yöntem BDT, altıncı sırada bulunma olasılığı en yüksek olan yöntem M ve son sırada bulunma olasılığı en yüksek olan yöntem BFTSA olarak saptanmıştır.



Şekil 4.19. D-DSAE ile alt müdahaleler için rankogram diyagramı



Şekil 4.20. D-DSAE ile alt müdahaleler için kümülatif rankogram diyagramı

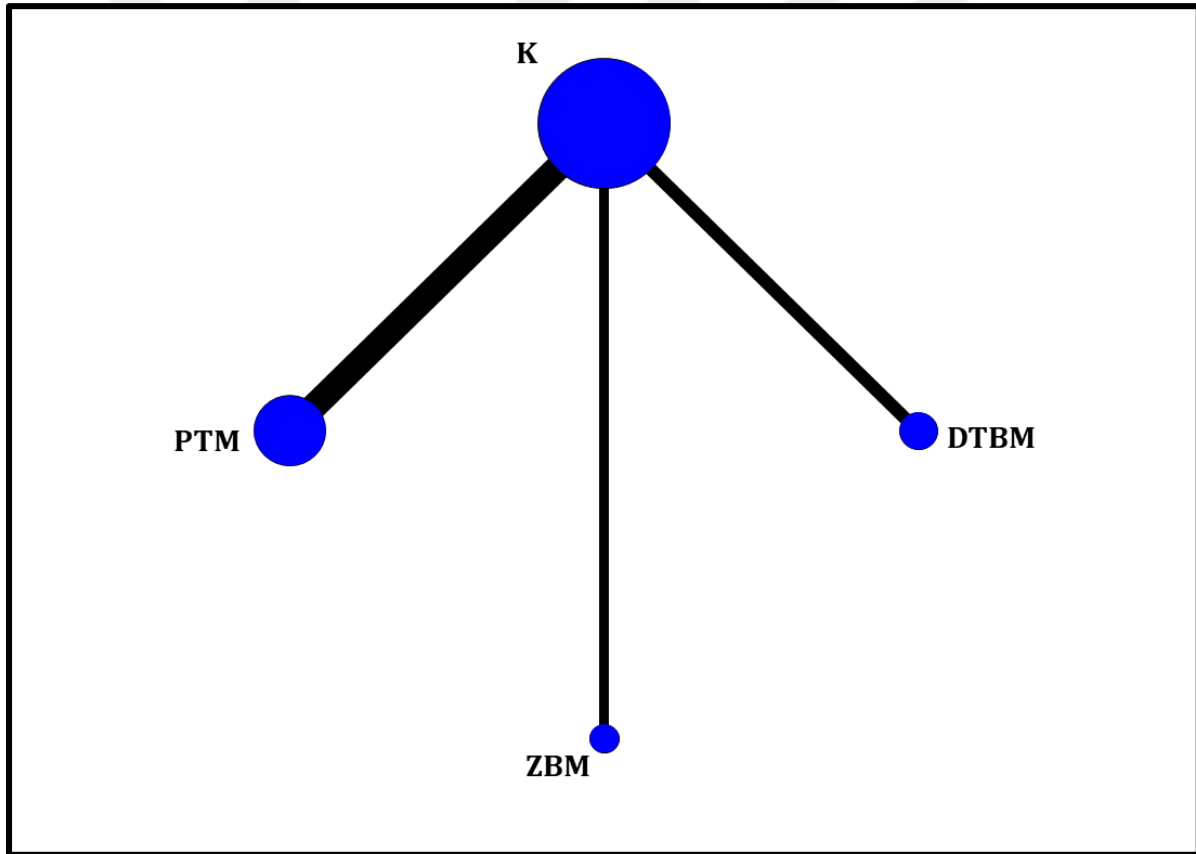
4.3.3. Gebelikte Depresyon

Gebelik döneminde kadınların depresyon düzeyleri, Edinburg Doğum Sonrası Depresyon Ölçeği'nin (EDSDÖ) müdahale sonrası son ölçümünde elde edilen ortalama ve standart sapma puanları kullanılarak oluşturulan veri seti ile değerlendirilmiştir.

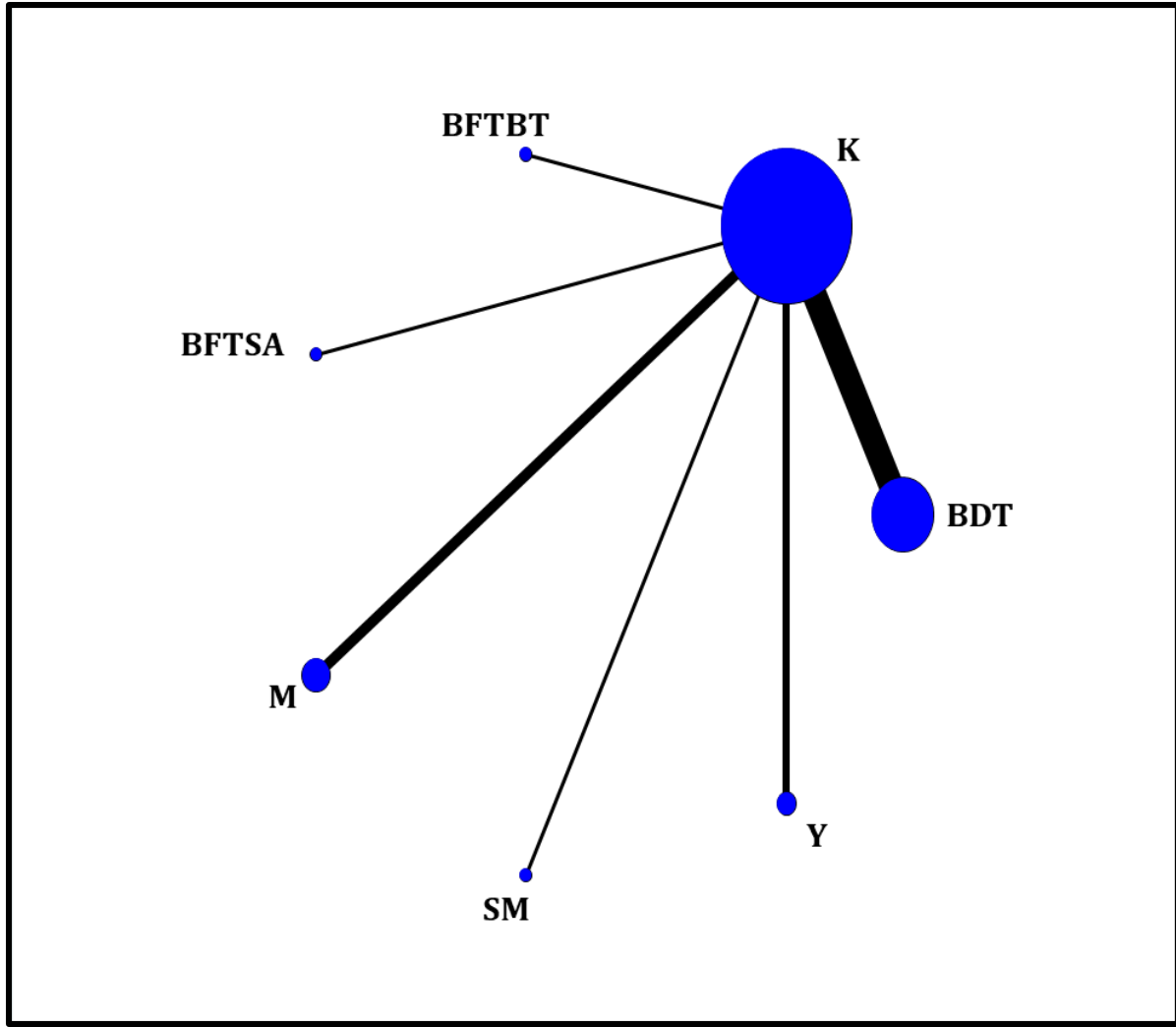
4.3.3.1. Network Özellikleri

Gebe kadınlarda depresyon düzeyini belirlemek amacıyla kullanılan EPSDÖ sonuç değişkeninin ana müdahaleler için uygulanan network meta-analizinde bu değişken için PTM, ZBM ve DTBM olmak üzere üç ana müdahale grubu ile K karşılaştırılmıştır. Aynı sonuç değişkeninin alt müdahaleler için uygulanan network meta-analizinde ise PTM'nin altında yer alan BDT ve BFTBT alt müdahaleleri, ZBM'nin altında yer alan BFTSA ve Y alt müdahaleleri, DTBM'nin altında yer alan tüm alt müdahaleleri (SM, M) ile K karşılaştırılmıştır. Her iki karşılaştırma için de analize toplam 15 çalışma dahil edilmiştir. Dahil edilen toplam örneklem büyüklüğü ise 1249 gebe kadın olarak belirlenmiştir. Analiz sonucunda ana müdahale gruplarının tümünün (PTM, ZBM, DTBM) referans kategori (K) ile karşılaştırmaları ile elde edilen network Şekil 4.21'de gösterilmektedir. Şekil 4.21'de yer alan network diyagramı incelendiğinde, düğümlerin büyüklüğüne göre K en sık kıyaslanan kategori, bağlantı çizgilerinin kalınlığına göre ise PTM-K ve ardından DTBM-K karşılaştırmasının en sık rastlanan karşılaştırmalar olduğu belirlenmiştir. Ana müdahaleler ve

kontrol grubu diyagramına göre, analize dahil edilen çalışmalardan hiçbirinde en az üç grubun aynı anda karşılaştırılmadığı, bu nedenle diyagramda herhangi bir döngü oluşmadığı gözlenmiştir. Dolayısıyla, Şekil 4.21’de yer alan network diyagramı, herhangi bir kapalı döngü içermediği için yıldız (star) network olarak nitelendirilmektedir. Alt müdahale gruplarından BDT, BFTBT, BFTSA, Y, SM ve M’nin referans kategori (K) ile karşılaştırmalarının analizi sonucunda elde edilen network ise Şekil 4.22’de gösterilmektedir. Şekil 4.22’de ki network diyagramı incelendiğinde, düğümlerin büyüklüğüne göre K en sık kıyaslanan kategori, bağlantı çizgilerinin kalınlığına göre ise BDT-K ve ardından M-K karşılaştırmalarının en sık rastlanan karşılaştırmalar olduğu belirlenmiştir. Alt müdahaleler ve kontrol grubu diyagramına göre, analize dahil edilen çalışmalardan hiçbirinde en az üç grup aynı anda karşılaştırılmamıştır. Bu nedenle diyagramda herhangi bir döngü oluşmamıştır. Dolayısıyla, Şekil 4.22’de yer alan network diyagramı da, herhangi bir kapalı döngü içermediği için yıldız (star) network olarak nitelendirilmektedir.



Şekil 4.21. EDSÖ sonuç değişkeni ile ana müdahale yöntemlerine ait network diyagramı



Şekil 4.22. ESDÖ sonuç değişkeni ile alt müdahale yöntemlerine ait network diyagramı

4.3.3.2. Network Meta-Analizi Modeli

Ana müdahale yöntemleri ile yapılan network meta-analizi modeline göre, ESDÖ sonuç değişkenine ilişkin üç ana müdahale yöntemi (DTBM, PMT, ZBM) ile K arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p = 0.057$; $p = 0.150$; $p = 0.769$) (Tablo 4.19). Network meta-analizi modeline alınan ana müdahale yöntemlerinin ESDÖ üzerinde birbirlerine göre istatistiksel olarak etkinliği bulunmamıştır (Tablo 4.20). Sınırlandırılmış en çok olabilirlik yöntemine göre heterojenlik kestirimi (τ^2) ise 2.56 olarak belirlenmiş ve bu değere göre homojenlik varsayımının sağlandığı söylenebilmektedir.

Tablo 4.19. ESDÖ ile ana müdahaleler için network meta-analizi modeli

| Ana Müdahale Yöntemi | SMD (%95 GA) | SH | Z değeri | p |
|----------------------|---------------------|------|----------|-------|
| DTBM | -1.54 (-3.14; 0.05) | 0.81 | -1.90 | 0.057 |
| PTM | -0.83 (-1.97; 0.30) | 0.58 | -1.44 | 0.150 |
| ZBM | -0.28 (-2.11; 1.56) | 0.94 | -0.29 | 0.769 |

Tablo 4.20. EDSDÖ ile ana müdahaleler için lig tablosu

| | | | |
|--------------------|---------------------|--------------------|------------|
| K | | | |
| 1.54 (-0.05; 3.14) | DTBM | | |
| 0.27 (-1.56; 2.11) | -1.27 (-3.70; 1.16) | ZBM | |
| 0.83 (-0.30; 1.97) | -0.71 (-2.67; 1.24) | 0.56 (-1.60; 2.71) | PTM |

Alt müdahale yöntemleri ile yapılan network meta-analizi modeline göre ise, EDSDÖ sonuç değişkeni açısından SM ile BFTBT yöntemlerinin K'ye göre istatistiksel olarak daha etkili olduğu saptanmıştır ($p < 0.001$; $p = 0.009$) (Tablo 4.21). Network meta-analizi modeline alınan alt müdahale yöntemlerinden SM ve BFTBT ile K arasındaki istatistiksel farklar Tablo 4.22'deki lig tablosunda da görülmektedir [SMD=5.26; %95 GA (3.31; 7.21) (geniş etki büyüklüğü)], [SMD=2.56; %95 GA (0.65; 4.47) (geniş etki büyüklüğü)] (Tablo 4.22). Network meta-analizi modeline alınan alt müdahale yöntemlerinin ikili karşılaştırmaları incelendiğinde; EDSDÖ açısından BFTBT yönteminin Y [SMD=2.34; %95 GA (0.02; 4.66) (geniş etki büyüklüğü)], BDT [SMD=-2.05; %95 GA (-4.09; 0.00) (geniş etki büyüklüğü)] ve M [SMD=-2.21; %95 GA (-4.40; -0.03) (geniş etki büyüklüğü)] yöntemlerine göre istatistiksel olarak daha etkili olduğu saptanmıştır (Tablo 4.22). Ayrıca SM yönteminin Y [SMD=-5.04; %95 GA (-7.39; -2.68) (geniş etki büyüklüğü)], BDT [SMD=-7.74; %95 GA (-6.83; -2.66) (geniş etki büyüklüğü)], BFTSA [SMD=-4.88; %95 GA (-7.56; -2.21) (geniş etki büyüklüğü)] ve M [SMD=-4.91; %95 GA (-7.13; -2.69) (geniş etki büyüklüğü)] yöntemlerine göre istatistiksel olarak daha etkili olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.22). Sınırlandırılmış en çok olabilirlik yöntemine göre heterojenlik kestirimi (τ^2) ise 0.83 olarak belirlenmiş ve bu değere göre homojenlik varsayımının sağlandığı söylenebilmektedir. Hem ana müdahale grupları hem de alt müdahaleler için analize dahil edilen çalışmalarda yaş, gebelik haftası, gravida, müdahale süresi gibi etki karıştırıcı faktörlerin müdahale ve kontrol gruplarındaki dağılımı gözlemsel olarak incelendiğinde, dağılımın gruplarda benzer olduğu, dolayısıyla geçişlilik varsayımının sağlandığı yorumu yapılabilir. Tutarlılık varsayımı ise, elde edilen network doğrudan etki ve dolaylı etkilerin istatistiksel olarak karşılaştırılabileceği herhangi bir kapalı döngü içermediğinden değerlendirilememiştir.

Tablo 4.21. EDSDÖ ile alt müdahaleler için network meta-analizi modeli

| Alt Müdahale Yöntemi | SMD (%95 GA) | SH | Z değeri | p |
|-----------------------------|----------------------|-----------|-----------------|------------------|
| SM | -5.26 (-7.21; -3.31) | 1.00 | -5.28 | <0.001 |
| BFTBT | -2.56 (-4.47; -0.65) | 0.97 | -2.63 | 0.009 |
| BDT | -0.52 (-1.24; 0.21) | 0.37 | -1.39 | 0.165 |
| BFTSA | -0.38 (-2.21; 1.45) | 0.93 | -0.40 | 0.686 |
| M | -0.35 (-1.41; 0,71) | 0.54 | -0.64 | 0.520 |
| Y | -0.22 (-1.55; 1.10) | 0.68 | -0.33 | 0.742 |

Tablo 4.22. EDSDÖ ile alt müdahaleler için lig tablosu

| | | | | | | |
|------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|------------------------|------------------------|----------|
| K | | | | | | |
| 5.26 (3.31; 7.21) | SM | | | | | |
| 0.22 (-1.10; 1.55) | -5.04 (-7.39,-2.68) | Y | | | | |
| 2.56 (0.65; 4.47) | -2.70 (-5.43; 0.03) | 2.34 (0.02; 4.66) | BFTBT | | | |
| 0.52 (-0.21; 1.24) | -4.74 (-6.83; -2.66) | 0.29 (-1.22; 1.80) | -2.05 (-4.09; 0.00) | BDT | | |
| 0.38 (-1.45; 2.21) | -4.88 (-7.56; -2.21) | 0.16 (-2.10; 2.41) | -2.18 (-4.83; 0.46) | -0.14 (-2.11; 1.83) | BFTSA | |
| 0.35 (-0.71; 1.41) | -4.91 (-7.13; -2.69) | 0.13 (-1.57; 1.82) | -2.21 (-4.40; -0.03) | -0.17 (-1.45; 1.12) | -0.03 (-2.15; 2.09) | M |

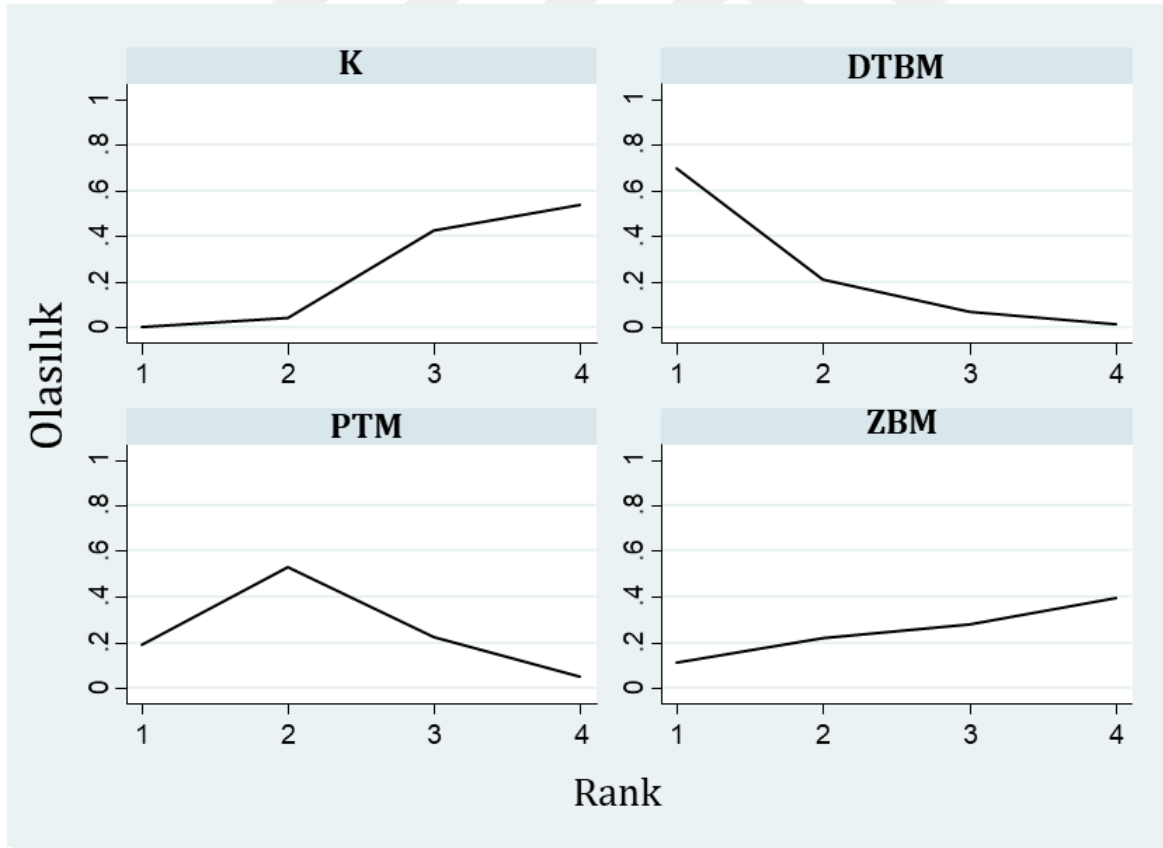
4.3.3.3. Rölatif Sıralama

SUCRA değerlerine göre, ana müdahale yöntemlerinin EDSDÖ üzerindeki etkinliğine ilişkin oluşturulan sıralama; DTBM, PTM, ZBM ve K şeklinde olmuştur (Tablo 4.23).

