



**KTO KARATAY ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
EBELİK ANABİLİM DALI
TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**ERKEN DOĞUM TEHDİDİ TANISI ALMIŞ GEBELERDE MANDALA
RENKLENDİRMEİNİN KAYGI VE ZİHİNSEL YORGUNLUK DÜZEYİNE
ETKİSİ: RANDOMİZE KONTROLLÜ ÇALIŞMA**

Cennet Nur BİRCAN

Yüksek Lisans Tezi

**KONYA
Temmuz 2025**

ERKEN DOĞUM TEHDİDİ TANISI ALMIŞ GEBELERDE MANDALA
RENKLENDİRMEİN KAYGI VE ZİHİSEL YORGUNLUK DÜZEYİNE ETKİSİ:
RANDOMİZE KONTROLLÜ ÇALIŞMA

Cennet Nur BİRCAN

KTO Karatay Üniversitesi
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Ebelik Anabilim Dalı
Tezli Yüksek Lisans Programı

Yüksek Lisans Tezi

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Hediye KARAKOÇ
İkinci Danışman: Doç. Dr. Jule ERİÇ HORASANLI

Tez Savunma Jürisi:
Doç. Dr. Bihter AKIN
Dr. Öğr. Üyesi Hafize DAĞ TÜZMEN

Konya
Temmuz 2025

BİLDİRİM

Enstitü tarafından onaylanan Yüksek Lisans tezimin tamamını veya herhangi bir kısmını basılı veya dijital biçimde arşivleme ve aşağıda belirtilen koşullar dahilinde erişime açma iznini KTO Karatay Üniversitesine verdiğimi bildiririm. Bu izinle, Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak ve gelecekteki çalışmalar (makale, kitap, lisans, patent vb.) için tezimin tamamının veya bir bölümünün kullanım hakları yalnızca bana ait olacaktır.

Tezimin bütünüyle kendi çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izinle kullanılması zorunlu olan kaynakları, yazılı izin alarak kullandığımı ve istenildiğinde izinlerin suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

Yükseköğretim Kurulu tarafından yayımlanan “Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge” kapsamında, tezim, aşağıda belirtilen koşullar haricince, YÖK Ulusal Tez Merkezi ve KTO Karatay Üniversitesi Açık Erişim Sisteminde erişime açılır.

- Enstitü / Fakülte Yönetim Kurulu kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren 2 yıl ertelenmiştir.¹
- Enstitü / Fakülte Yönetim Kurulunun gerekçeli kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren ... ay ertelenmiştir.²
- Tezimle ilgili gizlilik kararı verilmiştir.³⁴

4 Temmuz 2025

Cennet Nur BİRCAN

¹ MADDE 6(1) Lisansüstü teze ilgili patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda, tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu iki yıl süre ile tezin erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.

² MADDE 6(2) Yeni teknik, materyal ve metotların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış ve internette paylaşılması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç imkanı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile altı ay aşmamak üzere tezin erişime açılması engellenebilir.

³ MADDE 7(1) Ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik, sağlık vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, tezin yapıldığı kurum tarafından verilir. Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlere ilişkin gizlilik kararı ise, ilgili kurum ve kuruluşun önerisi ile enstitü veya fakültenin uygun görüşü üzerine üniversite yönetim kurulu tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir.

⁴ MADDE 7(2) Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir.

ETİK BEYAN

KTO Karatay Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Tez Hazırlama ve Yazım Kurallarına uygun olarak Dr. Öğr. Üyesi Hediye KARAKOÇ danışmanlığında tarafımdan üretilen bu tez çalışmasında; sunduğum tüm veri, enformasyon, bilgi ve belgeleri bilimsel etik kuralları çerçevesinde elde ettiğimi, tüm değerlendirme, analiz, bulgu ve sonuçları bilimsel usullere uygun olarak sunduğumu, tez/proje çalışmasında yararlandığım kaynakların tümüne bilimsel normlara uygun biçimde atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi, tezimin/projemin kaynak gösterilen durumlar dışında özgün olduğunu bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

4 Temmuz 2025

Cennet Nur BİRCAN

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans tezimde, değerli bilgi ve deneyimleriyle yoluma ışık tutan, lisans ve yüksek lisans eğitimimde büyük emeği olan değerli danışman hocam Dr. Öğr. Üyesi Hediye KARAKOÇ'a saygı ve şükranlarımı sunarım. Tez sürecinde destek olan hocalarıma, arkadaşlarıma ve çalışmama katılmayı kabul eden gebelerime teşekkür ederim. Dünyadaki en değerli varlıklarım olan canım aileme, eğitim hayatım boyunca maddi ve manevi desteğini esirgemeyip her kararında yanımda oldukları için çok teşekkür ederim.