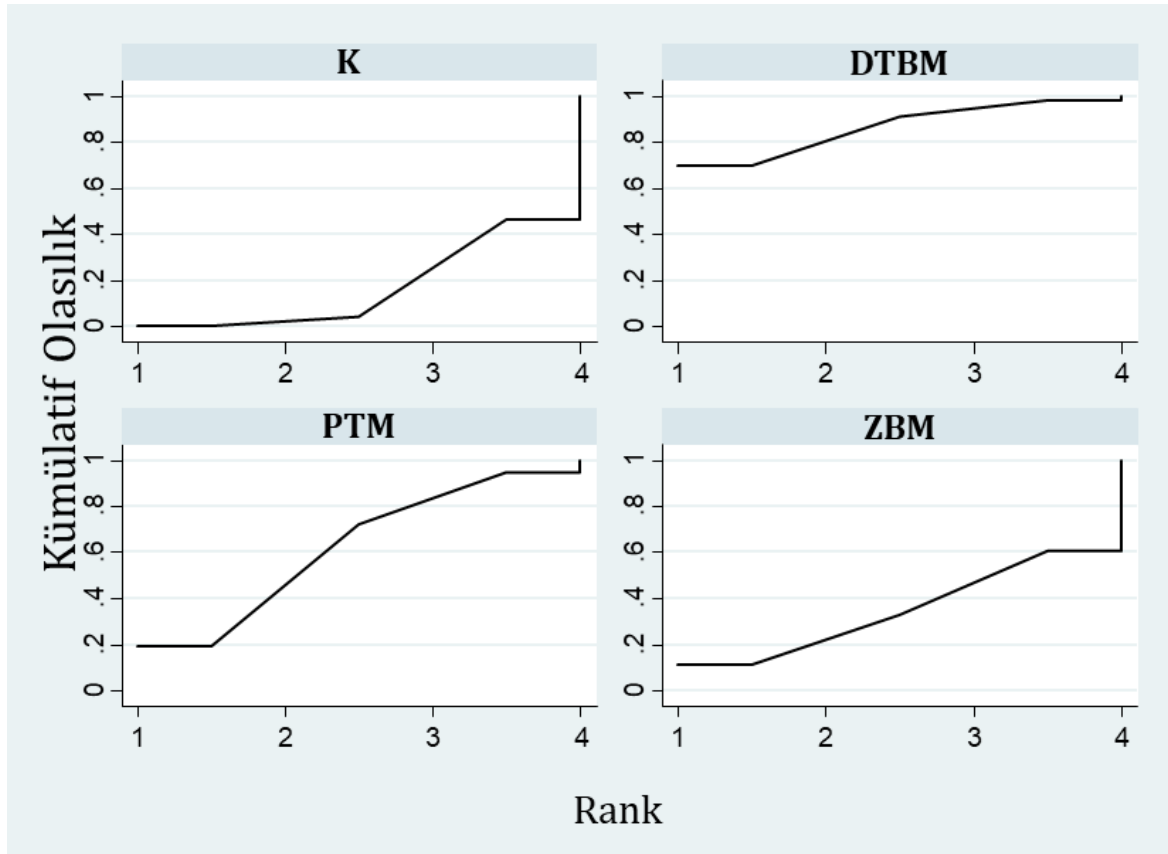
Tablo 4.23. EDSDÖ ile ana müdahaleler için SUCRA tablosu

| Sıralama | Ana Müdahale Yöntemi | SUCRA | Ortalama Rank |
|----------|----------------------|-------|---------------|
| 1 | DTBM | 86.5 | 1.4 |
| 2 | PTM | 62.0 | 2.1 |
| 3 | ZBM | 34.7 | 3.0 |
| 4 | K | 16.8 | 3.5 |

Rankogram grafiklerinde, ana müdahale yöntemlerinin EDSDÖ üzerindeki etkilerine göre, her bir rank değerinde bulunma olasılıkları Şekil 4.23'de, kümülatif olasılıkları ise Şekil 4.24'de gösterilmektedir. Şekiller incelendiğinde, ilk sırada bulunma olasılığı en yüksek olan ana müdahale yöntemi DTBM, ikinci sırada bulunma olasılığı en yüksek olan PTM ve son sırada bulunma olasılığı en yüksek olan yöntem ZBM olarak belirlenmiştir.



Şekil 4.23. EDSDÖ ile ana müdahaleler için rankogram diyagramı



Şekil 4.24. EDSÖ ile ana müdahaleler için kümülatif rankogram diyagramı

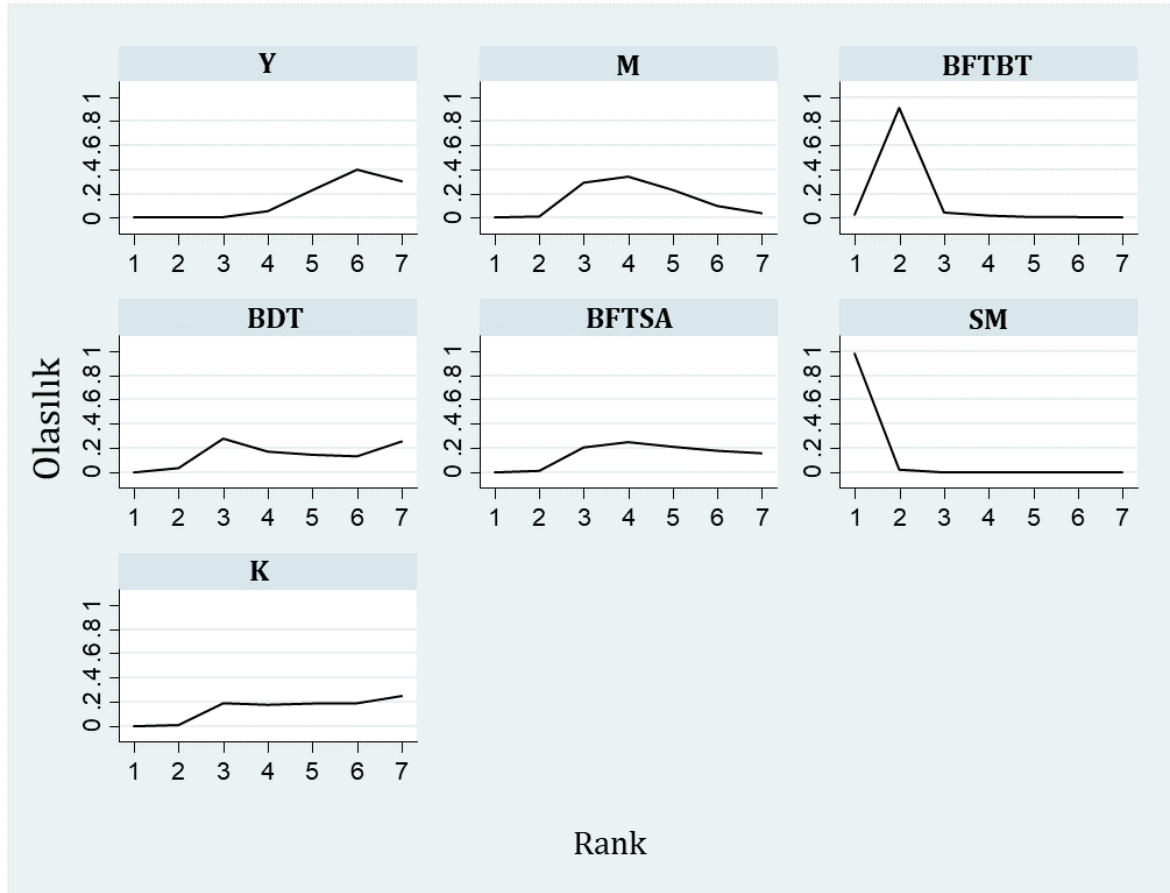
SUCRA değerlerine göre, alt müdahale yöntemlerinin EDSÖ üzerindeki etkinliğine ilişkin oluşturulan sıralama; SM, BFTBT, BDT, M, BFTSA, Y ve K şeklinde olmuştur (Tablo 4.24).

Tablo 4.24. EDSÖ ile alt müdahaleler için SUCRA tablosu

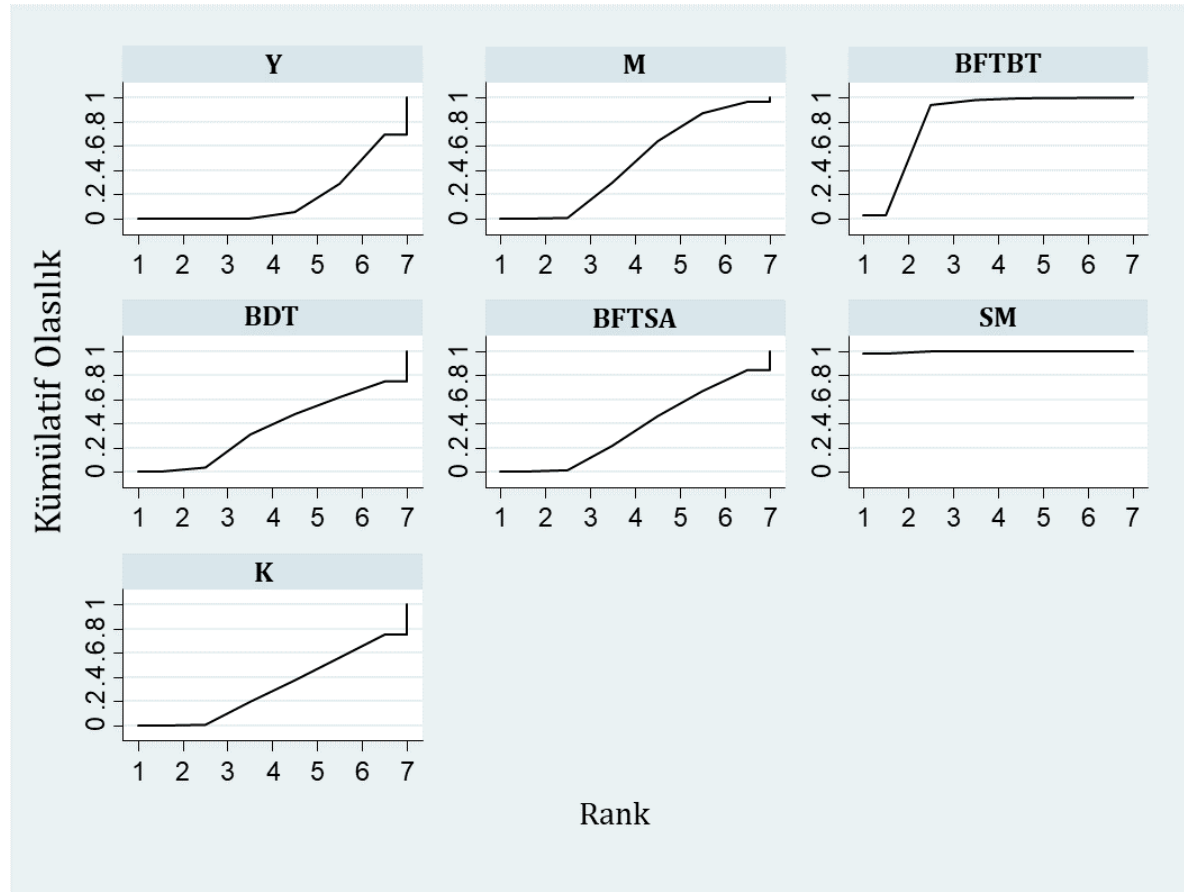
| Sıralama | Alt Müdahale Yöntemi | SUCRA | Ortalama Rank |
|----------|----------------------|-------|---------------|
| 1 | SM | 99.6 | 1.0 |
| 2 | BFTBT | 82.0 | 2.1 |
| 3 | BDT | 46.3 | 4.2 |
| 4 | M | 36.7 | 4.8 |
| 5 | BFTSA | 36.5 | 4.8 |
| 6 | Y | 31.5 | 5.1 |
| 7 | K | 17.4 | 6.0 |

Oluşturulan rankogram grafiklerinde, alt müdahale yöntemlerinin EDSÖ üzerindeki etkilerine göre, her bir rank değerinde bulunma olasılıkları Şekil 4.25’de, kümülatif olasılıkları ise Şekil 4.26’da gösterilmektedir. Şekiller incelendiğinde, ilk sırada bulunma olasılığı en yüksek olan alt müdahale yöntemi SM, ikinci sırada bulunma olasılığı en yüksek olan yöntem BFTBT, üçüncü

sırada bulunma olasılığı en yüksek olan yöntem BDT, dördüncü sırada bulunma olasılığı en yüksek olan yöntem M, beşinci sırada bulunma olasılığı en yüksek olan yöntem BFTSA ve son sırada bulunma olasılığı en yüksek olan yöntem Y olarak saptanmıştır.



Şekil 4.25. EDSÖ ile alt müdahaleler için rankogram diyaframı



Şekil 4.26. EDSÖ ile alt müdahaleler için kümülatif rankogram diyagramı

5. TARTIŞMA ve SONUÇ

5.1. Tartışma

Bu araştırmada, gebe kadınlara uygulanan bazı non-farmakolojik müdahale yöntemlerinin hem gruplandırılmış biçimlerinin hem de gruplar altında yer alan herbirinin başta stres olmak üzere anksiyete ve depresyon düzeyleri üzerindeki etkinliği network meta-analizi ile değerlendirilmiştir. Literatürde gebelik döneminde müdahale yöntemlerini stres, anksiyete ve depresyon açısından inceleyen sistematik derleme ve klasik meta-analiz çalışmaları yer almaktadır [38,54-56,131,152,214-223]. Müdahale gruplarının ya da müdahalelerin ikili kıyaslamasının yapıldığı bu çalışmalarda müdahale yöntemleri birlikte ele alınamamakta, birbirlerine göre üstünlükleri değerlendirilememektedir. Yapılan network meta-analizi ile ikiden çok müdahale yöntemi bir arada değerlendirilmekle birlikte stres, anksiyete ve depresyon düzeyleri üzerindeki etkinliğine yönelik bu yöntemler arasında bir sıralama oluşturulmuştur.

Gebelik döneminde yaşanan ruh sağlığı sorunları (stres, anksiyete, depresyon vb.) kadınların iyilik halini, doğacak bebeklerinin herhangi bir yaşam dönemini ve ailelerini olumsuz yönde etkileyebilmektedir [224]. Bu ruh sağlığı sorunları, obstetrik komplikasyonlar (preeklampsi, preterm eylem ve ölü doğum vb.) ve intihar için yüksek risk ile birlikte kadınların doğum öncesi ve sonrası kontrollerine gitmeme durumlarıyla ilişkilendirilmektedir [224-226]. Tedavi edilmemiş ruh sağlığı sorunları düşük doğum ağırlıklı bebek, riskli fiziksel hastalıklar ile çocukluk döneminde duygusal ve davranışsal sorunlara da neden olabilmektedir [227,228]. Bu olumsuz etkilerinin yanı sıra gebelik döneminde yaşanan ruhsal sorunların oluşturduğu ekonomik maliyette önem taşımaktadır. Birleşik Krallık'ta yapılan bir çalışmada, 2013 yılında gerçekleşen tüm doğumlar için gebelik ve doğum sonu bir yılı kapsayan perinatal dönemde yaşanan anksiyete ve depresyonun maliyetinin 6.6 milyar sterlin olduğu ve bu harcamaların %60'nın anksiyete ve depresyonun çocuklar üzerindeki olumsuz etkilerinden kaynaklandığı bulunmuştur [229]. Ladyman ve arkadaşları (2022) tarafından aktarılan Dünya Sağlık Örgütü'nün belirttiği "ruh sağlığı olmadan sağlığın olmadığı" ifadesi gebeliğin bu açıdan kritik bir dönem olduğunu göstermektedir [230]. Buna yönelik de Dünya Sağlık Örgütü, gebeliği de kapsayan perinatal dönemde kadınların ruh sağlığı sorunlarının erken teşhisi ve tedavisi için toplum temelli, kanıta dayalı, uygun maliyetli sağlık hizmetlerine yönelik acil ihtiyacı vurgulamaktadır [231]. Özellikle bu dönemde kullanılan antidepresanlar gibi farmakolojik yöntemlerin kadınların %10'undan daha azı için ilk tedavi seçeneği görülmesi ve ilaçları kullanırken endişe, pişmanlık ve tedaviye uyumsuzluk yaşadıklarının bildirilmesi bu dönemde kullanılacak non-farmakolojik müdahalelere yönelik ilgiyi arttırmıştır [230]. Tüm bunlar doğrultusunda araştırma kapsamında gebelikte kullanılan bazı non-farmakolojik müdahalelerin ruhsal sorunlar açısından karşılaştırılması, üç farklı ruhsal sorun yönünden değerlendirilmiştir.

Bu sorunlar gebelikte stres, anksiyete ve depresyondur. Araştırmada elde edilen bulgular bu başlıklar altında tartışılmıştır. Ulaşılabilen literatür doğrultusunda da araştırma bu alana özgü yapılan ilk network meta-analizidir. Bu nedenle araştırmada elde edilen bulgular literatürde ulaşılabilen konu ile ilişkili sistematik derleme ve klasik meta-analiz, derleme ve nitel çalışmalar ile tartışılmıştır.

5.1.1. Gebelikte Stres

Gebelikte stres sonuç değişkenin ASÖ-10 ölçeği ile değerlendirilen network meta-analizinde kontrol grubu ile gruplandırılmış iki ana müdahale yöntemi olan ZBM ile DTBM ve bu gruplardan ZBM'nin altında yer alan BFTSA, Y, GT ile DTBM'nin altında yer alan M karşılaştırılmıştır. Her iki karşılaştırma içinde network meta-analizine 10 çalışma dahil edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre, ana müdahale gruplarından ZBM'nin, alt müdahalelerden ise BFTSA'nın K'ye göre gebelikte stres (ASÖ-10) sonuç değişkeni açısından daha etkili oldukları bulunmuştur [%95 GA (-2.85; -0.04); %95 GA (-4.54; -0.32)]. Non-farmakolojik müdahale yöntemleri arasında yapılan göreceli sıralamada, SUCRA değerlerine ve rankogram grafiklerine göre, gebelikte stres (ASÖ-10) açısından en etkili ana müdahale grubunun ZBM, en az etkili ana müdahale grubunun ise DTBM; BFTSA'nın en etkili müdahale, M'nin ise en az etkili müdahale olduğu saptanmıştır. Dhillon ve arkadaşlarının (2017) bilinçli farkındalık temelli müdahaleleri inceledikleri sistematik derleme ve meta-analiz çalışmasında, müdahaleler arasında BFTSA'nın da yer aldığı bilinçli farkındalık temelli müdahale grubu ile kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamı bir fark olmadığı belirlenmiştir [152]. Guo ve arkadaşlarının (2020) yaptığı ZBM'nin kontrol grubu ile karşılaştırıldığı ve 28 çalışmanın dahil edildiği sistematik derleme ve meta-analizi çalışmasında, ZBM'nin gebelikte stresi azalttığı ve alt müdahaleler olarak değerlendirdiği BFTSA, BDT, Y ve GT'nin de gebelikte stresi azaltmak için yararlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır [55]. Araştırmamızda elde ettiğimiz ZBM ve alt müdahale yöntemi BFTSA'nın gebelikte stres üzerine etkinliğinin bulunması ve elde ettiğimiz sıralamada ZBM ve alt müdahalelerden BFTSA'nın ilk sırada yer alması Dhillon ve arkadaşlarının (2017) çalışması [152] ile benzerlik göstermezken, Guo ve arkadaşlarının (2020) çalışması [55] ile benzerlik göstermektedir. Bu durum literatürde yer alan çalışmaların ve araştırmamızın dahil etme/dışlanma kriterlerinin farklı olması ile ilişkilendirilebilir. Araştırmamızda ZBM'nin ve BFTSA'nın gebelikte stres üzerinde etkinliğinin bulunması bilinçli farkındalık temelli müdahaleler grubunun altında değil ZBM'nin altında incelenmesinden kaynaklanabilir.

van Willenswaard ve arkadaşlarının (2017) yaptığı M'nin kontrol grubu ile karşılaştırıldığı sistematik derleme ve meta-analizde, M'nin gebelikte stres üzerine etkili olmadığı saptanmıştır [56]. Araştırmamızda elde ettiğimiz sıralamada M'nin gebelikte stres üzerine en az etkili müdahale olduğu ve gebelikte stres üzerine etkinliğinin bulunmaması bulguları van

Willenswaard ve arkadaşlarının (2017) [56] çalışması ile paralellik göstermektedir. Gebelikte stres üzerine M müdahalesinin etkinliğinin bulunmaması M'nin farklı türleri bulunmasından ve çalışmalarda kullanılan türden ya da katılımcıların M türü tercihlerinden kaynaklı olabilir.

Gebelikte stres sonuç değişkenin ASÖ-14 ölçeği ile değerlendirildiği network meta-analizinde kontrol grubu ile gruplandırılmış üç ana müdahale yöntemi (PTM, ZBM, DTBM) ve bu gruplardan PTM'nin altında yer alan tüm müdahaleler (BDT, BFTBT, DT), ZBM'nin altında yer alan BFTSA, Y, BFTSA+Y ile DTBM'nin altında yer alan SM karşılaştırılmıştır. Her iki karşılaştırma içinde network meta-analizine 11 çalışma dahil edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre, ana müdahale gruplarından DTBM'nin K ve PTM'ye göre, alt müdahalelerden SM'nin K'ye göre gebelikte stres (ASÖ-14) sonuç değişkeni açısından daha etkili oldukları bulunmuştur ($p<0.05$). Non-farmakolojik müdahale yöntemleri arasında yapılan göreceli sıralamada, SUCRA değerlerine ve rankogram grafiklerine göre, gebelikte stres (ASÖ-14) açısından en etkili ana müdahale grubunun DTBM, en az etkili ana müdahale grubunun ise PTM; en etkili alt müdahalenin SM, en az etkili alt müdahalenin de BFTBT'nin olduğu saptanmıştır. Milner ve arkadaşlarının (2020) nitel çalışmaları inceledikleri sistematik derlemede, spiritüel boyutun ruh sağlığı açısından öneminin kanıtları ortaya konulmuştur [232]. Cantu-Weinstein ve arkadaşlarının (2022) bir perinatal psikiyatri servisinde yatan ciddi ruhsal sorunlara sahip kadınlar ile yaptıkları nitel çalışmada, kadınların spiritüeliteden yararlanmalarının iyileşmelerinin temel bir parçası olduğunu ifade ettikleri, gebelik ve doğum sonrası dönemde kadınların deneyimlerinin temel bileşenlerinden birinin spiritüelite olduğu belirtilmiştir. Çalışmada ayrıca bu dönemde yüksek spiritüelite seviyelerine sahip kadınların sağlık ve sosyal alanlarda daha iyi sonuçlara ulaştıkları ve buna bağlı kadınların sağlıklarının korunmasında spiritüelitenin koruyucu bir faktör olduğu vurgusu yapılmıştır [233]. Abu-abbas ve arkadaşlarının (2021) gebelikte SM ile stres, anksiyete, depresyon ve yaşam kalitesi parametrelerini değerlendiren randomize kontrollü çalışmaları inceledikleri sistematik derlemesinde ise gebelikte stres, anksiyete ve depresyonun azaltılmasında spiritüelitenin güçlü bir etkisi olduğu ile spiritüelitenin gebelikte yaşam kalitesini olumlu etkilediği sonucuna ulaşılmıştır [234]. Her üç çalışmada da spiritüel boyutun sağlık profesyonelleri tarafından bütüncül bir yaklaşımla ele alınmasının önemine vurgu yapılması dikkat çekicidir [232-234]. Dünya Sağlık Örgütü'nün (2022) çok yakın geçmişte yayınladığı "Perinatal Ruh Sağlığının Anne ve Çocuk Sağlığı Hizmetlerine Entegrasyonu İçin Rehber" de de prenatal dönemde ruh sağlığının yükseltilmesi ve ruhsal sorunların önlenmesinde meditasyon ya da dua gibi spiritüel yöntemlerin stres yönetimi için yararlı stratejiler olduğu belirtilmiştir [231]. Araştırmamızda gebelikte stres üzerine en etkili müdahalenin DTBM'nin altında yer alan SM'nin bulunması literatürü destekler niteliktedir. Tam bu noktada yeni bir canlının dünyaya gelmek için hazırlandığı mucizevi bir dönem olarak algılanan gebeliğin spiritüelite ile olan ilişkisi

düşünüldüğünde; bütüncül bir yaklaşım ile gebe kadınlara verilecek bakıma spiritüel alanı destekleyen müdahalelerin eklenmesinin önerilmesi yerinde bir karar olacaktır.

Dhillon ve arkadaşları (2017) gebelikte bilinçli farkındalık temelli müdahaleleri inceledikleri sistematik derleme ve meta-analiz çalışmalarında, içlerinde BFTBT müdahalesinde yer aldığı bilinçli farkındalık temelli müdahalelerin gebelikte stres üzerinde etkili olmadığı sonucuna ulaşmışlardır [152]. Corbally ve Wilkinson'un (2021) gebelikte bilinçli farkındalık temelli müdahalelerin stres, anksiyete ve depresyon üzerine etkisini araştırdıkları sistematik derleme ve meta-analiz çalışmasında da, müdahaleler arasında BFTBT'nin olduğu bilinçli farkındalık temelli müdahalelerin gebelikte stres üzerinde bir etkisi bulunmamıştır [223]. Araştırmamızda elde ettiğimiz sıralamada BFTBT'nin gebelikte stres üzerine en az etkili müdahale olarak belirlenmesi her iki çalışma [152,223] ile de benzerlik göstermektedir. Yapılan sistematik derleme ve meta-analizlerde dahil edilen BFTBT inceleyen çalışma sayısının az olması ve diğer bilinçli farkındalık temelli müdahaleler ile birlikte değerlendirildiği göz önüne alınırsa BFTBT'nin gebelikte stres üzerine etkisini inceleyen araştırmalara gereksinim olduğu düşünülebilir.

5.1.2. Gebelikte Anksiyete

Gebelikte anksiyete sonuç değişkenin D-DSAE ölçeği ile değerlendirildiği network meta-analizinde kontrol grubu ile gruplandırılmış üç ana müdahale yöntemi (PTM, ZBM, DTBM) ve bu gruplardan PTM'nin altında yer alan BDT ve DT, ZBM'nin (BFTSA, Y, GT) ve DTBM'nin (SM, M) altında yer alan tüm müdahaleler karşılaştırılmıştır. Her iki karşılaştırma içinde network meta-analizine 18 çalışma dahil edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre, ana müdahale yöntemlerinden DTBM'nin K'ye, alt müdahalelerden SM'nin K, Y, BDT, BFTSA ve M'ye göre gebelikte anksiyete sonuç değişkeni açısından daha etkili oldukları bulunmuştur ($p < 0.05$). Non-farmakolojik müdahale yöntemleri arasında yapılan göreceli sıralamada, SUCRA değerlerine ve rankogram grafiklerine göre, gebelikte anksiyete açısından en etkili ana müdahale grubunun DTBM, en az etkili ana müdahale grubunun ise ZBM; en etkili alt müdahalenin SM, en az etkili alt müdahalenin de BFTSA'nın olduğu saptanmıştır. Spiritüelitenin ruh sağlığı açısından önemli bir role sahip olduğunun kanıtlarını ortaya koyan Milner ve arkadaşlarının (2020) sistematik derlemesi [232], gebelikte spiritüelitenin ruh sağlığı açısından koruyucu bir faktör olduğu vurgulanan Cantu-Weinstein ve arkadaşlarının (2022) perinatal psikiyatri servisinde yatan ciddi ruhsal sorunlara sahip kadınlar ile yaptıkları nitel çalışması [233] ve gebelikte stres, anksiyete ve depresyonun azaltılmasında spiritüelitenin güçlü bir etkisi olduğu sonucuna ulaşılan Abu-abbas ve arkadaşlarının (2021) sistematik derlemesi [234] göz önüne alındığında araştırmamızda SM'ni gebelikte anksiyete açısından en etkili müdahale olarak belirlenmesi literatürü destekler niteliktedir.

Lever Taylor ve arkadaşlarının (2016) perinatal dönemde bilinçli farkındalık temelli müdahaleleri inceledikleri sistematik derleme ve meta-analizde, BFTSA ve BFTBT müdahalelerinde içinde bulunduğu bilinçli farkındalık temelli müdahalelerin perinatal dönemde anksiyete üzerinde etkisi olmadığı bulunmuştur [54]. Shi ve MacBeth'in (2017) maternal ruhsal sağlık sonuçlarına bilinçli farkındalık temelli müdahalelerin etkisini inceledikleri sistematik derlemede, içlerinde BFTSA ve BFTBT'ninde bulunduğu bilinçli farkındalık temelli müdahaleler perinatal anksiyetede azalma ile ilişkilendirilmiştir [235]. Bu sistematik derleme ve meta-analizlere [54,235] dahil edilen çalışmalar incelendiğinden anksiyetenin birçok farklı ölçüm aracı ile değerlendirildiği de görülmektedir. Araştırmada elde ettiğimiz anksiyete açısından en az etkili müdahalenin BFTSA olduğu bulgusu Lever Taylor ve arkadaşlarının meta-analizi [54] ile benzerlik göstermekteyken, Shi ve MacBeth'in sistematik derlemesi [235] ile benzerlik göstermemektedir. Elde ettiğimiz bulgunun literatürdeki çalışmalar ile hem benzerlik göstermesi hemde göstermemesi anksiyetenin değerlendirilmesinde farklı ölçüm araçlarının kullanılmasından kaynaklanabilir. Bilinçli farkındalık temelli müdahalelerin (BFTSA, BFTBT dahil) perinatal dönemde stres, anksiyete ve depresyon üzerine etkisinin incelendiği Corbally ve Wilkinson'un (2021) yaptığı sistematik derleme ve meta-analizde [223], anksiyeteye yönelik bildirilen etkinin çalışmalarda küçük etki büyükleri ve geniş varyasyonlara sahip olması nedeni ile anksiyeteye ilişkin bir meta-analiz yapılamadığının belirtilmesi de literatürde elde edilen sonuçlardaki farklılıklara bir örnek olabilir.

5.1.3. Gebelikte Depresyon

Gebelikte depresyon sonuç değişkeninin EDSDÖ ölçeği ile değerlendirildiği network meta-analizinde kontrol grubu ile gruplandırılmış üç ana müdahale yöntemi (PTM, ZBM, DTBM) ve bu gruplardan PTM'nin altında yer alan BDT ve BFTBT, ZBM'nin altında yer alan BFTSA ve Y ile DTBM'nin (SM, M) altında yer alan tüm müdahaleler karşılaştırılmıştır. Her iki karşılaştırma içinde network meta-analizine 15 çalışma dahil edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre, ana müdahale yöntemlerinden hiçbiri ile K arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$). Alt müdahalelerden SM ve BFTBT'nin K'ye, SM'nin Y, BDT, BFTSA ve M'ye, BFTBT'nin Y, BDT ve M'ye göre gebelikte depresyon sonuç değişkeni açısından daha etkili oldukları bulunmuştur ($p<0.05$). Non-farmakolojik müdahale yönlemleri arasında yapılan göreceli sıralamada, SUCRA değerlerine ve rankogram grafiklerine göre, gebelikte depresyon açısından en etkili ana müdahale grubunun DTBM, en az etkili ana müdahale grubunun ise ZBM; en etkili alt müdahalenin SM, en etkili ikinci müdahalenin BFTBT, en az etkili müdahalenin de Y'nin olduğu saptanmıştır. Ruh sağlığı açısından önemi [232], perinatal dönemde ruh sağlığı açısından koruyuculuğu [233] ve gebelikte stres, anksiyete ile birlikte depresyonu azaltmada güçlü etkiye sahip olduğu belirtilen [234] SM'nin araştırmamızda gebelikte stres ve anksiyetede belirlediğimiz

diğer bulgular gibi depresyon açısından da en etkili yöntem olarak belirlenmesi literatür ile paralellik göstermektedir.

Araştırmada stres ve anksiyete sonuç değişkenlerine ilişkin elde ettiğimiz bulgulardan farklı olarak PTM'nin alt müdahalelerinden biri olan BFTBT'nin depresyon açısından en etkili ikinci müdahale yöntemi olduğu sonucu elde edilmiştir. Literatür incelendiğinde BFTBT'nin gebelikte depresyon üzerine etkisinin tek başına değil diğer bilinçli farkındalık temelli müdahaleler ile birlikte değerlendirildiği görülmektedir [54,223,235]. Bu çalışmalardan biri olan Shi ve MacBeth'in (2017) sistematik derlemesinde BFTBT'nin kontrol grubu ile karşılaştırılması sonucunda depresyonu anlamlı olarak azalttığı saptanmıştır [235]. Araştırmamızda elde ettiğimiz bu bulgu Shi ve MacBeth'in (2017) çalışması [235] ile benzerlik göstermektedir. Aslami ve arkadaşlarının (2017) gebelikte anksiyete ve depresyonun azaltılmasında İslami spiritüel şemalara dayalı bilinçli farkındalık ile grup bilişsel davranışçı terapinin etkinliğini karşılaştırdıkları çalışmada, İslami spiritüel şemalara dayalı bilinçli farkındalığın gebelikte anksiyete ve depresyonu anlamlı düzeyde azalttığı bulunmuştur [236]. Kanıt düzeyi yüksek olmasa da bu çalışmadan [236] elde edilen umut vadeci sonuçlar ve araştırmamızda elde ettiğimiz bulgular neticesinde yüksek morbidite ve mortalite oranına sahip depresyonun gebelikte azaltılabilmesi için SM ile BFTBT'nin birlikte entegre edildiği yeni müdahale yöntemlerinin oluşturulması önerilebilir.

Ng ve arkadaşlarının (2019) yoga temelli müdahalelerin gebelikte depresyon üzerine etkisini inceledikleri meta-analiz çalışmasında, hafif depresyonu olan gebe kadınların alındığı örnekleme yoga temelli müdahalelerin depresyonda istatistiksel olarak anlamlı bir yararlı etkiye sahip olduğu bulunmuştur [164]. Lin ve arkadaşlarının (2022) gebelikte depresyon ve anksiyetenin tedavisinde prenatal yoganın etkinliğini inceledikleri sistematik derleme ve meta-analizde ise depresyonu olmayan gebe kadınlarda yoga sonrası depresyon düzeyinde anlamlı bir iyileşme olmadığı, depresyonlu gebe kadınlarda ise yoga sonrası depresyon düzeylerinde anlamlı bir iyileşme olduğu belirlenmiştir [237]. Araştırmamızda ise biri yüksek depresyon düzeyine sahip olan gebe kadınlar ile yapılan [205] diğeri ise düşük depresyon düzeyine sahip gebe kadınlar ile yapılan [212] iki yoga çalışmasının dahil edildiği veri seti ile yapılan analiz sonuçlarında elde edilen sıralamada, gebelikte depresyon açısından Y müdahalesi en az etkili müdahale olarak bulunmuştur. Literatürde yer alan çalışmalarda ve araştırmamızda elde ettiğimiz sonuçların farklılıklar göstermesi çalışmaların dahil etme ve dışlama kriterleri ile ilişkili olabilir. Depresyon düzeyi yüksek olan ve olmayan gebe kadınlar ile Y müdahalesini inceleyen çalışmaların arttırılması gelecekte yapılacak network meta-analizleri için fayda sağlayabilir.

Literatürde karşılaşılan kendini eğitimli spiritüel ebe olarak tanımlayan Ueda'nın danışanlarına yönelik kişisel deneyimlerini kaleme aldığı makalesinde, spiritüel şifa ve günlük boş koltuk meditasyonun gebe kadınlarda stresin azaltılmasında ve iletişim becerilerinin

geliştirilmesinde faydalı olabileceği ifade edilmektedir [238]. Han ve arkadaşlarının (2020) ebe destekli psikoterapinin gebelikte yaşanan depresyon ile anksiyetenin azaltılması ve anne sağlığının yükseltilmesindeki rolünü inceledikleri meta-analizde, ebe destekli psikoterapinin geleneksel doğum öncesi bakıma kıyasla depresyonu ve anksiyeteyi azaltmak, anne sağlığını yükseltmek için yararlı etkileri olduğu ortaya konmuştur [239]. Bu çalışmalar [238,239] ile birlikte araştırmamızda belirlenen gebelik döneminde stres, anksiyete ve depresyona yönelik etkin müdahaleler dikkate alındığında bu dönemde sağlığının yükseltilmesi için doğum öncesi bakımda önemli rolleri olan kadın sağlığı hemşirelerine tüm non-farmakolojik müdahalelere yönelik eğitim olanakları sunulması faydalı olabilir. Böylelikle non-farmakolojik müdahalelerin klinik kullanımının artırılabilmesine ve etkinliklerinin değerlendirilmesi için kalitesi yüksek yeni çalışmaların yapılabilmesine de imkan sağlanabilir. Bu durumun ayrıca Dünya Sağlık Örgütü'nün vurguladığı ve rehber yayınladığı [231] perinatal ruh sağlığının anne ve çocuk sağlığı hizmetlerine entegrasyonu içinde etkili olabileceği düşünülebilir.

5.2. Sonuç

Araştırmanın amaçları ve araştırma soruları değerlendirildiğinde;

- İncelenmesi planlanan DTBM'nin altında yer alan doğal ürünler, bu araştırmanın dahil etme ve dışlanma kriterlerine uygun bir çalışmaya ulaşılamadığı için değerlendirme dışı bırakılmıştır.
- Araştırmada gebelik döneminde uygulanan non-farmakolojik yöntemlerin kadınların kortizol seviyesi üzerinde etkinliğinin belirlenmesi amacıyla; tam metin taraması sonucunda ulaşılan çalışmalar, kortizol hormonunun ölçümünde kullanılan biyolojik materyallerin (plazma, tükürük, saç), ölçüm yöntemlerinin ve birimlerinin farklılık göstermesine bağlı değerlendirilemediği için ulaşılamamıştır.
- Araştırmada yukarıda belirtilen bir müdahale dışında belirlenen sekiz müdahale ve bunlar ile gruplandırılmış üç ana müdahale yöntemi değerlendirmeye alınmıştır.
- Araştırmanın birincil amacı ve yukarıda belirtilen amaç dışında kalan ikincil amaçlarına ulaşılmış ve dört araştırma sorusundan üçüne ilişkin sonuçlar oluşturulmuştur.

Tüm bunlar doğrultusunda yapılan bu araştırmada, dahil edilen non-farmakolojik müdahale yöntemlerinin kortizol hormonu dışında gebelikte stres, anksiyete ve depresyon üzerindeki etkilerinin kontrol grubu ile karşılaştırıldığı çalışmaların sonuçları birleştirilerek, network meta-analiz yöntemi ile ortak bir sonuç elde edilmek istenmiştir. Network meta-analizi aracılığı ile dahil edilen çalışmalarda kontrol grubu ile karşılaştırılmış non-farmakolojik müdahaleler için doğrudan etkiler, birbirleri ile karşılaştırılmayan non-farmakolojik müdahaleler

için ise dolaylı etkiler hesaplanmıştır. Bu sayede, çalışmalarda doğrudan karşılaştırılmamış olsalar dahi, araştırmada incelenen tüm non-farmakolojik müdahaleler arasında bir network kurularak hepsinin birbirleriyle görelî kıyaslaması yapılabilmektedir. Ayrıca stres, anksiyete ve depresyon sonuç değişkenleri açısından non-farmakolojik müdahale yöntemleri arasında bir sıralama oluşturulmuştur.

Gebelikte kullanılan non-farmakolojik yöntemlerin gebe kadının stres, anksiyete ve depresyon üzerine etkinliğinin network meta-analiz yöntemi kullanılarak belirlenmesi amacı doğrultusunda aşağıda yer alan sonuçlar elde edilmiştir:

- Gebelikte stres sonuç değişkeninin ASÖ-10 kullanılarak değerlendirilmesinde, ana müdahale yöntemlerinden ZBM'nin K'ye, alt müdahalelerden BFTSA'nın K'ye göre gebelikte stres sonuç değişkeni açısından anlamlı bir etkiye sahip olduğu, yapılan görelî sıralamada en etkili ana müdahale yönteminin ZBM, en etkili müdahalenin ise BFTSA olduğu belirlenmiştir.
- Gebelikte stres sonuç değişkeninin ASÖ-14 kullanılarak değerlendirilmesinde, ana müdahale yöntemlerinden DTBM'nin K ve PTM'ye, alt müdahalelerden SM'nin K'ye göre gebelikte stres sonuç değişkeni açısından anlamlı bir etkiye sahip olduğu, yapılan görelî sıralamada en etkili ana müdahale yönteminin DTBM, en etkili müdahalenin ise SM olduğu saptanmıştır.
- Gebelikte anksiyete sonuç değişkeni açısından ana müdahale yöntemlerinden DTBM'nin K'ye, alt müdahalelerden SM'nin K, Y, BDT, BFTSA ve M'ye göre anlamlı etkiye sahip olduğu, yapılan görelî sıralamada en etkili ana müdahale yönteminin DTBM, en etkili alt müdahalenin SM olduğu bulunmuştur.
- Gebelikte depresyon sonuç değişkeni açısından ana müdahale yöntemlerinin anlamlı bir etkiye sahip olmadığı, alt müdahale yöntemlerinden SM'nin K, Y, BDT, BFTSA ve M'ye, BFTBT'nin de K, Y, BDT ve M'ye göre anlamlı bir etkiye sahip olduğu, yapılan görelî sıralamada en etkili ana müdahale yönteminin DTBM, en etkili ilk iki müdahalenin ise sırasıyla SM ve BFTBT olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Bunlar ile birlikte araştırmaya dahil edilen çalışmaların yanlılık riski incelendiğinde; çalışmaların üç tanesi düşük, 12'si belirsiz ve 23'ü yüksek riskli olarak değerlendirilmiştir.