4 Temmuz 2025

Cennet Nur BİRCAN



ÖZET

Cennet Nur BİRCAN

Erken Doğum Tehdidi Tanısı Almış Gebelerde Mandala Renklendirmenin Kaygı ve Zihinsel Yorgunluk Düzeyine Etkisi: Randomize Kontrollü Çalışma

Yüksek Lisans Tezi

Konya, 2025

Araştırma, erken doğum tehdidi olan gebelerde mandala renklendirme uygulamasının gebelikle ilişkili anksiyete, durumluk kaygı ve zihinsel yorgunluk düzeyine etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Araştırma, ön test-son test kontrol gruplu randomize kontrollü deneysel tasarımda gerçekleştirilmiştir. Araştırma, Necmettin Erbakan Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nde yürütülmüş ve 24 gebe kadın (12 müdahale, 12 kontrol) çalışmaya dahil edilmiştir. Müdahale grubundaki gebelere üç gün boyunca mandala renklendirme uygulaması yapılmış; veriler randomizasyon öncesi, birinci, ikinci ve üçüncü günlerde toplanmıştır. Veriler Tanıtıcı Bilgi Formu, Gebelikle İlişkili Anksiyete Ölçeği, Durumluk Kaygı Envanteri ve Zihinsel Yorgunluk Ölçeği ile toplanmıştır. Mandala renklendirme uygulaması, gebelikle ilişkili anksiyete düzeyini istatistiksel olarak anlamlı düzeyde azaltmamıştır ($p = 0,228$). Ancak müdahale grubunda durumluk kaygı düzeyi ($p = 0,007$) ve zihinsel yorgunluk düzeyi ($p = 0,009$) kontrol grubuna kıyasla anlamlı düzeyde daha düşük bulunmuştur. Zaman etkisi ve grup-zaman etkileşimi tüm değişkenler açısından anlamlı bulunmamıştır ($p > 0,05$). Mandala renklendirme uygulaması, erken doğum tehdidi olan gebelerde kısa vadede durumluk kaygıyı ve zihinsel yorgunluğu azaltmada etkili bulunmuştur. Ancak gebelikle ilişkili anksiyete üzerinde anlamlı bir etkisi saptanmamıştır. Bu sonuçlar doğrultusunda, mandala renklendirme gibi düşük maliyetli ve uygulanabilir rahatlatma yöntemlerinin, doğum öncesi bakım süreçlerine destekleyici girişim olarak entegre edilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler

Anksiyete, erken doğum tehdidi, gebelik, kaygı, zihinsel yorgunluk, mandala renklendirme, ebelik bakımı

ABSTRACT

Cennet Nur BİRCAN

The Effect of Mandala Coloring on the Level of Anxiety and Mental Fatigue in
Pregnant Women Diagnosed with Preterm Birth Threat: Randomized Controlled Trial

Master's Thesis

Konya, 2025

The research was conducted to determine the effect of mandala coloring application on pregnancy-related anxiety, state anxiety, and mental fatigue levels in pregnant women diagnosed with a threat of preterm birth. The research was conducted in a pre-test-post-test control group randomized controlled experimental design. The research was conducted at the Necmettin Erbakan University Faculty of Medicine Hospital and included 24 pregnant women (12 intervention, 12 control) in the study. The intervention group of pregnant women underwent a mandala coloring application for three days; data were collected before randomization, on the first, second, and third days. The data were collected using the Demographic Information Form, Pregnancy-Related Anxiety Scale, State Anxiety Inventory, and Mental Fatigue Scale. The mandala coloring application did not statistically significantly reduce the level of pregnancy-related anxiety ($p = 0.228$). However, the level of state anxiety ($p = 0.007$) and the level of mental fatigue ($p = 0.009$) in the intervention group were found to be significantly lower compared to the control group. The time effect and group-time interaction were not found to be significant for all variables ($p > 0.05$). The mandala coloring application was found to be effective in reducing state anxiety and mental fatigue in the short term among pregnant women diagnosed with a threat of preterm birth. However, no significant effect on pregnancy-related anxiety was found. In line with these results, it is recommended that low-cost and practical relaxation methods, such as mandala coloring, be integrated as supportive interventions in prenatal care processes.