Araştırmada elde edilen sonuçlar doğrultusunda aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir:

- Kadın sağlığı hemşirelerinin gebelikte stres, anksiyete ve depresyonun azaltılması için SM müdahalelerini bütüncül bakım yaklaşımıyla hemşirelik uygulamalarına dahil etmeleri,
- Kadın sağlığı hemşirelerine, gebelikte ruhsal sağlığı en üst düzeye çıkarabilmek, ruhsal sorunları önleyebilmek ve perinatal ruh sağlığının anne ve çocuk sağlığı hizmetlerine entegrasyonuna katkı sağlayabilmek için bu alanda kullanılabilen SM ve diğer non-farmakolojik müdahale yöntemlerine yönelik eğitim olanakları sunulması,
- Gebelikte stres, anksiyete ve depresyonun azaltılması için etkili olan farklı non-farmakolojik yöntemlerin birlikte kullanıldığı yeni yöntemlerin geliştirilmesi,
- Gebelikte stres, anksiyete ve depresyonu azaltmada kullanılan non-farmakolojik yöntemlerin etkisini ve olası yan etkilerini araştıran kanıt düzeyi ve kalitesi yüksek yeni çalışmaların yapılması,
- Konuya ilişkin gelecekte yapılacak network meta-analizi çalışmalarında, hemşirelik bakımına yansıtılan ve literatürde var olan tüm non-farmakolojik müdahalelerin birlikte ele alınarak daha kapsamlı bir değerlendirme yapılması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

- [1]. La Marca-Ghaemmaghami, P., & Ehlert, U. (2015). Stress during pregnancy. *European Psychologist*, 20(2), 102-119. doi: 10.1027/1016-9040/a000195
- [2]. Simó, S., Zúñiga, L., Izquierdo, M. T., & Rodrigo, M. F. 2019. Effects of ultrasound on anxiety and psychosocial adaptation to pregnancy. *Archives of Women's Mental Health* 22(4), 511-518. doi: 10.1007/s00737-018-0918-y
- [3]. Levine, T. A., Alderdice, F. A., Grunau, R. E., & McAuliffe, F. M. 2016. Prenatal stress and hemodynamics in pregnancy: a systematic review. *Archives of Women's Mental Health* 19(5): 721-739. doi: 10.1007/s00737-016-0645-1
- [4]. Bayık A, Altuğ Özsoy S, Ardahan M, Özkahraman Ş, İz F. (2006). Kadınların stres verici yaşam olaylarıyla karşılaşma durumları. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 9(2), 1-12.
- [5]. Tegethoff, M., Greene, N., Olsen, J., Schaffner, E., & Meinschmidt, G. (2011). Stress during pregnancy and offspring pediatric disease: A National Cohort Study. *Environmental health perspectives*, 119(11), 1647-1652.
- [6]. Goletzke, J., Kocalevent, R. D., Hansen, G., Rose, M., Becher, H., Hecher, K., ve diğerleri. (2017). Prenatal stress perception and coping strategies: Insights from a longitudinal prospective pregnancy cohort. *Journal of psychosomatic research*, 102, 8-14.
- [7]. Pais, M., & Pai, M. V. (2018). Stress among pregnant women: a systematic review. *J Clin Diagn Res*, 12(5), 1-4.
- [8]. Engidaw, N. A., Mekonnen, A. G., & Amogne, F. K. (2019). Perceived stress and its associated factors among pregnant women in Bale zone Hospitals, Southeast Ethiopia: a cross-sectional study. *BMC research notes*, 12, 356.
- [9]. Kashanian, M., Faghankhani, M., YousefzadehRoshan, M., EhsaniPour, M., & Sheikhsari, N. (2021). Woman's perceived stress during pregnancy; stressors and pregnancy adverse outcomes. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, 34(2), 207-215.
- [10]. Lima, S. A. M., El Dib, R. P., Rodrigues, M. R. K., Ferraz, G. A. R., Molina, A. C., Neto, C. A. P. ve diğerleri. (2018). Is the risk of low birth weight or preterm labor greater when maternal stress is experienced during pregnancy? A systematic review and meta-analysis of cohort studies. *PloS one*, 13(7), e200594.
- [11]. Van den Bergh, B. R., van den Heuvel, M. I., Lahti, M., Braeken, M., de Rooij, S. R., Entringer, S. ve diğerleri. (2020). Prenatal developmental origins of behavior and mental health: The influence of maternal stress in pregnancy. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 117, 26-64.
- [12]. Sosnowski, D. W., Booth, C., York, T. P., Amstadter, A. B., Kliewer, W. (2018). Maternal prenatal stress and infant DNA methylation: A systematic review. *Developmental psychobiology*, 60(2), 127-139. doi: 10.1002/dev.21604
- [13]. Kominiarek, M. A., Grobman, W., Adam, E., Buss, C., Culhane, J., Entringer, S. ve diğerleri. (2018). Stress during pregnancy and gestational weight gain. *Journal of Perinatology*, 38(5), 462-467.
- [14]. Lilliecreutz, C., Larén, J., Sydsjö, G., & Josefsson, A. (2016). Effect of maternal stress during pregnancy on the risk for preterm birth. *BMC pregnancy and childbirth*, 16(1), 5.
- [15]. Bussieres, E. L., Tarabulsy, G. M., Pearson, J., Tessier, R., Forest, J. C., & Giguere, Y. (2015). Maternal prenatal stress and infant birth weight and gestational age: A meta-analysis of prospective studies. *Developmental Review*, 36, 179-199.

- [16]. Yim, I. S., Tanner Stapleton, L. R., Guardino, C. M., Hahn-Holbrook, J., & Dunkel Schetter, C. (2015). Biological and psychosocial predictors of postpartum depression: systematic review and call for integration. *Annual review of clinical psychology*, 11, 99-137.
- [17]. Graignic-Philippe, R., Dayan, J., Chokron, S., Jacquet, A. Y., & Tordjman, S. (2014). Effects of prenatal stress on fetal and child development: a critical literature review. *Neuroscience & biobehavioral reviews*, 43, 137-162.
- [18]. Cooney, J., Flannery, C., Khashan, A. S., Huizink, A. C., & Matvienko-Sikar, K. (2019). The relationship between maternal stress during pregnancy and up to two years after birth and risk of child overweight and obesity: Protocol for a Systematic Review [version 3; peer review: 3 approved]. *HRB Open Research*, 1:24. Doi: 10.12688/hrbopenres.12887.3
- [19]. Rallis, S., Skouteris, H., McCabe, M., & Milgrom, J. (2014). A prospective examination of depression, anxiety and stress throughout pregnancy. *Women and Birth: Journal of the Australian College of Midwives*, 27(4), e36–e42. Doi: 10.1016/j.wombi.2014.08.002
- [20]. Alkozei, A., McMahan, E., & Lahav, A. (2014). Stress levels and depressive symptoms in NICU mothers in the early postpartum period. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, 27(17), 1738–1743. Doi: 10.3109/14767058.2014.942626
- [21]. Zelkowitz, P., Gold, I., Feeley, N., Hayton, B., Carter, C. S., Tulandi, T. et al. (2014). Psychosocial stress moderates the relationships between oxytocin, perinatal depression, and maternal behavior. *Hormones and Behavior*, 66(2), 351–360. Doi: 10.1016/j.yhbeh.2014.06.014
- [22]. Herbell, K., & Zauszniewski, J. A. (2019). Stress Experiences and Mental Health of Pregnant Women: The Mediating Role of Social Support. *Issues in mental health nursing*, 40(7), 613-620. Doi: 10.1080/01612840.2019.1565873
- [23]. Howard, L. M., Ryan, E. G., Trevillion, K., Anderson, F., Bick, D., Bye, A. et al. (2018). Accuracy of the Whooley questions and the Edinburgh Postnatal Depression Scale in identifying depression and other mental disorders in early pregnancy. *The British Journal of Psychiatry*, 212(1), 50–56. Doi: 10.1192/bjp.2017.9
- [24]. Dunkel Schetter, C., & Tanner, L. (2012). Anxiety, depression and stress in pregnancy: implications for mothers, children, research, and practice. *Current Opinion in Psychiatry*, 25(2), 141–148. Doi: 10.1097/YCO.0b013e3283503680
- [25]. Lau, Y., Wong, D. F. K., Wang, Y., Kwong, D. H. K., & Wang, Y. (2014). The roles of social support in helping Chinese women with antenatal depressive and anxiety symptoms cope with perceived stress. *Archives of Psychiatric Nursing*, 28(5), 305–313. Doi: 10.1016/j.apnu.2014.05.009
- [26]. Razurel, C., Kaiser, B., Sellenet, C., & Epiney, M. (2013). Relation between perceived stress, social support, coping strategies, and maternal well-being: a review of the literature. *Women's Health*, 53(1), 74–99. Doi: 10.1080/03630242.2012.732681
- [27]. Roos, A., Faure, S., Lochner, C., Vythilingum, B., & Stein, D. J. (2013). Predictors of distress and anxiety during pregnancy. *African Journal of Psychiatry*, 16(2), 118–122. Doi: 10.4314/ajpsy.v16i2.15
- [28]. Luca, D. L., Margiotta, C., Staatz, C., Garlow, E., Christensen, A., & Zivin, K. (2020). Financial toll of untreated perinatal mood and anxiety disorders among 2017 births in the United States. *American Journal of Public Health*, 110(6), 888-896. Doi: 10.2105/AJPH.2020.305619
- [29]. Woods, S. M., Melville, J. L., Guo, Y., Fan, M. Y., & Gavin, A. (2010). Psychosocial stress during pregnancy. *American journal of obstetrics and gynecology*, 202(1), 61-e1.

- [30]. Fries, E., Dettenborn, L., & Kirschbaum, C. (2009). The cortisol awakening response (CAR): Facts and future directions. *International Journal of Psychophysiology*, 72(1), 67-73. doi: 10.1016/j.ijpsycho.2008.03.014.
- [31]. Hodyl, N. A., Aboustate, N., Bianco-Miotto, T., Roberts, C. T., Clifton, V. L., & Stark, M. J. (2017). Child neurodevelopmental outcomes following preterm and term birth: What can the placenta tell us?. *Placenta*, 57, 79-86.
- [32]. Zijlmans, M. A., Riksen-Walraven, J. M., & de Weerth, C. (2015). Associations between maternal prenatal cortisol concentrations and child outcomes: A systematic review. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 53, 1-24.
- [33]. Cox EQ, Sowa NA, Meltzer-Brody SE, Gaynes BN. (2016). The perinatal depression treatment cascade: baby steps toward improving outcomes. *J Clin Psychiatry*, 77, 1189-200. Doi: 10.4088/JCP.15r10174
- [34]. Kimmel, M. C., Cox, E., Schiller, C., Gettes, E., & Meltzer-Brody, S. (2018). Pharmacologic treatment of perinatal depression. *Obstetrics and Gynecology Clinics*, 45(3), 419-440. Doi: 10.1016/j.ogc.2018.04.007
- [35]. Salisbury AL, O'Grady KE, Battle CL, et al. 2016. The roles of maternal depression, serotonin reuptake inhibitor treatment, and concomitant benzodiazepine use on infant neurobehavioral functioning over the first postnatal month. *Am J Psychiatry*;173:147-57. Doi: 10.1176/appi.ajp.2015.14080989
- [36]. Traylor, C. S., Johnson, J., Kimmel, M. C., & Manuck, T. A. (2020). Effects of psychological stress on adverse pregnancy outcomes and non-pharmacologic approaches for reduction: an expert review. *American Journal of Obstetrics & Gynecology MFM*, 100229. Doi: 10.1016/j.ajogmf.2020.100229
- [37]. Aguilera-Martín, Á, Gálvez-Lara, M, Blanco-Ruiz, M, García-Torres, F. (2020). Psychological, educational, and alternative interventions for reducing fear of childbirth in pregnant women: A systematic review. *J Clin Psychol*, 1- 31. Doi: 10.1002/jclp.23071
- [38]. Marc, I, Toureche, N., Ernst, E., Hodnett, E. D., Blanchet, C., Dodin, S., & Njoya, M. M. (2011). Mind-body interventions during pregnancy for preventing or treating women's anxiety. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 7, CD007559. Doi: 10.1002/14651858.CD007559.pub2
- [39]. Beddoe, A. E., & Lee, K. A. (2008). Mind-body interventions during pregnancy. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing*, 37(2), 165-175. Doi: 10.1111/j.1552-6909.2008.00218.x
- [40]. NCCIH. (2020a.). Mind and Body Approaches for Stress and Anxiety: What the Science Says. Erişim adresi: <https://www.nccih.nih.gov/health/providers/digest/mind-and-body-approaches-for-stress-science#relaxation-techniques> Erişim tarihi:27.12.2020
- [41]. NCCIH. (2018). Complementary, Alternative, or Integrative Health: What's In a Name? Erişim adresi: <https://www.nccih.nih.gov/health/complementary-alternative-or-integrative-health-whats-in-a-name> Erişim Tarihi: 27.12.2020.
- [42]. Singla, D. R., Lawson, A., Kohrt, B. A., Jung, J. W., Meng, Z., Ratjen, C., et al. (2021). Implementation and effectiveness of nonspecialist-delivered interventions for perinatal mental health in high-income countries: a systematic review and meta-analysis. *JAMA psychiatry*, 78(5), 498-509. Doi: 10.1001/jamapsychiatry.2020.4556
- [43]. Belgin, A, & Koçoğlu, D. (2017). Randomize kontrollü deneyler. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 4(1), 73-92.
- [44]. Akgöz S., Ercan İ., Kan İ. (2004). Meta-analizi. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 30: 107-112.

- [45]. Gurevitch, J., Koricheva, J., Nakagawa, S., & Stewart, G. (2018). Meta-analysis and the science of research synthesis. *Nature*, 555(7695), 175-182. Doi: 10.1038/nature25753
- [46]. Çarkungöz E., Ediz B. (2009). Meta-analizi. *Uludag Univ J.Fac Vet Med*, 28: 33-37.
- [47]. Rouse, B., Chaimani, A., & Li, T. (2017). Network meta-analysis: an introduction for clinicians. *Internal and emergency medicine*, 12(1), 103-111. Doi: 10.1007/s11739-016-1583-7
- [48]. Wilson D.B., Tanner-Smith E., Mavridis D. (2016). Network meta-analysis. *Campbell Methods Policy, The Campbell Collaboration*, Oslo.
- [49]. White I.R. (2015). Network meta-analysis. *The Stata Journal*, 15: 951-985. Doi: 10.1177/1536867X1501500403
- [50]. Bozkurt, Ö. D. (2018). Gebelikte Başlayan Riskli Durumlar: Bakım ve Danışmanlık. *Türkiye Klinikleri Obstetric-Women's Health and Diseases Nursing-Special Topics*, 4(3), 13-34.
- [51]. Krusche, A., Dymond, M., Murphy, S. E., & Crane, C. (2018). Mindfulness for pregnancy: a randomised controlled study of online mindfulness during pregnancy. *Midwifery*, 65, 51-57. Doi: 10.1016/j.midw.2018.07.005
- [52]. *Esfandiari, M., Faramarzi, M., Nasiri-Amiri, F., Parsian, H., Chehrazi, M., Pasha, H., Omidvar, S., & Gholinia, H. (2020). Effect of supportive counseling on pregnancy-specific stress, general stress, and prenatal health behaviors: A multicenter randomized controlled trial. *Patient Education and Counseling*, 103(11), 2297-2304. Doi: 10.1016/j.pec.2020.04.024
- [53]. *Romero-Gonzalez, B., Puertas-Gonzalez, J. A., Strivens-Vilchez, H., Gonzalez-Perez, R., & Peralta-Ramirez, M. I. (2020). Effects of cognitive-behavioural therapy for stress management on stress and hair cortisol levels in pregnant women: A randomised controlled trial. *Journal of Psychosomatic Research*, 135, Article number: 110162. Doi:10.1016/j.jpsychores.2020.110162
- [54]. Lever Taylor, B., Cavanagh, K., & Strauss, C. (2016). The effectiveness of mindfulness-based interventions in the perinatal period: a systematic review and meta-analysis. *PloS one*, 11(5), e0155720. Doi:10.1371/journal.pone.0155720
- [55]. Guo, P., Zhang, X., Liu, N., Wang, J., Chen, D., Sun, W., ... & Zhang, W. (2020). Mind-body interventions on stress management in pregnant women: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of Advanced Nursing*, 77(1), 125-146. Doi: 10.1111/jan.14588.
- [56]. van Willenswaard, K. C., Lynn, F., McNeill, J., McQueen, K., Dennis, C. L., Lobel, M., & Alderdice, F. (2017). Music interventions to reduce stress and anxiety in pregnancy: a systematic review and meta-analysis. *BMC psychiatry*, 17(1), 271. Doi: 10.1186/s12888-017-1432-x
- [57]. Atasever, İ., & Çelik, A. S. (2018). Prenatal stresin ana-çocuk sağlığı üzerine etkisi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 21(1), 60-68.
- [58]. Valsamakis, G., Chrousos, G., & Mastorakos, G. (2019). Stress, female reproduction and pregnancy. *Psychoneuroendocrinology*, 100, 48-57. Doi: 10.1016/j.psyneuen.2018.09.031
- [59]. Taşkın, L. (Ed.). (2016). *Doğum ve Kadın Sağlığı Hemşireliği*. Ankara: Akademisyen Kitabevi.
- [60]. Yılmaz, M., Değirmenci, F., & Yılmaz, D. V. (2021). A psychosocial examination of feelings and thoughts about pregnancy: A qualitative study. *Midwifery*, 103, 103106.
- [61]. Pais, M., Pai, M. V., Kamath, A., George, A., Noronha, J. A., Nayak, B. S. et al.(2014). Stress among antenatal women in India. *Int J Nurs Care*, 2(2), 63-67.

- [62]. Pantha, S., Hayes, B., Yadav, B. K., Sharma, P., Shrestha, A., & Gartoulla, P. (2014). Prevalence of stress among pregnant women attending antenatal care in a tertiary maternity hospital in Kathmandu. *J Women's Health Care*, 3(5), 183.
- [63]. Vijayaselvi, R., Beck, M. M., Abraham, A., Kurian, S., Regi, A., & Rebekah, G. (2015). Risk factors for stress during antenatal period among pregnant women in tertiary care hospital of Southern India. *Journal of clinical and diagnostic research: JCDR*, 9(10), QC01- QC05.
- [64]. Boakye-Yiadom, A., Shittu, S. O., Dutt, J. B., Dapare, P. P. M., & Alhassan, A. (2015). Perceived stress and anxiety among Ghanaian pregnant women. *Journal of Medical and Biomedical Sciences*, 4(2), 29-37.
- [65]. Phelan, A. L., DiBenedetto, M. R., Paul, I. M., Zhu, J., & Kjerulff, K. H. (2015). Psychosocial stress during first pregnancy predicts infant health outcomes in the first postnatal year. *Maternal and child health journal*, 19(12), 2587-2597.
- [66]. Ahmed, A. E., Albalawi, A. N., Alshehri, A. A., AlBlaihed, R. M., & Alsalamah, M. A. (2017). Stress and its predictors in pregnant women: a study in Saudi Arabia. *Psychology Research and Behavior Management*, 10, 97-102.
- [67]. Hou, Q., Li, S., Jiang, C., Huang, Y., Huang, L., Ye, J. et al. (2018). The associations between maternal lifestyles and antenatal stress and anxiety in Chinese pregnant women: A cross-sectional study. *Scientific reports*, 8, 10771.
- [68]. Tang, X., Lu, Z., Hu, D., & Zhong, X. (2019). Influencing factors for prenatal stress, anxiety and depression in early pregnancy among women in Chongqing, China. *Journal of affective disorders*, 253, 292-302.
- [69]. Effati-Daryani, F., Mohammad-Alizadeh-Charandabi, S., Zarei, S., Mohammadi, A., & Mirghafourvand, M. (2018). Depression, anxiety and stress in the various trimesters of pregnancy in women referring to Tabriz health centres, 2016. *International Journal of Culture and Mental Health*, 1-9.
- [70]. Culhane, J. F., Rauh, V., McCollum, K. F., Hogan, V. K., Agnew, K., & Wadhwa, P. D. (2001). Maternal stress is associated with bacterial vaginosis in human pregnancy. *Maternal and child health journal*, 5(2), 127-134.
- [71]. van de Loo, K. F., van Gelder, M. M., Roukema, J., Roeleveld, N., Merkus, P. J., & Verhaak, C. M. (2016). Prenatal maternal psychological stress and childhood asthma and wheezing: a meta-analysis. *European Respiratory Journal*, 47(1), 133-146.
- [72]. Al-Hussainy, A., & Mohammed, R. (2021). Consequences of maternal psychological stress during pregnancy for the risk of asthma in the offspring. *Scandinavian Journal of Immunology*, 93(1), e12919.
- [73]. Van Den Heuvel, M. I., Hect, J. L., Smarr, B. L., Qawasmeh, T., Kriegsfeld, L. J., Barcelona, J. et al. (2021). Maternal stress during pregnancy alters fetal cortico-cerebellar connectivity in utero and increases child sleep problems after birth. *Scientific reports*, 11(1), 2228.
- [74]. Coussons-Read, M. E. (2013). Effects of prenatal stress on pregnancy and human development: mechanisms and pathways. *Obstetric medicine*, 6(2), 52-57. Doi: 10.1177/1753495x12473751
- [75]. Entringer, S., Buss, C., & Wadhwa, P. D. (2015). Prenatal stress, development, health and disease risk: A psychobiological perspective—2015 Curt Richter Award Paper. *Psychoneuroendocrinology*, 62, 366-375. Doi: 10.1016/j.psyneuen.2015.08.019
- [76]. Hatungil, R. (2008). Stres ve demansta hipotalamus-hipofiz-adrenal ekseninin rolü. *Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1(3), 1-7.
- [77]. Obel, C., Hedegaard, M., Henriksen, T. B., Secher, N. J., Olsen, J., & Levine, S. (2005). Stress and salivary cortisol during pregnancy. *Psychoneuroendocrinology*, 30(7), 647-656.

- [78]. Duthie, L., & Reynolds, R. M. (2013). Changes in the maternal hypothalamic-pituitary-adrenal axis in pregnancy and postpartum: influences on maternal and fetal outcomes. *Neuroendocrinology*, 98(2), 106-115.
- [79]. Rabiepoor, S., Abedi, M., Saboory, E., & Khalkhali, H. R. (2019). Stress during pregnancy affected neonatal outcomes and changed cortisol and leptin levels both in mothers and newborns. *Journal of neonatal-perinatal medicine*, 12(2), 209-219.
- [80]. Stephens, J. E., Kessler, C. L., Buss, C., Miller, G. E., Grobman, W. A., Keenan-Devlin, L. et al. (2021). Early and current life adversity: Past and present influences on maternal diurnal cortisol rhythms during pregnancy. *Developmental Psychobiology*, 63(2), 305-319.
- [81]. *Urizar Jr, G. G., Yim, I. S., Rodriguez, A., & Schetter, C. D. (2019). The SMART Moms Program: A Randomized Trial of the Impact of Stress Management on Perceived Stress and Cortisol in Low-Income Pregnant Women. *Psychoneuroendocrinology*, 104, 174-184. Doi: 10.1016/j.psyneuen.2019.02.022
- [82]. Gilles, M., Otto, H., Wolf, I. A. C., Scharnholz, B., Peus, V., Schredl, M., ve diğerleri. (2018). Maternal hypothalamus-pituitary-adrenal (HPA) system activity and stress during pregnancy: Effects on gestational age and infant's anthropometric measures at birth. *Psychoneuroendocrinology*, 94, 152-161.
- [83]. Cherak, S. J., Giesbrecht, G. F., Metcalfe, A., Ronksley, P. E., & Malebranche, M. E. (2018). The effect of gestational period on the association between maternal prenatal salivary cortisol and birth weight: A systematic review and meta-analysis. *Psychoneuroendocrinology*, 94, 49-62. 10.1016/j.psyneuen.2018.04.023
- [84]. Kane, H. S., Schetter, C. D., Glynn, L. M., Hobel, C. J., & Sandman, C. A. (2014). Pregnancy anxiety and prenatal cortisol trajectories. *Biological psychology*, 100, 13-19.
- [85]. Dunkel Schetter, C., Niles, A. N., Guardino, C. M., Khaled, M., & Kramer, M. S. (2016). Demographic, medical, and psychosocial predictors of pregnancy anxiety. *Paediatric and perinatal epidemiology*, 30(5), 421-429.
- [86]. Seth, S., Lewis, A. J., & Galbally, M. (2016). Perinatal maternal depression and cortisol function in pregnancy and the postpartum period: a systematic literature review. *BMC pregnancy and childbirth*, 16(1), 1-19.
- [87]. Lee, H., Kim, K. E., Kim, M. Y., Park, C. G., Han, J. Y., & Choi, E. J. (2021). Trajectories of depressive symptoms and anxiety during pregnancy and associations with pregnancy stress. *International journal of environmental research and public health*, 18(5), 2733.
- [88]. Loughnan, S. A., Wallace, M., Joubert, A. E., Haskelberg, H., Andrews, G., & Newby, J. M. (2018). A systematic review of psychological treatments for clinical anxiety during the perinatal period. *Archives of women's mental health*, 21(5), 481-490.
- [89]. Dennis, C. L., Falah-Hassani, K., & Shiri, R. (2017). Prevalence of antenatal and postnatal anxiety: systematic review and meta-analysis. *The British Journal of Psychiatry*, 210(5), 315-323.
- [90]. Bayrampour, H., McDonald, S., & Tough, S. (2015). Risk factors of transient and persistent anxiety during pregnancy. *Midwifery*, 31(6), 582-589.
- [91]. Biaggi, A., Conroy, S., Pawlby, S., & Pariante, C. M. (2016). Identifying the women at risk of antenatal anxiety and depression: a systematic review. *Journal of affective disorders*, 191, 62-77.
- [92]. van Heyningen, T., Honikman, S., Myer, L., Onah, M. N., Field, S., & Tomlinson, M. (2017). Prevalence and predictors of anxiety disorders amongst low-income pregnant women in urban South Africa: a cross-sectional study. *Archives of women's mental health*, 20(6), 765-775.

- [93]. Shapiro, G. D., Séguin, J. R., Muckle, G., Monnier, P., & Fraser, W. D. (2017). Previous pregnancy outcomes and subsequent pregnancy anxiety in a Quebec prospective cohort. *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology*, 38(2), 121-132.
- [94]. Lancaster, C. A., Gold, K. J., Flynn, H. A., Yoo, H., Marcus, S. M., & Davis, M. M. (2010). Risk factors for depressive symptoms during pregnancy: a systematic review. *American journal of obstetrics and gynecology*, 202(1), 5-14.
- [95]. Broekman, B. F., Chan, Y. H., Chong, Y. S., Kwek, K., Sung, S. C., Haley, C. L., ... & GUSTO Research Group. (2014). The influence of anxiety and depressive symptoms during pregnancy on birth size. *Paediatric and perinatal epidemiology*, 28(2), 116-126.
- [96]. Adamson, B., Letourneau, N., & Lebel, C. (2018). Prenatal maternal anxiety and children's brain structure and function: A systematic review of neuroimaging studies. *Journal of Affective Disorders*, 241, 117-126.
- [97]. Ding, X. X., Wu, Y. L., Xu, S. J., Zhu, R. P., Jia, X. M., Zhang, S. F. et al. (2014). Maternal anxiety during pregnancy and adverse birth outcomes: a systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies. *Journal of affective disorders*, 159, 103-110.
- [98]. Staneva, A., Bogossian, F., Pritchard, M., & Wittkowski, A. (2015). The effects of maternal depression, anxiety, and perceived stress during pregnancy on preterm birth: A systematic review. *Women and Birth*, 28(3), 179-193.
- [99]. Rose, M. S., Pana, G., & Premji, S. (2016). Prenatal maternal anxiety as a risk factor for preterm birth and the effects of heterogeneity on this relationship: a systematic review and meta-analysis. *BioMed research international*, 2016, 8312158.
- [100]. Grigoriadis, S., Graves, L., Peer, M., Mamisashvili, L., Tomlinson, G., Vigod, S. N. et al. (2019). A systematic review and meta-analysis of the effects of antenatal anxiety on postpartum outcomes. *Archives of women's mental health*, 22(5), 543-556.
- [101]. Horsley, K., Nguyen, T. V., Ditto, B., & Da Costa, D. (2019). The association between pregnancy-specific anxiety and exclusive breastfeeding status early in the postpartum period. *Journal of Human Lactation*, 35(4), 729-736.
- [102]. Dubber, S., Reck, C., Müller, M., & Gawlik, S. (2015). Postpartum bonding: the role of perinatal depression, anxiety and maternal-fetal bonding during pregnancy. *Archives of women's mental health*, 18(2), 187-195.
- [103]. Verreault, N., Da Costa, D., Marchand, A., Ireland, K., Dritsa, M., & Khalifé, S. (2014). Rates and risk factors associated with depressive symptoms during pregnancy and with postpartum onset. *Journal of psychosomatic obstetrics & gynecology*, 35(3), 84-91.
- [104]. Mohamad Yusuff, A. S., Tang, L., Binns, C. W., & Lee, A. H. (2016). Prevalence of antenatal depressive symptoms among women in Sabah, Malaysia. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, 29(7), 1170-1174.
- [105]. Meltzer-Brody, S. (2011). New insights into perinatal depression: pathogenesis and treatment during pregnancy and postpartum. *Dialogues in clinical neuroscience*. 13(1), 89-100.
- [106]. Okagbue, H. I., Adamu, P. I., Bishop, S. A., Oguntunde, P. E., Opanuga, A. A., & Akhmetshin, E. M. (2019). Systematic review of prevalence of antepartum depression during the trimesters of pregnancy. *Open access Macedonian journal of medical sciences*, 7(9), 1555.
- [107]. Dadi, A. F., Miller, E. R., Bisetegn, T. A., & Mwanri, L. (2020). Global burden of antenatal depression and its association with adverse birth outcomes: an umbrella review. *BMC Public Health*, 20 (1), 173.

- [108].Ghimire, U., Papabathini, S. S., Kawuki, J., Obore, N., & Musa, T. H. (2021). Depression during pregnancy and the risk of low birth weight, preterm birth and intrauterine growth restriction- an updated meta-analysis. *Early Human Development*, 152, 105243.
- [109].Míguez, M. C., & Vázquez, M. B. (2021). Risk factors for antenatal depression: A review. *World Journal of Psychiatry*, 11(7), 325-336.
- [110].Achtys, E., Keaton, S. A., Smart, L. A., Burmeister, A. R., Heilman, P. L., Krzyzanowski, S. et al. (2020). Inflammation and kynurenine pathway dysregulation in post-partum women with severe and suicidal depression. *Brain, behavior, and immunity*, 83, 239-247.
- [111].Tesfaye, Y., & Agenagnew, L. (2021). Antenatal depression and associated factors among pregnant women attending antenatal care service in Kochi health center, Jimma town, Ethiopia. *Journal of Pregnancy*, 2021, 5047432.
- [112].Mochache, K., Mathai, M., Gachuno, O., Vander Stoep, A., & Kumar, M. (2018). Depression during pregnancy and preterm delivery: a prospective cohort study among women attending antenatal clinic at Pumwani Maternity Hospital. *Annals of general psychiatry*, 17(1), 1-8.
- [113].Shay, M., MacKinnon, A. L., Metcalfe, A., Giesbrecht, G., Campbell, T., Nerenberg, K. et al. (2020). Depressed mood and anxiety as risk factors for hypertensive disorders of pregnancy: A systematic review and meta-analysis. *Psychological Medicine*, 50(13), 2128-2140.
- [114].Smith, A., Twynstra, J., & Seabrook, J. A. (2020). Antenatal depression and offspring health outcomes. *Obstetric medicine*, 13(2), 55-61.
- [115].Dagher, R. K., Bruckheim, H. E., Colpe, L. J., Edwards, E., & White, D. B. (2021). Perinatal depression: challenges and opportunities. *Journal of Women's Health*, 30(2), 154-159.
- [116].Gentile, S. (2017). Untreated depression during pregnancy: Short-and long-term effects in offspring. A systematic review. *Neuroscience*, 342, 154-166.
- [117].Smorti, M., Ponti, L., & Tani, F. (2019). Maternal depressive symptomatology during pregnancy is a risk factor affecting newborn's health: A longitudinal study. *Journal of Reproductive and Infant Psychology*, 37(4), 444-452.
- [118].Lahti-Pulkkinen, M., Girchenko, P., Robinson, R., Lehto, S. M., Toffol, E., Heinonen, K. et al. (2020). Maternal depression and inflammation during pregnancy. *Psychological medicine*, 50(11), 1839-1851.
- [119].Drzymalla, E., Gladish, N., Koen, N., Epstein, M. P., Kobor, M. S., Zar, H. J. et al. (2021). Association between maternal depression during pregnancy and newborn DNA methylation. *Translational psychiatry*, 11(1), 1-8.
- [120].Ghaedrahmati, M., Kazemi, A., Kheirabadi, G., Ebrahimi, A., & Bahrami, M. (2017). Postpartum depression risk factors: A narrative review. *Journal of education and health promotion*, 6, 60.
- [121].Khanghah, A. G., Khalesi, Z. B., & Afagh, R. H. (2020). The importance of depression during pregnancy. *JBRA Assisted Reproduction*, 24(4), 405.
- [122].Beyene, G. M., Azale, T., Gelaye, K. A., & Ayele, T. A. (2021). Depression remains a neglected public health problem among pregnant women in Northwest Ethiopia. *Archives of public health*, 79(1), 132.
- [123].Pearlstein, T. (2015). Depression during pregnancy. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology*, 29(5), 754-764.
- [124].Mikšić, Š., Miškulin, M., Juranić, B., Rakošec, Ž., Včev, A., & Degmečić, D. (2018). Depression and suicidality during pregnancy. *Psychiatria Danubina*, 30(1), 85-90.
- [125].Hardy, L., & Reichenbacker, O. (2019). A practical guide to the use of psychotropics during pregnancy and lactation. *Archives of Psychiatric Nursing*, 33(3), 254-266. Doi: 10.1016/j.apnu.2019.04.001

- [126].Roca, A., Imaz, M. L., Torres, A., Plaza, A., Subirà, S., Valdés, M., Martin-Santos, R., & Garcia-Esteve, L. L. (2013). Unplanned pregnancy and discontinuation of SSRIs in pregnant women with previously treated affective disorder. *Journal of Affective Disorders*, 150(3), 807–813. Doi: 10.1016/j.jad.2013.02.040
- [127].Battle, C. L., Salisbury, A. L., Schofield, C. A., & Ortiz-Hernandez, S. (2013). Perinatal Antidepressant Use: Understanding Women's Preferences and Concerns. *Journal of Psychiatric Practice*, 19(6), 443–453. Doi: 10.1097/01.pra.0000438183.74359.46
- [128].Araji, S., Griffin, A., Dixon, L., Spencer, S. K., Peavie, C., & Wallace, K. (2020). An overview of maternal anxiety during pregnancy and the post-partum period. *Journal of Mental Health & Clinical Psychology*, 4(4), 47-56.
- [129].Masarwa, R., Bar-Oz, B., Gorelik, E., Reif, S., Perlman, A., & Matok, I. (2019). Prenatal exposure to selective serotonin reuptake inhibitors and serotonin norepinephrine reuptake inhibitors and risk for persistent pulmonary hypertension of the newborn: a systematic review, meta-analysis, and network meta-analysis. *American journal of obstetrics and gynecology*, 220(1), 57.e1-57.e13.
- [130].APA. 2019. What is Psychotherapy? Erişim adresi: <https://www.psychiatry.org/patients-families/psychotherapy> Erişim tarihi: 28.12.2020
- [131].Dennis, C. L., Ross, L. E., & Grigoriadis, S. (2007). Psychosocial and psychological interventions for treating antenatal depression. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (3). Doi: 10.1002/14651858.CD006309.pub2.
- [132].Wadephul, F., Jones, C., & Jomeen, J. (2016). The impact of antenatal psychological group interventions on psychological well-being: a systematic review of the qualitative and quantitative evidence. *Healthcare*, 4(2), 32. Doi: 10.3390/healthcare4020032.
- [133].Linardon, J., Hindle, A., & Brennan, L. (2018). Dropout from cognitive-behavioral therapy for eating disorders: A meta-analysis of randomized, controlled trials. *International Journal of Eating Disorders*, 51(5), 381-391. Doi: 10.1002/eat.22850
- [134].Dobkin, R. D., Mann, S. L., Gara, M. A., Interian, A., Rodriguez, K. M., & Menza, M. (2020). Telephone-based cognitive behavioral therapy for depression in Parkinson disease: A randomized controlled trial. *Neurology*, 94(16), e1764-e1773. Doi: 10.1212/WNL.00000000000009292
- [135].Pettman, D., O'Mahen, H., Svanberg, A. S., von Essen, L., Axfors, C., Blomberg, O., & Woodford, J. (2019). Effectiveness and acceptability of cognitive-behavioural therapy based interventions for maternal peripartum depression: a systematic review, meta-analysis and thematic synthesis protocol. *BMJ open*, 9(12). Doi:10.1136/bmjopen-2019-032659
- [136].Green, S. M., Donegan, E., McCabe, R. E., Streiner, D. L., Agako, A., & Frey, B. N. (2020). Cognitive behavioral therapy for perinatal anxiety: a randomized controlled trial. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*, 54(4), 423-432.
- [137].Sipe, W. E. B., & Eisendrath, S. J. (2012). Mindfulness-based cognitive therapy: theory and practice. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 57(2), 63-69. Doi: 10.1177/070674371205700202
- [138].Tomfohr-Madsen, L. M., Campbell, T. S., Giesbrecht, G. F., Letourneau, N. L., Carlson, L. E., Madsen, J. W., & Dimidjian, S. (2016). Mindfulness-based cognitive therapy for psychological distress in pregnancy: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*, 17(1), 1-12. Doi: 10.1186/s13063-016-1601-0
- [139].Shay, M. S. (2017). Mindfulness-Based Cognitive Therapy for Treatment of Psychological Distress in Pregnancy: Is there an Effect on Maternal Autonomic Response to Acute Stress?

- (Unpublished master's thesis). University of Calgary, Calgary, AB. doi:10.11575/PRISM/26920
- [140].Zemestani, M., & Fazeli Nikoo, Z. (2020). Effectiveness of mindfulness-based cognitive therapy for comorbid depression and anxiety in pregnancy: a randomized controlled trial. *Archives of women's mental health*, 23(2), 207-214.
- [141].Mirtabar, S. M., Faramarzi, M., Khazaei, R., & Dini, M. (2020). Efficacy of psychotherapy for anxiety reduction in hospital management of women successfully treated for preterm labor: a randomized controlled trial. *Women & Health*, 60(10), 1151-1163.
- [142].NCI. (2020). NCI Dictionary of Cancer Terms. Erişim adresi: <https://www.cancer.gov/publications/dictionaries/cancer-terms/def/mind-body-practice> Erişim tarihi: 28.12.2020.
- [143].Eaton, L. H., & Hulett, J. M. (2019, June). Mind-Body Interventions in the Management of Chronic Cancer Pain. *Seminars in Oncology Nursing*, 35(3), 241-252. Doi: 10.1016/j.soncn.2019.04.005
- [144].Carter, S., Greenberg, J., Funes, C. J., Macklin, E. A., & Vranceanu, A. M. (2021). Effects of a mind-body program on symptoms of depression and perceived stress among adults with neurofibromatosis type 2 who are deaf: A live-video randomized controlled trial. *Complementary Therapies in Medicine*, 56, 102581. Doi: 10.1016/j.ctim.2020.102581
- [145].Alipour, M., Ghahremani, L., Amooee, S., & Keshavarzi, S. (2017). The effectiveness of relaxation techniques on depression, anxiety and stress in pregnant women: based on self-efficacy theory. *Scientific Journal of Kurdistan University of Medical Sciences*, 22(3).Pe20-Pe30.
- [146].Soliman, G. H., Elalem, S. M. A., & Elhomosy, S. M. (2017). The Effect of Relaxation Techniques on Blood Pressure and Stress among Pregnant Women with Mild Pregnancy Induced Hypertension. *Asian Journal of Nursing Education and Research*, 7(3), 321-329. Doi: 10.5958/2349-2996.2017.00065.9.
- [147].Nasiri S., Akbari H., Tagharrobi L., Tabatabaee A. S. (2018). The effect of progressive muscle relaxation and guided imagery on stress, anxiety, and depression of pregnant women referred to health centers. *J Edu Health Promot* 2018;7:41. Doi: 10.4103/jehp.jehp_158_16
- [148].Rajeswari, S., & SanjeevaReddy, N. (2020). Efficacy of progressive muscle relaxation on pregnancy outcome among anxious Indian primi mothers. *Iranian journal of nursing and midwifery research*, 25(1), 23-30.
- [149].Babbar, S., & Shyken, J. (2016). Yoga in pregnancy. *Clinical Obstetrics and Gynecology*, 59(3), 600-612. Doi: 10.1097/GRF.0000000000000210
- [150].Akarsu, R. H., & Rathfisch, G. (2018). The effect of pregnancy yoga on the pregnant's psychosocial health and prenatal attachment. *Indian Journal of Traditional Knowledge*, 17(4), 732-740.
- [151].Veronica, P. A., Lastri, G. H., & Rafiah, S. (2020). The effect of prenatal yoga on the anxiety level of pregnant women. *Enfermería Clínica*, 30, 331-334.
- [152].Dhillon, A., Sparkes, E., & Duarte, R. V. (2017). Mindfulness-based interventions during pregnancy: a systematic review and meta-analysis. *Mindfulness*, 8(6), 1421-1437. Doi: 10.1007/s12671-017-0726-x
- [153].Lönnberg, G., Jonas, W., Unternaehrer, E., Bränström, R., Nissen, E., & Niemi, M. (2020). Effects of a mindfulness based childbirth and parenting program on pregnant women's perceived stress and risk of perinatal depression—Results from a randomized controlled trial. *Journal of affective disorders*, 262, 133-142.

- [154].NCCIH. (2020b.) Terms Related to Complementary and Integrative Health. Erişim adresi: <https://www.nccih.nih.gov/health/providers/terms-related-to-complementary-and-integrative-health> Erişim tarihi: 28.12.2020.
- [155].Balbontín, Y. M., Stewart, D., Shetty, A., Fitton, C. A., & McLay, J. S. (2019). Herbal medicinal product use during pregnancy and the postnatal period: a systematic review. *Obstetrics and gynecology*, 133(5), 920-932.
- [156].Perkovic, R., Tustonja, M., Devic, K., & Kristo, B. (2021). Music Therapy and Mental Health in Pregnancy. *Psychiatria Danubina*, 33(suppl 4), 786-789.
- [157].Burke, A., Lam, C. N., Stussman, B., & Yang, H. (2017). Prevalence and patterns of use of mantra, mindfulness and spiritual meditation among adults in the United States. *BMC complementary and alternative medicine*, 17, 316.
- [158].Belica, A. L., Četković, N. B., Milić, N. B., & Milošević, N. P. (2017). Herbal Therapy in Pregnancy-What to Expect When You Expect?. *Natural Product Communications*, 12(12), 1957-1969. Doi: 10.1177/1934578X1701201236
- [159].Adane, F., Seyoum, G., Alamneh, Y. M., Abie, W., Desta, M., & Sisay, B. (2020). Herbal medicine use and predictors among pregnant women attending antenatal care in Ethiopia: a systematic review and meta-analysis. *BMC pregnancy and childbirth*, 20, 157.
- [160].Babu, M., Shokanda, S., & Pareek, S. (2022). Effectiveness of music therapy on anxiety among antenatal mothers with pregnancy-induced hypertension. *Indian Journal of Health Sciences and Biomedical Research (KLEU)*, 15(2), 126-130.
- [161].Ebrahimi, A., & Ghodrati, F. (2020). Investigation of the Effectiveness of Some Complementary Medicine and Techniques Based on Religious Approach and Islamic Spirituality Therapy in Reducing Prenatal and Delivery Anxiety. *Women's Health Bulletin*, 7(1), 1-10. Doi: 10.30476/WHB.2020.84386.1030
- [162].Sanaeinasab, H., Saffari, M., Sheykh-Oliya, Z., Khalaji, K., Laluie, A., Al Zaben, F., & Koenig, H. G. (2021). A spiritual intervention to reduce stress, anxiety and depression in pregnant women: Randomized controlled trial. *Health Care for Women International*, 42(12), 1340-1357.
- [163].*Satyapriya, M., Nagendra, H. R., Nagarathna, R., & Padmalatha, V. (2009). Effect of integrated yoga on stress and heart rate variability in pregnant women. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 104(3), 218-222. Doi: 10.1016/j.ijgo.2008.11.013
- [164].Ng, Q. X., Venkatanarayanan, N., Loke, W., Yeo, W. S., Lim, D. Y., Chan, H. W., & Sim, W. S. (2019). A meta-analysis of the effectiveness of yoga-based interventions for maternal depression during pregnancy. *Complementary therapies in clinical practice*, 34, 8-12. Doi: 10.1016/j.ctcp.2018.10.016
- [165].Obrochta, C. A., Chambers, C., & Bandoli, G. (2020). Psychological distress in pregnancy and postpartum. *Women and Birth*, 33(6), 583-591.
- [166].Racine, N., Devereaux, C., Cooke, J. E., Eirich, R., Zhu, J., & Madigan, S. (2021). Adverse childhood experiences and maternal anxiety and depression: a meta-analysis. *BMC psychiatry*, 21, 28.
- [167].Higgins, A., Downes, C., Monahan, M., Gill, A., Lamb, S. A., & Carroll, M. (2018). Barriers to midwives and nurses addressing mental health issues with women during the perinatal period: The Mind Mothers study. *Journal of clinical nursing*, 27(9-10), 1872-1883.
- [168].Erickson, N. L., Gartstein, M. A., & Dotson, J. A. W. (2017). Review of prenatal maternal mental health and the development of infant temperament. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing*, 46(4), 588-600.