Keywords

Anxiety, threat of premature birth, pregnancy, worry, mental fatigue, mandala coloring, midwifery care

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY	i
BİLDİRİM.....	ii
ETİK BEYAN	iii
TEŞEKKÜR	iv
ÖZET	v
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER.....	vii
TABLolar DİZİNİ	ix
ŞEKİLLER DİZİNİ	x
SİMGELER DİZİNİ	xi
KISALTMALAR DİZİNİ	xii
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	4
2.1. Erken Doğum Tehdidi	4
2.1.1. Patofizyolojisi	4
2.1.2. Risk Faktörleri	4
2.1.3. Tanı	5
2.1.4. Tedavi.....	6
2.1.5. Komplikasyonlar	6
2.1.6. Ebelik Bakım ve Yönetimi	6
2.2. Anksiyete ve Durumluk Kaygı.....	7
2.3. Zihinsel Yorgunluk.....	9
2.4. Mandala Renklendirme.....	9
2.4.1. Mandala Renklendirmenin Faydaları	10
3. GEREÇ VE YÖNTEM	12
3.1. Araştırma Tasarımı	12
3.2. Araştırmanın Hipotezleri	12
3.3. Araştırmanın Yeri ve Zamanı.....	12
3.4. Araştırmanın Örneklemi	12
3.4.1. Örneklem Alma Ölçütleri	13
3.4.2. Örneklemden Dışlanma Ölçütleri	14

3.4.3. Çalışmadan Çıkarılma Kriterleri.....	14
3.5. Randomizasyon ve Körleme	14
3.6. Veri Toplama Araçları	15
3.7. Araştırmanın Uygulanması	17
3.8. Verilerin Toplanması.....	17
3.9. Verilerin Değerlendirilmesi	18
3.10. Etik.....	18
3.11. Araştırmanın Güçlü Yanları ve Sınırlılıklar.....	19
4. BULGULAR	21
4.1. Grupların Tanıtıcı Özelliklerinin Karşılaştırılması	21
4.2. Grupların Gebelikle İlişkili Anksiyete Puanlarının Karşılaştırılması.....	21
4.3. Grupların Durumluk Kaygı Puan Ortalamaları Bakımından Karşılaştırılması... ..	22
4.4. Grupların Zihinsel Yorgunluk Puan Ortalamaları Bakımından Karşılaştırılması	24
5. TARTIŞMA.....	26
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	29
KAYNAKLAR.....	30
ÖZGEÇMİŞ.....	41
EK 1. AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU	42
EK 2. TANITICI BİLGİ FORMU	43
EK 3. GEBELİK İLE İLİŞKİLİ ANKSİYETE ÖLÇEĞİ.....	44
EK 4. DURUMLUK KAYGI ENVANTERİ.....	46
EK 5. ZİHİNSEL YORGUNLUK ÖLÇEĞİ.....	47
EK 6. ETİK KURUL İZİNİ.....	51
EK 7. NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ HASTANESİ KURUM İZİNİ	52
EK 8. ÖLÇEK KULLANIM İZİNİ	53
EK 9. MANDALA RENKLENDİRME ÇALIŞMALARI	54

TABLolar DİZİNİ

Tablo 1. Graplara Göre Tanıtıcı zelliklerin Karşılaştırılması.....	21
Tablo 2. Grup ve Zamana Göre Gebelikle İlişkili Anksiyete leği Puanının Karşılaştırılması.....	22
Tablo 3. Grup ve Zamana Göre Durumluk Kaygı Envanteri Puanının Karşılaştırılması	23
Tablo 4. Grup ve Zamana Göre Zihinsel Yorgunluk leği Puanının Karşılaştırılması	24



ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Araştırmanın Akış Diyagramı (CONSORT 2022)	15
Şekil 2. Çalışmanın Akış Şeması.....	20
Şekil 3. Grup ve Zamana Göre Gebelikle İlişkili Anksiyete Ölçeği Puanları.....	22
Şekil 4. Grup ve Zamana Göre Durumluk Kaygı Envanteri Puanları	23
Şekil 5. Grup ve Zamana Göre Zihinsel Yorgunluk Ölçeği Puanları	25



SİMGELER DİZİNİ

Simge	Açıklama
<	Küçük
>	Büyük
cm	Santimetre
mm	Milimetre
ng/ml	Nanogram / mililitre



KISALTMALAR DİZİNİ

Kısaltma	Açıklama
CONSORT	Consolidated Standards of Reporting Trials
WHO	World Health Organization