- [169].Hutton, B., Salanti, G., Caldwell, D. M., Chaimani, A., Schmid, C. H., Cameron, C., Ioannidis, J. P., Straus, S., Thorlund, K., Jansen, J. P., Mulrow, C., Catalá-López, F., Gøtzsche, P. C., Dickersin, K., Boutron, I., Altman, D. G., Moher, D. (2015). The PRISMA Extension Statement for Reporting of Systematic Reviews Incorporating Network Meta-analyses of Health Care Interventions: Checklist and Explanations. *Ann Intern Med*, 162(11), 777-784. Doi:10.7326/M14-2385
- [170].Cappelleri, J. C., (2016). Network Meta Analysis: A Brief Tutorial, Invited oral presentation at the 12th Annual Scientific Meeting of the International Society for CNS Clinical Trials and Methodology, 16-18 February 2016, Washington, DC.
- [171].White, I. R. (2011). Multivariate random-effects meta-regression: Updates to mvmeta. *The Stata Journal*, 11 (2): 255-270.
- [172].Cohen, S., Kamarck, T., & Mermelstein, R. (1983). A global measure of perceived stress. *Journal of health and social behavior*, 385-396.
- [173].Hennessy, E. A., Tanner-Smith, E. E., Mavridis, D., & Grant, S. P. (2019). Comparative effectiveness of brief alcohol interventions for college students: Results from a network meta-analysis. *Prevention Science*, 20(5), 715-740. Doi: 10.1007/s11121-018-0960-z
- [174].Cohen, S., Kamarck, T., & Mermelstein, R. (1994). Perceived stress scale. *Measuring stress: A guide for health and social scientists*, 10(2), 1-2.
- [175].Spielberger C. D. State-Trait Anxiety Inventory. In: *The Corsini Encyclopedia of Psychology*. USA: John Wiley and Sons, Inc.; 2010. Doi: 10.1002/9780470479216.corpsy0943
- [176].Cox, J.L., Holden, J.M. and Sagovsky, R. (1987) Detection of postnatal depression: Development of the 10-item Edinburgh Postnatal Depression Scale. *The British Journal of Psychiatry*, 150(6), 782-786.
- [177].Cox, J. L., Chapman, G., Murray, D., & Jones, P. (1996). Validation of the Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS) in non-postnatal women. *Journal of affective disorders*, 39(3), 185-189. Doi: 10.1016/0165-0327(96)00008-0
- [178].*Pan, W. L., Gau, M. L., Lee, T. Y., Jou, H. J., Liu, C. Y., & Wen, T. K. (2019). Mindfulness-based programme on the psychological health of pregnant women. *Women and Birth*, 32(1), e102-e109. Doi: 10.1016/j.wombi.2018.04.018
- [179].Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2nd ed.). Routledge. Doi: 10.4324/9780203771587
- [180].Sterne J. A. C., Savović J., Page M. J., Elbers R. G., Blencowe N. S., Boutron I. et al. (2019). RoB 2: a revised tool for assessing risk of bias in randomised trials. *BMJ Open*. 28, 366.
- [181].*Bhartia, N., Jain, S., Shankar, N., Rajaram, S., & Gupta, M. (2019). Effects of antenatal yoga on maternal stress and clinical outcomes in north indian women: A randomised controlled trial. *J Indian Acad Clin Med*, 20(1), 10-14.
- [182].*Karamoozian, M., & Askarizadeh, G. (2015). Impact of prenatal cognitive-behavioral stress management intervention on maternal anxiety and depression and newborns' Apgar scores. *Iranian Journal of Neonatology IJN*, 6(2), 14-23. Doi: 10.1111/eip.12074
- [183].*McGregor, M., Coghlan, M., & Dennis, C. L. (2014). The effect of physician-based cognitive behavioural therapy among pregnant women with depressive symptomatology: A pilot quasi-experimental trial. *Early intervention in psychiatry*, 8(4), 348-357. Doi: 10.1111/eip.12074
- [184].*Vieten, C., & Astin, J. (2008). Effects of a mindfulness-based intervention during pregnancy on prenatal stress and mood: results of a pilot study. *Archives of women's mental health*, 11(1), 67-74. Doi: 10.1007/s00737-008-0214-3
- [185].*Zhang, H., & Emory, E. K. (2015). A mindfulness-based intervention for pregnant African-American women. *Mindfulness*, 6(3), 663-674. Doi: 10.1007/s12671-014-0304-4

- [186].*Lowndes, T. A., Egan, S. J., & McEvoy, P. M. (2019). Efficacy of brief guided self-help cognitive behavioral treatment for perfectionism in reducing perinatal depression and anxiety: a randomized controlled trial. *Cognitive behaviour therapy*, 48(2), 106-120. Doi: 10.1080/16506073.2018.1490810
- [187].*Pinar, S. E., Duran Aksoy, O., Daglar, G., Yurtsal, Z. B., & Cesur, B. (2018). Effect of stress management training on depression, stress and coping strategies in pregnant women: a randomised controlled trial. *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology*, 39(3), 203-210. Doi: 10.1080/0167482X.2017.1321632
- [188].*Wulff, V., Hepp, P., Wolf, O. T., Balan, P., Hagenbeck, C., Fehm, T., & Schaal, N. K. (2021). The effects of a music and singing intervention during pregnancy on maternal well-being and mother–infant bonding: a randomised, controlled study. *Archives of gynecology and obstetrics*, 303, 69-83. Doi: 10.1007/s00404-020-05727-8
- [189].*Bastani, F., Hidarnia, A., Kazemnejad, A., Vafaei, M., & Kashanian, M. (2005). A randomized controlled trial of the effects of applied relaxation training on reducing anxiety and perceived stress in pregnant women. *Journal of midwifery & women's health*, 50(4), e36-e40. Doi: 10.1016/j.jmwh.2004.11.008
- [190].*Chang, M. Y., Chen, C. H., & Huang, K. F. (2008). Effects of music therapy on psychological health of women during pregnancy. *Journal of clinical nursing*, 17(19), 2580-2587. Doi: 10.1111/j.1365-2702.2007.02064.x
- [191].*Chang, H. C., Yu, C. H., Chen, S. Y., & Chen, C. H. (2015). The effects of music listening on psychosocial stress and maternal–fetal attachment during pregnancy. *Complementary therapies in medicine*, 23(4), 509-515. Doi: 10.1016/j.ctim.2015.05.002
- [192].*Guardino, C. M., Dunkel Schetter, C., Bower, J. E., Lu, M. C., & Smalley, S. L. (2014). Randomised controlled pilot trial of mindfulness training for stress reduction during pregnancy. *Psychology & health*, 29(3), 334-349. Doi: 10.1080/08870446.2013.852670
- [193].*Khorsandi, M., Vakilian, K., Salehi, B., Goudarzi, M. T., & Abdi, M. (2016). The effects of stress inoculation training on perceived stress in pregnant women. *Journal of health psychology*, 21(12), 2977-2982. Doi: 10.1177/1359105315589800
- [194].*Liu, Y. H., Lee, C. S., Yu, C. H., & Chen, C. H. (2016). Effects of music listening on stress, anxiety, and sleep quality for sleep-disturbed pregnant women. *Women & health*, 56(3), 296-311. Doi: 10.1080/03630242.2015.1088116
- [195].*Mehri, M., Iravani, M., Bargard, M. S., & Hosein, M. (2019). Effectiveness of Cognitive Behavioral Therapy-based self-management on depression in Pregnant Women: A Randomized Controlled Trial. *J Biochem Tech*, 10(3), 92-97.
- [196].*Muthukrishnan, S., Jain, R., Kohli, S., & Batra, S. (2016). Effect of mindfulness meditation on perceived stress scores and autonomic function tests of pregnant Indian women. *Journal of clinical and diagnostic research: JCDR*, 10(4), CC05-CC08. Doi: 10.7860/JCDR/2016/16463.7679
- [197].*Richter, J., Bittner, A., Petrowski, K., Junge-Hoffmeister, J., Bergmann, S., Joraschky, P., & Weidner, K. (2012). Effects of an early intervention on perceived stress and diurnal cortisol in pregnant women with elevated stress, anxiety, and depressive symptomatology. *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology*, 33(4), 162-170. Doi: 10.3109/0167482X.2012.729111
- [198].*Salehi, F., Pourasghar, M., Khalilian, A., & Shahhosseini, Z. (2016). Comparison of group cognitive behavioral therapy and interactive lectures in reducing anxiety during pregnancy: A quasi experimental trial. *Medicine*, 95(43), e5224. Doi: 10.1097/MD.0000000000005224

- [199].*Satyapriya, M., Nagarathna, R., Padmalatha, V., & Nagendra, H. R. (2013). Effect of integrated yoga on anxiety, depression & well being in normal pregnancy. *Complementary therapies in clinical practice*, 19(4), 230-236. Doi: 10.1016/j.ctcp.2013.06.003
- [200].*Yazdanimehr, R., Omidi, A., Sadat, Z., & Akbari, H. (2016). The effect of mindfulness-integrated cognitive behavior therapy on depression and anxiety among pregnant women: a randomized clinical trial. *Journal of Caring Sciences*, 5(3), 195-203. Doi: 10.15171/jcs.2016.021.
- [201].*Zhang, J. Y., Cui, Y. X., Zhou, Y. Q., & Li, Y. L. (2019). Effects of mindfulness-based stress reduction on prenatal stress, anxiety and depression. *Psychology, health & medicine*, 24(1), 51-58. Doi: 10.1080/13548506.2018.1468028
- [202].*Shahtaheri, E., Hosseinian, S., Ebrahimi, M., Jalilabadi, Z., & Mirderikvand, F. (2016). The impact of stress reduction program based on mindfulness and conscious yoga on depression, perceived stress and quality of life in pregnant women. *Acta Medica Mediterranea*, 32(5), 2047-2050.
- [203].*Bittner, A., Peukert, J., Zimmermann, C., Junge-Hoffmeister, J., Parker, L. S., Stöbel-Richter, Y., & Weidner, K. (2014). Early intervention in pregnant women with elevated anxiety and depressive symptoms: efficacy of a cognitive-behavioral group program. *The Journal of perinatal & neonatal nursing*, 28(3), 185-195. Doi: 10.1097/JPN.0000000000000027
- [204].*Burger, H., Verbeek, T., Aris-Meijer, J. L., Beijers, C., Mol, B. W., Hollon, S. D., et al. (2020). Effects of psychological treatment of mental health problems in pregnant women to protect their offspring: randomised controlled trial. *The British Journal of Psychiatry*, 216(4), 182-188. Doi: 10.1192/bjp.2019.260
- [205].*Davis, K., Goodman, S. H., Leiferman, J., Taylor, M., & Dimidjian, S. (2015). A randomized controlled trial of yoga for pregnant women with symptoms of depression and anxiety. *Complementary therapies in clinical practice*, 21(3), 166-172. Doi: 10.1016/j.ctcp.2015.06.005
- [206].*Garcia-Gonzalez, J., Ventura-Miranda, M. I., Requena-Mullor, M., Parron-Carreño, T., & Alarcon-Rodriguez, R. (2018). State-trait anxiety levels during pregnancy and foetal parameters following intervention with music therapy. *Journal of Affective Disorders*, 232, 17-22. Doi: 10.1016/j.jad.2018.02.008
- [207].*Haghighat, M., Mirghafourvand, M., Mohammad-Alizadeh-Charandabi, S., Malakouti, J., & Erfani, M. (2018). The effect of spiritual counseling on stress and anxiety in pregnancy: A randomized controlled clinical trial. *Iran Red Crescent Med J*, 20(4), e64094. Doi: 10.5812/ircmj.64094.
- [208].*Jabbari, B., Mirghafourvand, M., Sehhatie, F., & Mohammad-Alizadeh-Charandabi, S. (2020). The effect of holly Quran voice with and without translation on stress, anxiety and depression during pregnancy: a randomized controlled trial. *Journal of religion and health*, 59(1), 544-554. Doi: 10.1007/s10943-017-0417-x
- [209].*Jallo, N., Ruiz, R. J., Elswick, R., & French, E. (2014). Guided Imagery for Stress and Symptom Management in Pregnant African American Women. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2014, 1- 13. Doi: 10.1155/2014/840923
- [210].*Jesse, D. E., Gaynes, B. N., Feldhousen, E. B., Newton, E. R., Bunch, S., & Hollon, S. D. (2015). Performance of a culturally tailored cognitive-behavioral intervention integrated in a public health setting to reduce risk of antepartum depression: A randomized controlled trial. *Journal of midwifery & women's health*, 60(5), 578-592. Doi: 10.1111/jmwh.12308

- [211].*Nwebube, C., Glover, V., & Stewart, L. (2017). Prenatal listening to songs composed for pregnancy and symptoms of anxiety and depression: a pilot study. *BMC complementary and alternative medicine*, 17(1), 256. Doi: 10.1186/s12906-017-1759-3
- [212].*Rong, L., Wang, R., Ouyang, Y. Q., & Redding, S. R. (2021). Efficacy of yoga on physiological and psychological discomforts and delivery outcomes in Chinese primiparas. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 44, Article number: 101434. Doi: 10.1016/j.ctcp.2021.101434
- [213].*Woolhouse, H., Mercuri, K., Judd, F., & Brown, S. J. (2014). Antenatal mindfulness intervention to reduce depression, anxiety and stress: a pilot randomised controlled trial of the MindBabyBody program in an Australian tertiary maternity hospital. *BMC pregnancy and childbirth*, 14(1), 369. Doi: 10.1186/s12884-014-0369-z
- [214].Gong, H., Ni, C., Shen, X., Wu, T., & Jiang, C. (2015). Yoga for prenatal depression: a systematic review and meta-analysis. *BMC psychiatry*, 15, 14. Doi: 10.1186/s12888-015-0393-1
- [215].Evans, K., Morrell, C. J., & Spiby, H. (2018). Systematic review and meta-analysis of non-pharmacological interventions to reduce the symptoms of mild to moderate anxiety in pregnant women. *Journal of Advanced Nursing*, 74(2), 289-309. Doi: 10.1111/jan.13456
- [216].Maguire, P. N., Clark, G. I., & Wootton, B. M. (2018). The efficacy of cognitive behavior therapy for the treatment of perinatal anxiety symptoms: a preliminary meta-analysis. *Journal of Anxiety Disorders*, 60, 26-34. Doi: 10.1016/j.janxdis.2018.10.002
- [217].Lin, C. J., Chang, Y. C., Chang, Y. H., Hsiao, Y. H., Lin, H. H., Liu, S. J., et al. (2019). Music interventions for anxiety in pregnant women: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of clinical medicine*, 8(11), 1884. Doi: 10.3390/jcm8111884
- [218].Smith, C. A., Shewamene, Z., Galbally, M., Schmied, V., & Dahlen, H. (2019). The effect of complementary medicines and therapies on maternal anxiety and depression in pregnancy: a systematic review and meta-analysis. *Journal of affective disorders*, 245, 428-439. Doi: 10.1016/j.jad.2018.11.054
- [219].Li, C., Sun, X., Li, Q., Sun, Q., Wu, B., & Duan, D. (2020). Role of psychotherapy on antenatal depression, anxiety, and maternal quality of life: A meta-analysis. *Medicine (Baltimore)*, 99(27), e20947. Doi: 10.1097/MD.00000000000020947
- [220].Wu, Q., Liu, Z., Pang, X., & Cheng, L. (2020). Efficacy of five-element music interventions in perinatal mental health and labor pain: A meta-analysis. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 40, 101217. Doi: 10.1016/j.ctcp.2020.101217
- [221].Branquinho, M., de la Fe Rodriguez-Munoz, M., Maia, B. R., Marques, M., Matos, M., Osma, J., et al. (2021). Effectiveness of psychological interventions in the treatment of perinatal depression: A systematic review of systematic reviews and meta-analyses. *Journal of Affective Disorders*, 291, 294-306. Doi: 10.1016/j.jad.2021.05.010
- [222].Zhu, Y., Wang, R., Tang, X., Li, Q., Xu, G., & Zhang, A. (2021). The effect of music, massage, yoga and exercise on antenatal depression: A meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*, 292, 592-602. Doi: 10.1016/j.jad.2021.05.122
- [223].Corbally, L., & Wilkinson, M. (2021). The Effect of Mindfulness-Based Interventions on Stress, Depression and Anxiety During the Perinatal Period in Women Without Pre-existing Stress, Depressive or Anxiety Disorders: a Systematic Review and Meta-analysis of Controlled Trials. *Mindfulness*, 12, 2357-2370. Doi: 10.1007/s12671-021-01697-3
- [224].Howard, L. M., & Khalifeh, H. (2020). Perinatal mental health: a review of progress and challenges. *World Psychiatry*, 19, 313-327. Doi: 10.1002/wps.20769

- [225].Field, T., Diego, M., & Hernandez-Reif, M. (2010). Prenatal depression effects and interventions: a review. *Infant Behavior and Development*, 33(4), 409-418. Doi: 10.1016/j.infbeh.2010.04.005
- [226].Alder, J., Fink, N., Bitzer, J., Hösli, I., & Holzgreve, W. (2007). Depression and anxiety during pregnancy: a risk factor for obstetric, fetal and neonatal outcome? A critical review of the literature. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, 20(3), 189-209. Doi: 10.1080/14767050701209560
- [227].Gelaye, B., Rondon, M. B., Araya, R., & Williams, M. A. (2016). Epidemiology of maternal depression, risk factors, and child outcomes in low-income and middle-income countries. *The Lancet Psychiatry*, 3(10), 973-982. Doi: 10.1016/S2215-0366(16)30284-X
- [228].Lasater, M. E., Beebe, M., Gresh, A., Blomberg, K., & Warren, N. (2017). Addressing the unmet need for maternal mental health services in low-and middle-income countries: Integrating mental health into maternal health care. *Journal of midwifery & women's health*, 62(6), 657. Doi: 10.1111/jmwh.12679
- [229].Bauer, A., Knapp, M., & Parsonage, M. (2016). Lifetime costs of perinatal anxiety and depression. *Journal of affective disorders*, 192, 83-90. Doi: 10.1016/j.jad.2015.12.005
- [230].Ladyman, C., Sweeney, B., Sharkey, K., Bei, B., Wright, T., Mooney, H., et al. (2022). A scoping review of non-pharmacological perinatal interventions impacting maternal sleep and maternal mental health. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 22, 659. Doi: 10.1186/s12884-022-04844-3
- [231].World Health Organization. (2022). Guide for integration of perinatal mental health in maternal and child health services. 17 Ocak 2022 tarihinde <https://www.who.int/publications/i/item/9789240057142> adresinden erişildi.
- [232].Milner, K., Crawford, P., Edgley, A., Hare-Duke, L., & Slade, M. (2020). The experiences of spirituality among adults with mental health difficulties: A qualitative systematic review. *Epidemiology and Psychiatric Sciences*, 29, E34. Doi:10.1017/S2045796019000234
- [233].Cantu-Weinstein, A., Cohen, M. J., Owens, D., Schiller, C. E., & Kimmel, M. C. (2022). A Qualitative Study of Religion and Spirituality in a Perinatal Psychiatry Inpatient Unit in the Southeast USA. *Journal of religion and health*, 61, 286-299. Doi: 10.1007/s10943-021-01451-y
- [234].Abu-abbas, M. W. S., Khalaf, I., & Al-Shraideh, J. (2021). The Effect of Spiritual Interventions on the psychological aspects, stress and quality of life during pregnancy: a Systematic Review of Randomized Clinical Trials. *Turkish Journal of Physiotherapy and Rehabilitation*, 32(3), 40715-747.
- [235].Shi, Z., & MacBeth, A. (2017). The effectiveness of mindfulness-based interventions on maternal perinatal mental health outcomes: a systematic review. *Mindfulness*, 8, 823-847. Doi: 10.1007/s12671-016-0673-y
- [236].Aslami, E., Alipour, A., Najib, F. S., & Aghayosefi, A. (2017). A comparative study of mindfulness efficiency based on Islamic-spiritual schemes and group cognitive behavioral therapy on reduction of anxiety and depression in pregnant women. *International Journal of Community Based Nursing and Midwifery*, 5(2), 144-152.
- [237].Lin, I. H., Huang, C. Y., Chou, S. H., & Shih, C. L. (2022). Efficacy of Prenatal Yoga in the Treatment of Depression and Anxiety during Pregnancy: A Systematic Review and Meta-Analysis. *International journal of environmental research and public health*, 19(9), 5368. Doi: 10.3390/ijerph19095368

- [238].Ueda, S. (2019). Spiritual Midwifery, Empty Chair Meditation, and Prenatal Memories: Helping Clients Navigate Pregnancy, Birth, Lifelong Stress, and Communication. *Journal of Prenatal & Perinatal Psychology & Health*, 34(2), 155-165.
- [239].Han, Q., Guo, M., Ren, F., Duan, D., & Xu, X. (2020). Role of midwife-supported psychotherapy on antenatal depression, anxiety and maternal health: A meta-analysis and literature review. *Experimental and therapeutic medicine*, 20(3), 2599-2610. Doi: 10.3892/etm.2020.9011



EKLER

EK-1. Yanlılık riski değerlendirme aracı

EK-2. Dahil edilen çalışmaların özellikleri

EK-3. Dahil edilen çalışmaların yanlılık riski



EK-1. Yanlılık riski değerlendirme aracı

Revised Cochrane risk-of-bias tool for randomized trials (RoB 2)

TEMPLATE FOR COMPLETION

Edited by Julian PT Higgins, Jelena Savović, Matthew J Page, Jonathan AC Sterne
on behalf of the RoB2 Development Group

Version of 22 August 2019

The development of the RoB 2 tool was supported by the MRC Network of Hubs for Trials Methodology Research (MR/L004933/2- N61), with the support of the host MRC ConDuCT-II Hub (Collaboration and innovation for Difficult and Complex randomised controlled Trials In Invasive procedures - MR/K025643/1), by MRC research grant MR/M025209/1, and by a grant from The Cochrane Collaboration.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

Study details

Reference

Study design

- Individually-randomized parallel-group trial
- Cluster-randomized parallel-group trial
- Individually randomized cross-over (or other matched) trial

For the purposes of this assessment, the interventions being compared are defined as

Experimental:

Comparator:

Specify which outcome is being assessed for risk of bias

Specify the numerical result being assessed. In case of multiple alternative analyses being presented, specify the numeric result (e.g. RR = 1.52 (95% CI 0.83 to 2.77) and/or a reference (e.g. to a table, figure or paragraph) that uniquely defines the result being assessed.

Is the review team's aim for this result...?

- to assess the effect of *assignment to intervention* (the 'intention-to-treat' effect)
- to assess the effect of *adhering to intervention* (the 'per-protocol' effect)

If the aim is to assess the effect of *adhering to intervention*, select the deviations from intended intervention that should be addressed (at least one must be checked):

- occurrence of non-protocol interventions
- failures in implementing the intervention that could have affected the outcome
- non-adherence to their assigned intervention by trial participants

Which of the following sources were obtained to help inform the risk-of-bias assessment? (tick as many as apply)

- Journal article(s) with results of the trial
- Trial protocol
- Statistical analysis plan (SAP)
- Non-commercial trial registry record (e.g. ClinicalTrials.gov record)
- Company-owned trial registry record (e.g. GSK Clinical Study Register record)
- “Grey literature” (e.g. unpublished thesis)
- Conference abstract(s) about the trial
- Regulatory document (e.g. Clinical Study Report, Drug Approval Package)
- Research ethics application
- Grant database summary (e.g. NIH RePORTER or Research Councils UK Gateway to Research)
- Personal communication with trialist
- Personal communication with the sponsor

Risk of bias assessment

Responses underlined in green are potential markers for low risk of bias, and responses in **red** are potential markers for a risk of bias. Where questions relate only to sign posts to other questions, no formatting is used.

Domain 1: Risk of bias arising from the randomization process

| Signalling questions | Comments | Response options |
|--|----------|--|
| 1.1 Was the allocation sequence random? | | <u>Y</u> / PY / PN / N / NI |
| 1.2 Was the allocation sequence concealed until participants were enrolled and assigned to interventions? | | <u>Y</u> / PY / PN / N / NI |
| 1.3 Did baseline differences between intervention groups suggest a problem with the randomization process? | | Y / PY / <u>PN</u> / N / NI |
| Risk-of-bias judgement | | Low / High / Some concerns |
| Optional: What is the predicted direction of bias arising from the randomization process? | | NA / Favours experimental / Favours comparator / Towards null / Away from null / Unpredictable |

Domain 2: Risk of bias due to deviations from the intended interventions (*effect of assignment to intervention*)

| Signalling questions | Comments | Response options |
|---|----------|--|
| 2.1. Were participants aware of their assigned intervention during the trial? | | Y / PY / <u>PN</u> / N / NI |
| 2.2. Were carers and people delivering the interventions aware of participants' assigned intervention during the trial? | | Y / PY / <u>PN</u> / N / NI |
| 2.3. If <u>Y/PY/NI</u> to 2.1 or 2.2: Were there deviations from the intended intervention that arose because of the trial context? | | NA / Y / PY / <u>PN</u> / N / NI |
| 2.4 If <u>Y/PY</u> to 2.3: Were these deviations likely to have affected the outcome? | | NA / Y / PY / <u>PN</u> / N / NI |
| 2.5. If <u>Y/PY/NI</u> to 2.4: Were these deviations from intended intervention balanced between groups? | | NA / <u>Y</u> / PY / PN / N / NI |
| 2.6 Was an appropriate analysis used to estimate the effect of assignment to intervention? | | <u>Y</u> / PY / PN / N / NI |
| 2.7 If <u>N/PN/NI</u> to 2.6: Was there potential for a substantial impact (on the result) of the failure to analyse participants in the group to which they were randomized? | | NA / Y / PY / <u>PN</u> / N / NI |
| Risk-of-bias judgement | | Low / High / Some concerns |
| Optional: What is the predicted direction of bias due to deviations from intended interventions? | | NA / Favours experimental / Favours comparator / Towards null / Away from null / Unpredictable |

Domain 2: Risk of bias due to deviations from the intended interventions (*effect of adhering to intervention*)

| Signalling questions | Comments | Response options |
|--|----------|--|
| 2.1. Were participants aware of their assigned intervention during the trial? | | Y / PY / <u>PN</u> / N / NI |
| 2.2. Were carers and people delivering the interventions aware of participants' assigned intervention during the trial? | | Y / PY / <u>PN</u> / N / NI |
| 2.3. [If applicable:] If <u>Y/PY/NI</u> to 2.1 or <u>2.2</u> : Were important non-protocol interventions balanced across intervention groups? | | NA / <u>Y/PY</u> / PN / N / NI |
| 2.4. [If applicable:] Were there failures in implementing the intervention that could have affected the outcome? | | NA / Y / PY / <u>PN</u> / N / NI |
| 2.5. [If applicable:] Was there non-adherence to the assigned intervention regimen that could have affected participants' outcomes? | | NA / Y / PY / <u>PN</u> / N / NI |
| 2.6. If <u>N/PN/NI</u> to 2.3, or <u>Y/PY/NI</u> to 2.4 or <u>2.5</u> : Was an appropriate analysis used to estimate the effect of adhering to the intervention? | | NA / <u>Y/PY</u> / PN / N / NI |
| Risk-of-bias judgement | | Low / High / Some concerns |
| Optional: What is the predicted direction of bias due to deviations from intended interventions? | | NA / Favours experimental / Favours comparator / Towards null / Away from null / Unpredictable |

Domain 3: Missing outcome data

| Signalling questions | Comments | Response options |
|---|----------|--|
| 3.1 Were data for this outcome available for all, or nearly all, participants randomized? | | <u>Y</u> / PY / PN / N / NI |
| 3.2 If <u>N/PN/NI</u> to 3.1: Is there evidence that the result was not biased by missing outcome data? | | NA / <u>Y</u> / PY / PN / N |
| 3.3 If <u>N/PN</u> to 3.2: Could missingness in the outcome depend on its true value? | | NA / Y / PY / <u>PN</u> / N / NI |
| 3.4 If <u>Y/PY/NI</u> to 3.3: Is it likely that missingness in the outcome depended on its true value? | | NA / Y / PY / <u>PN</u> / N / NI |
| Risk-of-bias judgement | | Low / High / Some concerns |
| Optional: What is the predicted direction of bias due to missing outcome data? | | NA / Favours experimental / Favours comparator / Towards null / Away from null / Unpredictable |

Domain 4: Risk of bias in measurement of the outcome

| Signalling questions | Comments | Response options |
|---|----------|--|
| 4.1 Was the method of measuring the outcome inappropriate? | | Y / PY / <u>PN</u> / N / NI |
| 4.2 Could measurement or ascertainment of the outcome have differed between intervention groups? | | Y / PY / <u>PN</u> / N / NI |
| 4.3 If <u>N/PN/NI</u> to 4.1 and 4.2: Were outcome assessors aware of the intervention received by study participants? | | NA / Y / PY / <u>PN</u> / N / NI |
| 4.4 If <u>Y/PY/NI</u> to 4.3: Could assessment of the outcome have been influenced by knowledge of intervention received? | | NA / Y / PY / <u>PN</u> / N / NI |
| 4.5 If <u>Y/PY/NI</u> to 4.4: Is it likely that assessment of the outcome was influenced by knowledge of intervention received? | | NA / Y / PY / <u>PN</u> / N / NI |
| Risk-of-bias judgement | | Low / High / Some concerns |
| Optional: What is the predicted direction of bias in measurement of the outcome? | | NA / Favours experimental / Favours comparator / Towards null / Away from null / Unpredictable |

Domain 5: Risk of bias in selection of the reported result

| Signalling questions | Comments | Response options |
|---|----------|--|
| 5.1 Were the data that produced this result analysed in accordance with a pre-specified analysis plan that was finalized before unblinded outcome data were available for analysis? | | Y / PY / PN / N / NI |
| Is the numerical result being assessed likely to have been selected, on the basis of the results, from... | | |
| 5.2. ... multiple eligible outcome measurements (e.g. scales, definitions, time points) within the outcome domain? | | Y / PY / PN / N / NI |
| 5.3 ... multiple eligible analyses of the data? | | Y / PY / PN / N / NI |
| Risk-of-bias judgement | | Low / High / Some concerns |
| Optional: What is the predicted direction of bias due to selection of the reported result? | | NA / Favours experimental / Favours comparator / Towards null / Away from null / Unpredictable |

Overall risk of bias

| | | |
|---|--|--|
| Risk-of-bias judgement | | Low / High / Some concerns |
| Optional: What is the overall predicted direction of bias for this outcome? | | NA / Favours experimental / Favours comparator / Towards null / Away from null / Unpredictable |



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

EK-2. Dahil edilen çalışmaların özellikleri

| Yazarlar (Yıl) | Ülke | Yaş ¹ : $\bar{x} \pm SS$ | Gebelik haftası ¹ : $\bar{x} \pm SS$ | Gravida ² | Örneklem büyüklüğü ¹ | Müdahale ³ (Ana müdahale grubu) | Müdahale süresi | Sonuç değişkeni ⁴ | Müdahale öncesi gebelerin sonuç değişkeni özelliği ⁵ |
|-------------------------|-----------|--|---|----------------------|---------------------------------|--|--|------------------------------|---|
| Bastani ve ark., (2005) | İran | K=23.60±3.28 D=23.95±2.98 | K=17.93±2.05 D=17.67±2.10 | P | K=55 D=55 | GT (ZBM) | 7 hafta | ASÖ-14 D-DSAE | DSAE > 20 |
| Bhartia ve ark., (2019) | Hindistan | - | 18-20 gebelik haftası | - | K=40 D=38 | Y (ZBM) | 12 hafta | ASÖ-10 | - |
| Bittner ve ark., (2014) | Almanya | K=29.7±4.7 D=29.4±3.6 | K=16.6±3.9 D=16.1±3.1 | P+M | K=53 D=21 | BDT (PTM) | 8 seans | EDSDÖ | DSAE > 36 PDÖ > 14 BDE > 20 (bunlardan biri) |
| Burger ve ark., (2020) | Hollanda | K=29.7±4.7 D=29.4±3.6 | 12-20 gebelik haftası | P+M | K=104 D=97 | BDT (PTM) | 6-10 seans (gebelikte) 10-14 seans (gebelik/postpartum) | EDSDÖ | DSAE>42 EDSDÖ>12 (bunlardan biri) |
| Chang ve ark., (2008) | Tayvan | K=29.58 D=30.48 | 18-22 (2. Trimester) 30-34 (3. Trimester) gebelik haftası | P+M | K=120 D=116 | M (DTBM) | 14 gün | ASÖ-10 D-DSAE EDSDÖ | - |
| Chang ve ark., (2015) | Tayvan | K=29.58 D=30.48 | Gebelik haftası ≥ 17 hafta | P+M | K=151 D=145 | M (DTBM) | 14 gün | ASÖ-10 | - |

EK-2. (Devam) Dahil edilen çalışmaların özellikleri

| Yazarlar (Yıl) | Ülke | Yaş: $\bar{x} \pm SS$ | Gebelik haftası: $\bar{x} \pm SS$ | Gravida | Örneklem büyüklüğü | Müdahale (Ana müdahale grubu) | Müdahale süresi | Sonuç değişkeni | Müdahale öncesi gebelerin sonuç değişkeni özelliği |
|---------------------------------|---------|------------------------------|-----------------------------------|---------|--------------------|-------------------------------|-----------------|---------------------------|--|
| Davis ve ark., (2015) | ABD | K=30.57±4.46 D=29.74±5.40 | K=21.26±7.41 D=20.30±5.37 | P+M | K=19 D=20 | Y (ZBM) | 8 hafta | D-DSAE EDSDÖ | D-DSAE ≥ 25 S-DSAE ≥ 35 EDSDÖ ≥ 9 |
| Esfandiari ve ark., (2020) | İran | K=23.72±4.27 D=27.87±5.26 | K=23.7±2.01 D=24.05±1.89 | P+M | K=40 D=40 | DT (PTM) | 6 hafta | ASÖ-14 D-DSAE | - |
| Garcia-Gonzalez ve ark., (2018) | İspanya | K=30.90±5.26 D=31.85±5.04 | K=37.61±0.64 D=37.59±0.56 | P | K=205 D=204 | M (DTBM) | 14 seans | D-DSAE | - |
| Guardino ve ark., (2014) | ABD | G.O 33.13±4.79 | G.O 17.78±5.10 | P+M | K=23 D=24 | BFTSA (DTBM) | 6 hafta | ASÖ-14 D-DSAE | ASÖ-14 > 34 PSA > 11 (bunlardan biri) |
| Haghighat ve ark., (2018) | İran | K=28.6±5.1 D=28.1±5.3 | 20-24 gebelik haftası | P+M | K=56 D=55 | SM (DTBM) | 6 seans | ASÖ-14 D-DSAE | EDSDÖ < 12 |
| Jabbari ve ark., (2020) | İran | K=27.5±5.0 D=26.1±4.9 | 25-28 gebelik haftası | P+M | K=56 D=57 | SM (DTBM) | 4 hafta | ASÖ-14 D-DSAE EDSDÖ | EDSDÖ < 12 |

EK-2. (Devam) Dahil edilen çalışmaların özellikleri

| Yazarlar (Yıl) | Ülke | Yaş: $\bar{x} \pm SS$ | Gebelik haftası: $\bar{x} \pm SS$ | Gravida | Örneklem büyüklüğü | Müdahale (Ana müdahale grubu) | Müdahale süresi | Sonuç değişkeni | Müdahale öncesi gebelerin sonuç değişkeni özelliği |
|-------------------------------------|------------|------------------------------|-----------------------------------|---------|--------------------|-------------------------------|-----------------|------------------|--|
| Jallo ve ark., (2014) | ABD | K=23.78±0.73 D=24.75±1.06 | K=15.32±0.22 D=15.53±0.16 | P+M | K=36 D=36 | GT (ZBM) | 12 hafta | ASÖ-10 D-DSAE | - |
| Jesse ve ark., (2015) | ABD | K=25.19±5.37 D=24.90±5.64 | 6-30 gebelik haftası | P+M | K=37 D=12 | BDT (PTM) | 6 hafta | EDSDÖ | 4≤EDSDÖ≤9 |
| Karamoozian ve Askarizadeh., (2015) | İran | - | - | P | K=15 D=14 | BDT (PTM) | 12 seans | EDSDÖ | EDSDÖ > 12 Yüksek PRAQ puanı |
| Khorsandi ve ark., (2016) | İran | K=20.43±1.86 D=20.25±1.40 | K=25.3±3.5 D=26.89±3.88 | P | K=32 D=30 | BDT (PTM) | 8 seans | ASÖ-14 | - |
| Liu ve ark., (2016) | Tayvan | Yaş ≥ 18 | 18-34 gebelik haftası | P+M | K=60 D=61 | M (DTBM) | 14 gün | ASÖ-10 D-DSAE | PUKİ>5 |
| Lowndes ve ark., (2019) | Avustralya | GO 32.41±3.63 | Gebelik haftası ≥ 28 hafta | P+M | K=30 D=30 | BDT (PTM) | 4 hafta | EDSDÖ | FÇBMÖ-HYE > 22 FÇBMÖ-KS > 21 |

EK-2. (Devam) Dahil edilen çalışmaların özellikleri

| Yazarlar (Yıl) | Ülke | Yaş: ($\bar{x}\pm SS$) | Gebelik haftası: ($\bar{x}\pm SS$) | Gravida | Örneklem büyüklüğü | Müdahale (Ana müdahale grubu) | Müdahale süresi | Sonuç değişkeni | Müdahale öncesi gebelerin sonuç değişkeni özelliği |
|-------------------------------|-----------|--|--|---------|--------------------|-------------------------------|-----------------|-----------------|--|
| McGregor ve ark., (2014) | Kanada | Yaş ≥ 18 | 16-28 gebelik haftası | P+M | K=21 D=21 | BDT (PTM) | 6 seans | D-DSAE EDSDÖ | EDSDÖ > 9 |
| Mehri ve ark., (2019) | İran | K=27.44 D=28.09 | 22-26 gebelik haftası | P | K=17 D=17 | BDT (PTM) | 8 seans | EDSDÖ | $10 \leq \text{EDSDÖ} \leq 15$ |
| Muthukrishnan ve ark., (2016) | Hindistan | K=23 \pm 2.4 D=21 \pm 2.56 | 12. gebelik haftası | - | K=37 D=37 | BFTSA (ZBM) | 10 seans | EDSDÖ | - |
| Nwebube ve ark., (2017) | İngiltere | Yaş ≥ 18 | K=15.37 \pm 8.74 D=16.29 \pm 8.88 | - | K=16 D=20 | M (DTBM) | 12 hafta | D-DSAE EDSDÖ | - |
| Pan ve ark., (2019) | Tayvan | K=33.04 \pm 3.91 D=32.65 \pm 3.78 | K=21.80 \pm 5.15 D=20.27 \pm 4.73 | P+M | K=45 D=51 | BFTSA (ZBM) | 8 hafta | ASÖ-10 EDSDÖ | - |
| Pinar ve ark., (2018) | Türkiye | K=27.87 \pm 5.14 D=27.37 \pm 4.39 | 8-30 gebelik haftası | P+M | K=99 D=103 | GT (ZBM) | 4 seans | ASÖ-10 | - |

EK-2. (Devam) Dahil edilen çalışmaların özellikleri

| Yazarlar (Yıl) | Ülke | Yaş: $\bar{x}\pm SS$ | Gebelik haftası: $\bar{x}\pm SS$ | Gravida | Örneklem büyüklüğü | Müdahale (Ana müdahale grubu) | Müdahale süresi | Sonuç değişkeni | Müdahale öncesi gebelerin sonuç değişkeni özelliği |
|---------------------------------|-----------|------------------------------|----------------------------------|---------|--------------------|-------------------------------|-----------------|-----------------|---|
| Richter ve ark., (2012) | Almanya | K=29.95±4.29 D=29.19±4.54 | K=24.70±4.85 D=22.52±3.61 | P+M | K=38 D=21 | BDT (PTM) | 8 seans | ASÖ-14 | DSAE > 36 PDÖ > 14 BDE > 20 (bunlardan biri) |
| Romero-Gonzalez ve ark., (2020) | İspanya | K=32.03±4.01 D=34±4.99 | K=23.85±3.20 D=24.03±5.37 | P+M | K=39 D=39 | BDT (PTM) | 8 seans | ASÖ-14 | - |
| Rong ve ark., (2021) | Çin | K=28.16±2.78 D=29.00±2.81 | K=23.38±2.87 D=22.44±3.39 | P | K=32 D=32 | Y (ZBM) | 12 hafta | D-DSAE EDSDÖ | - |
| Salehi ve ark., (2016) | İran | K=24.93±5.04 D=26.16±3.89 | K=22.30±4.32 D=21.09±4.67 | P | K=30 D=31 | BDT (PTM) | 4 seans | D-DSAE | DSAE<75 |
| Satyapriya ve ark., (2009) | Hindistan | K=25.47±2.87 D=26.23±2.98 | 18-20 gebelik haftası | P+M | K=45 D=45 | Y (ZBM) | 16 hafta | ASÖ-10 | - |
| Satyapriya ve ark., (2013) | Hindistan | K=24.96±2.58 D=26.41±3.01 | 18-20 gebelik haftası | P+M | K=45 D=51 | Y (ZBM) | 16 hafta | D-DSAE | - |

EK-2. (Devam) Dahil edilen çalışmaların özellikleri

| Yazarlar (Yıl) | Ülke | Yaş: $\bar{x} \pm SS$ | Gebelik haftası: $\bar{x} \pm SS$ | Gravida | Örneklem büyüklüğü | Müdahale (Ana müdahale grubu) | Müdahale süresi | Sonuç değişkeni | Müdahale öncesi gebelerin sonuç değişkeni özelliği |
|-----------------------------|------------|------------------------------|-----------------------------------|---------|--------------------|-------------------------------|-----------------|------------------|--|
| Shahtaheri ve ark., (2016) | İran | - | - | - | K=15 D=15 | BFTSA+Y (ZBM) | 8 hafta | ASÖ-14 | - |
| Urizar ve ark., (2019) | ABD | K=26.8±0.9 D=26.3±0.9 | K=9.5±0.6 D=10.3±0.6 | P+M | K=44 D=46 | BDT (PTM) | 8 hafta | ASÖ-14 | - |
| Vieten ve Astin. (2008) | ABD | GO 33.9±3.8 | GO 25.0±4.0 | - | K=18 D=13 | BFTSA (ZBM) | 8 hafta | D-DSAE | - |
| Woolhouse ve ark., (2014) | Avustralya | K=34.08±0.90 D=30.81±0.75 | 10<Gebelik haftası <34 | P+M | K=10 D=13 | BFTSA (ZBM) | 6 seans | ASÖ-10 D-DSAE | - |
| Wulff ve ark., (2021) | Almanya | K=35.00±3.85 D=34.26±4.14 | K=32.72±2.15 D=31.83±3.35 | P+M | K=49 D=64 | M (DTBM) | 14 gün | EDSDÖ | - |
| Yazdanimehr ve ark., (2016) | İran | K=26.73±4.54 D=26.00±5.82 | K=15.00±1.26 D=15.00±1.12 | M | K=33 D=30 | BFTBT (PTM) | 8 seans | EDSDÖ | EDSDÖ>13 BAE>16 |

EK-2. (Devam) Dahil edilen çalışmaların özellikleri

| Yazarlar (Yıl) | Ülke | Yaş: $\bar{x}\pm SS$ | Gebelik haftası: $\bar{x}\pm SS$ | Gravida | Örneklem büyüklüğü | Müdahale (Ana müdahale grubu) | Müdahale süresi | Sonuç değişkeni | Müdahale öncesi gebelerin sonuç değişkeni özelliği |
|-------------------------|------|-----------------------------|----------------------------------|---------|--------------------|-------------------------------|-----------------|-----------------|--|
| Zhang ve ark., (2019) | Çin | K=25.58±2.33 D=25.7±2.79 | 14-28 gebelik haftası | M | K=30 D=28 | BFTSA (ZBM) | 8 hafta | D-DSAE | - |
| Zhang ve Emory., (2015) | ABD | GO 25.3±4.6 | GO 21.5±5.1 | P+M | K=11 D=11 | BFTBT (PTM) | 8 seans | ASÖ-14 | - |

¹ K: Kontrol grubu, D: Deney grubu, G.O: Genel Ortalama

² P: Primigravida, M: Multigravida

³ PTM: Psikoterapi Müdahaleleri, ZBM: Tamamlayıcı ve Bütünleştirici Tıp Yaklaşımlarından Stres ve Anksiyeteye Yönelik Zihin-Beden Müdahaleleri, DTBM: Diğer Tamamlayıcı ve Bütünleştirici Tıp Müdahaleleri, BDT: Bilişsel Davranışçı Terapi, BFTBT: Bilinçli Farkındalık Temelli Bilişsel Terapi, DT: Destekleyici Terapi, GT: Gevşeme Teknikleri, Y: Yoga, BFTSA: Bilinçli Farkındalık Temelli Stres Azaltma Müdahaleleri, M: Müzik müdahaleleri, SM: Spiritüel Meditasyon

⁴ ASÖ-10: Algılanan Stres Ölçeği 10 maddelik, ASÖ-14: Algılanan Stres Ölçeği 14 maddelik, D-DSAE: Durumluluk- Durumluluk ve Süreklilik Anksiyete Envanteri, EDSÖ: Edinburg Doğum Sonrası Depresyon Ölçeği

⁵ DSAE: Durumluluk Süreklilik Anksiyete Envanteri, PDÖ: Prenatal Distres Ölçeği, BDE: Beck Depresyon Envanteri, EDSÖ: Edinburg Doğum Sonrası Depresyon Ölçeği, D-DSAE: Durumluluk-Durumluluk ve Süreklilik Anksiyete Envanteri, S-DSAE: Süreklilik- Durumluluk ve Süreklilik Anksiyete Envanteri, ASÖ-14: Algılanan Stres Ölçeği 14 maddelik, PSA: Pregnancy-specific anxiety, PRAQ: Pregnancy-Related Anxiety Questionnaire, PUKİ: Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi, FÇBMÖ-HYE: Frost Çok Boyutlu Mükemmeliyetçilik Ölçeği- Hata Yapma Endişesi, FÇBMÖ-KS: Frost Çok Boyutlu Mükemmeliyetçilik Ölçeği- Kişisel Standartlar, BAE: Beck Anksiyete Envanteri

EK-3. Dahil edilen çalışmaların yanlışlık riski

| | Randomizasyon sürecinden kaynaklanan yanlışlık riski | Amaçlanan müdahalelerden sapmalara bağlı yanlışlık riski (çalışma gruplarına atamanın etkisi) | Amaçlanan müdahalelerden sapmalara bağlı yanlışlık riski (girişimlere uyumun etkisi) | Eksik sonuç verilerinden kaynaklanan yanlışlık riski | Sonucun ölçümünde yanlışlık riski | Raporlanan sonucun seçiminde yanlışlık riski |
|---------------------------------|--|---|--|--|-----------------------------------|--|
| Bastani ve ark., (2005) | ? | + | + | + | ? | ? |
| Bhartia ve ark., (2019) | ● | ? | ? | ? | ? | ? |
| Bittner ve ark., (2014) | + | ● | ● | ● | ? | ? |
| Burger ve ark., (2020) | + | ? | ? | ? | + | ? |
| Chang ve ark., (2008) | ? | + | ● | + | ? | ? |
| Chang ve ark., (2015) | ? | + | ● | + | ? | ? |
| Davis ve ark., (2015) | + | + | + | + | ? | ? |
| Esfandiari ve ark., (2020) | + | + | + | + | + | + |
| Garcia-Gonzalez ve ark., (2018) | + | + | + | + | + | ? |
| Guardino ve ark., (2014) | ? | ● | ● | ● | ? | ? |
| Haghighat ve ark., (2018) | + | + | ● | + | ? | ● |
| Jabbari ve ark., (2020) | + | + | + | + | + | ? |
| Jallo ve ark., (2014) | + | + | + | + | ? | ? |
| Jesse ve ark., (2015) | + | ● | ● | ● | ? | ? |

EK-3. (Devam) Dahil edilen çalışmaların yanlışlık riski

| | Randomizasyon sürecinden kaynaklanan yanlışlık riski | Amaçlanan müdahalelerden sapmalara bağlı yanlışlık riski (çalışma gruplarına atamanın etkisi) | Amaçlanan müdahalelerden sapmalara bağlı yanlışlık riski (girişimlere uyumun etkisi) | Eksik sonuç verilerinden kaynaklanan yanlışlık riski | Sonuçun ölçümünde yanlışlık riski | Raporlanan sonucun seçiminde yanlışlık riski |
|------------------------------------|--|---|--|--|-----------------------------------|--|
| Karamoozian ve Askarizadeh, (2015) | + | + | + | + | ? | ? |
| Khorsandi ve ark., (2016) | ? | + | + | + | ? | ? |
| Liu ve ark., (2016) | ? | + | - | + | ? | ? |
| Lowndes ve ark., (2019) | - | ? | ? | ? | ? | - |
| McGregor ve ark., (2014) | - | + | ? | + | + | ? |
| Mehri ve ark., (2019) | ? | + | + | + | ? | + |
| Muthukrishnan ve ark., (2016) | ? | + | + | + | + | ? |
| Nwebube ve ark., (2017) | + | - | - | - | ? | + |
| Pan ve ark., (2019) | + | + | + | + | + | - |
| Pinar ve ark., (2018) | - | + | + | + | + | ? |
| Richter ve ark., (2012) | ? | - | - | - | ? | ? |
| Romero-Gonzalez ve ark., (2020) | + | + | + | + | ? | + |
| Rong ve ark., (2021) | + | + | + | + | + | + |
| Salehi ve ark., (2016) | ? | ? | ? | ? | ? | + |

EK-3. (Devam) Dahil edilen çalışmaların yanlılık riski

| | Randomizasyon sürecinden kaynaklanan yanlılık riski | Amaçlanan müdahalelerden sapmalara bağlı yanlılık riski (çalışma gruplarına atamanın etkisi) | Amaçlanan müdahalelerden sapmalara bağlı yanlılık riski (girişimlere uyumun etkisi) | Eksik sonuç verilerinden kaynaklanan yanlılık riski | Sonucun ölçümünde yanlılık riski | Raporlanan sonucun seçiminde yanlılık riski |
|-----------------------------|---|--|---|---|----------------------------------|---|
| Satyapriya ve ark., (2009) | + | - | - | - | + | ? |
| Satyapriya ve ark., (2013) | ? | + | - | + | + | ? |
| Shahtaheri ve ark., (2016) | ? | ? | ? | ? | ? | ? |
| Urizar ve ark., (2019) | + | + | + | + | + | + |
| Vieten ve Astin, (2008) | - | + | + | + | ? | ? |
| Woolhouse ve ark., (2014) | + | - | - | - | ? | - |
| Wulff ve ark., (2021) | - | ? | - | ? | ? | - |
| Yazdanimehr ve ark., (2016) | ? | - | ? | - | ? | - |
| Zhang ve ark., (2019) | ? | + | ? | + | ? | ? |
| Zhang ve Emory, (2015) | - | - | - | - | ? | ? |

ÖZGEÇMİŞ

Adı ve Soyadı:

Doğum Tarihi:

E-mail :

Öğrenim Durumu

| Derece | Bölüm/Program | Üniversite | Yıl |
|------------------------|--|------------------------|-----------|
| Lisans | Hemşirelik | Hacettepe Üniversitesi | 1998-2004 |
| Yüksek Lisans (Tezsiz) | Sağlık Bilişimi | Gazi Üniversitesi | 2008-2010 |
| Yüksek Lisans | Hemşirelik/Doğum- Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği ABD | Mersin Üniversitesi | 2013-2016 |
| Doktora | Hemşirelik/Doğum- Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği ABD | Mersin Üniversitesi | 2016-2023 |

İş Deneyimi (Sondan geçmişe doğru sıralayınız)

| Görevi | Kurum | Yıl |
|---------------------|---|-----------|
| Araştırma Görevlisi | Mersin Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi | 2013- |
| Hemşire | Mersin Üniversitesi Sağlık Spor ve Kültür | 2012-2013 |
| Hemşire | Hacettepe Üniversitesi Hastanesi | 2004-2012 |

YAYINLAR (Makaleler/Bildiriler/Ödüller)

Kitaplar

- Değirmenci, F.**, Vefikuluçay Yılmaz, D. Üremeye Yardımcı Tedavi Uygulamalarında Risk Yönetimi. İçinde: İnfertilite Hemşireliği. (Edt: Vefikuluçay Yılmaz, D., Güner Emül, T.). 1. Baskı. Akademisyen Kitabevi: Ankara, 2021, p:279-300.
- Vefikuluçay Yılmaz, D., **Değirmenci, F.** Bebeği Konjenital Anomali Tanısı Alan Ebeveyn ile İletişim. İçinde: Sağlık Profesyonelleri için İletişim.(Edt: Yılmaz, M.) 1. Baskı. Akademisyen Kitabevi: Ankara, 2020, p:229-244.

Makaleler

- Emül, T. G., Can, A. A., Buldum, A., Aksu, A., **Değirmenci, F.**, & Yılmaz, D. V. (2022). Düşük Öyküsü Olan Gebelerde Prenatal Bağlanma Durumunun Değerlendirilmesi: Tanımlayıcı Araştırma. *Türkiye Klinikleri J Nurs Sci*, 14(3), 712-7.
- Yılmaz, D. V., **Değirmenci, F.**, Aksoy, A., Buldum, A., & Aksu, A.(2022). University Students' Attitudes Toward Homophobia and Related Factors. *Clinical and Experimental Health Sciences*, 12(3), 582-586.
- Can, A. A., Buldum, A., **Değirmenci, F.**, & Yılmaz, D. V. (2022). Total abdominal histerektomi bilateral salpingooferektomi ameliyatı olan kadınların beden algıları ve

- benlik saygıları arasındaki ilişki. *Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 15(2), 225-233.
4. Aksoy, A., Aksu, A., Yılmaz, D. V., **Değirmenci, F.**, & Çelebi, A. (2021). The Relationship Between Prenatal Attachment and Social Support Levels of Pregnant Women in the Third Trimester and Factors Affecting this Relationship. *Journal of education and research in nursing* (Online), 18(2), 138-144.
 5. Yılmaz, M., **Değirmenci, F.**, & Yılmaz, D. V. (2021). A psychosocial examination of feelings and thoughts about pregnancy: A qualitative study. *Midwifery*, 103, 103106.
 6. Aksoy, A., Abıç, A., **Değirmenci, F.**, & Yılmaz, D. V. (2021). The relationship between quality of life and fear of Turkish individuals during the COVID-19 pandemic: A cross-sectional study. *Archives of Psychiatric Nursing*, 35(5), 472-478.
 7. **Değirmenci, F.**, & Yılmaz, D. V. (2020). Bir Kadın Sağlığı Sorunu: Alt Üriner Sistem Semptomları ve Hemşirenin Rollerini. *HEAD*, 17, 82-7.
 8. Yılmaz, D. V., Emül, T. G., Uzel, A., **Değirmenci, F.**, Buldum, A., Aksu, A., & Aksoy, A. (2020). Determination of Nursing Students' Sexual Myths. *Archives of health science and research* (Online), 7(1), 8-14.
 9. **Değirmenci, F.**, & Vefikuluçay Yılmaz, D. (2020). The relationship between psychosocial health status and social support of pregnant women. *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology*, 41(4), 290-297.
 10. **Değirmenci, F.**, & Yılmaz, D. V. (2019). Menstrüel Kanın Toplanması Alternatif Bir Yöntem: Menstrüel Kap. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 6(3), 186-194.
 11. **Değirmenci, F.**, Yılmaz, D. V., & Uzel, A. (2019). Evidence based care for couples with fertility problems. *International Journal of Emerging Trends in Health Sciences*, 3(1), 22-28.
 12. Öncü, E., Vayisoğlu S.K., Güven, Y., Önen, E., Bulut, E., Çekic, H., **Ozturk, F.** (2018). The prevalence of pediculus capitis in primary schools in a city of Turkey and the efficacy of health education in treatment. *Medicine Science International Medical Journal*, 7(3), 469-475.
 13. Tekindal, B., Tekindal, M. A., Pinar, G., **Ozturk, F.**, & Alan, S. (2012). Nurses' burnout and unmet nursing care needs of patients' relatives in a Turkish State Hospital. *International journal of nursing practice*, 18(1), 68-76.

Bilimsel Toplantılar

1. **F. Değirmenci**, A. Aksoy, A. Uzel, D. Vefikuluçay Yılmaz, "The Mental Status Of Nursing Students In COVID-19 Pandemia." Sözlü Sunum, *3rd International Clinical Nursing Research Congress*, 09-11 December 2020.
2. **F. Değirmenci**, D. Vefikuluçay Yılmaz & A. Çelebi, "Fertilite sorunu yaşayan çiftlere kanıta dayalı bakım", Sözlü Sunum, *3rd International Congress of Nursing*, 07-09 March 2019.
3. M. Yılmaz, **F. Değirmenci** & D. Vefikuluçay Yılmaz, "Psychosocial and Cultural Perspectives of Pregnant Women Related to Pregnancy", Sözlü Sunum, *3rd International Congress on Nursing*, 07-09 March 2019.
4. A. Çelebioğlu, A. Çelebi, D. Vefikuluçay Yılmaz, T. Güner Emül & **F. Değirmenci**, "Hemşirelik Öğrencilerinin Kültürlerarası Duyarlılık Düzeyleri ve Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi", Sözlü Sunum, *3. Uluslararası Gençlik Araştırmaları Kongresi*, 27 June 2018, 01 July 2018.
5. **F. Değirmenci** & D. Vefikuluçay Yılmaz, "Gebelerin psikososyal sağlık durumları ile sosyal destekleri arasındaki ilişki", Sözlü Sunum, *I. Uluslararası ve II. Ulusal Kadın Sağlığı Hemşireliği Kongresi*, 23 March 2018, 24 March 2018.
6. A. Aksoy, A. Koptur, D. Vefikuluçay Yılmaz & **F. Değirmenci**, "Total Abdominal Histerektomi Bilateral Salfingooferektomi Sonrası Kadınların Beden Algıları ve Benlik

- Saygıları arasındaki ilişki”, Sözlü Sunum, *I. Uluslararası ve II. Ulusal Kadın Sağlığı Hemşireliği Kongresi*, 23 March 2018, 24 March 2018.
7. D. Vefikuluçay Yılmaz, **F. Değirmenci**, Y. Sürmeli, M. Benli & N. Suadiye, “Attitudes Of Nurses Towards Lesbians And Gays In Turkey”, Sözlü Sunum, *The 23rd Congress Of The World Association For Sexual Health*, 28 May 2017, 31 May 2017.
 8. D. Vefikuluçay Yılmaz, T. Güner Emül, A. Çelebi, **F. Değirmenci**, A. Koptur, A. Aksu & A. Aksoy, “Determination Of Nursing Students' Sexual Myths In Turkey”, Sözlü Sunum, *The 23rd Congress Of The World Association For Sexual Health*, 28 May 2017, 31 May 2017.
 9. T. Güner Emül, D. Vefikuluçay Yılmaz, S. Zeyneloğlu & **F. Değirmenci**, “Infertil Kadınların Infertiliteye Yönelik Geleneksel Uygulamaları Bilme ve Uygulama Durumlarının Belirlenmesi”, Sözlü Sunum, *Doğu Akdeniz Ebelik Kongresi*, 11 May 2017, 14 May 2017.
 10. **F. Değirmenci**, D. Vefikuluçay Yılmaz & S. Zeyneloğlu, “Üçüncü Trimesterdeki Gebelerin Beden İmgelerinin Yaşam Niteliklerine Etkisinin ve Bu Durumu Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi”, Sözlü Sunum, *Doğu Akdeniz Ebelik Kongresi*, 11 May 2017, 14 May 2017.
 11. T. Güner Emül, D. Vefikuluçay Yılmaz, A. Çelebi, **F. Değirmenci**, A. Aksu, A. Aksoy & A. Koptur, “Gebelerin Prenatal Davranışlarının Değerlendirilmesi”, Poster Sunumu, *Istanbul Üniversitesi 6. Kadın Doğum Günleri*, 09 December 2016, 11 December 2016.
 12. D. Vefikuluçay Yılmaz, T. Güner Emül, A. Çelebi, **F. Değirmenci**, A. Koptur & A. Aksoy, “Postpartum Kanamayı Önlemede Fundus Kontrolü ve Masajının Önemi”, Poster Sunumu, *Gebelik Doğum ve Lohusalık Kongresi*, 02 December 2016, 04 December 2016.
 13. R. Gürel, D. Vefikuluçay Yılmaz & **F. Değirmenci**, “Sarılık Nedeniyle Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde Bebeği Tedavi Gören Annelerin Emzirmeye İlişkin Tutumları”, Poster Sunumu, *Gebelik Doğum ve Lohusalık Kongresi*, 02 December 2016, 04 December 2016.
 14. **F. Değirmenci** & D. Vefikuluçay Yılmaz, “Türkiye’ye Göç Eden Suriyeli Kadınların Üreme Sağlığını Koruyucu Tutumlarının Belirlenmesi”, Sözlü Sunum, *I.uluslararası Ve Ii.ulusal Kadın Hastalıkları ve Ana Çocuk Sağlığı Kongresi*, 07 October 2016, 08 October 2016.
 15. B. Tekindal, **F. Öztürk**, M. A. Tekindal & S. Alan, “Gazi Üniversitesi Hastanesi’nde Çalışmakta Olan Hemşirelerde Vardiyalı Çalışma Sisteminin Yaşam Kalitelerine Etkisi”, Sözlü Sunum, *Xi. Ulusal Biyoistatistik Kongresi*, 28 June 2010, 01 July 2010.
 16. B. Tekindal, S. Alan, M. A. Tekindal & **F. Öztürk**, “Hacettepe Üniversitesi Erişkin Hastanesinde Çalışan Hemşirelerin Tükenmişlik Düzeyleri ve Bunları Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi”, Sözlü Sunum, *Xi. Ulusal Biyoistatistik Kongresi*, 28 June 2010, 01 July 2010.