1. GİRİŞ

Gebelik, anatomik, fizyolojik, biyokimyasal ve duygusal değişikliklerle karakterizedir (Aydın vd., 2019). Yaşanan değişiklikler ve sorumluluklar nedeniyle kaygıya neden olan birçok faktörle karşı karşıya kalınmaktadır (Araji vd., 2020). Özellikle riskli gebelik tanısı almış gebelerin 5,2 kat daha fazla kaygılı oldukları belirtilmektedir (Araji vd., 2020; Fairbrother vd., 2017). Gebelikte kaygı düzeyinin artması zihinsel yorgunluğa yol açmaktadır (Tang vd., 2019). Zihinsel yorgunluk, zorlayıcı ve bilişsel yük oluşturan aktivitelerin uzun süre gerçekleştirilmesinden kaynaklı psikobiyolojik bir yorgunluk durumu olarak tanımlanmakta ve bilişsel performanstaki verimliliği azaltmaktadır (Kunasegaran vd., 2023; Tanaka vd., 2014). Zihinsel olarak yorgun bireylerde uyanıklık, sürekli dikkat ve bölünmüş dikkat gerektiren bilişsel görevlerde performanslarının düşme eğiliminde olduğu belirtilmektedir (Smith vd., 2019). Çalışmalar gebelikte yaşanan yüksek düzeydeki kaygı ve anksiyetenin erken doğum tehdidini önemli ölçüde artırdığını belirtmektedir (Soto-Balbuena vd., 2018; Tanpradit ve Kaewkiattikun, 2020; Wadhwa vd., 2011; Zhong vd., 2015).

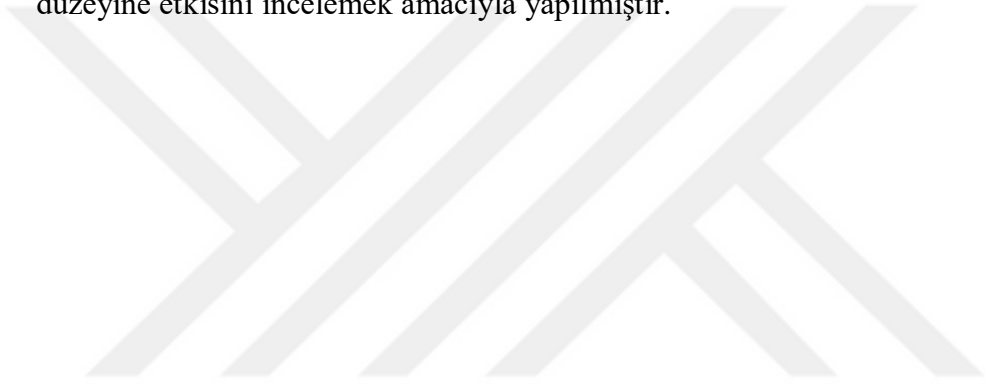
Erken doğum tehdidi, Dünya Sağlık Örgütü'nün tanımına göre 20-37. gebelik haftaları arasında servikal dilatasyon ve silinmeye neden olabilecek güçte uterin kasılmaların varlığıdır (WHO, 2018). Erken doğum tehdidinin gebe ve fetüs üzerinde birçok olumsuz sonuçları bulunmaktadır. Erken doğum tehdidi nedeniyle gebede fizyolojik açıdan kas güçsüzlüğü, kemik kaybı, kilo kaybı, tromboz, yorgunluk ve uyku bozukluğu (Janighorban vd., 2018; Kim ve Park, 2018), psikolojik açıdan ise kaygı ve anksiyete (Kim ve Park, 2018; Mete ve Ozberk, 2020) görülebilmektedir. Fetüs ve yenidoğanda ise fetal distres, prematürite, respiratuvar distres sendromu, intraventriküler veya pulmoner kanama, hiperbilirubinemi, enfeksiyonlara yatkınlık, anemi, nörolojik problemler, metabolik problemler, sağırılık, prematürite retinopatisi, nekrotizan enterokolit, sepsis, yenidoğan yoğun bakım ihtiyacı, fetal veya neonatal ölüme yol açabilmektedir (Balçık Çolak ve Yolcu, 2022). Najjarzadeh vd. (2022) erken doğum tehdidi nedeniyle hastaneye yatırılan kadınların %41,8'inin yüksek düzeyde, %35,9'unun ise orta düzeyde stres yaşadığını belirtmektedir. Ülkemizde yapılan çalışmada ise erken doğum tehdidi nedeniyle yatak istirahatine alınan kadınların %72,8'inin yüksek düzeyde stres yaşadığı belirtilmektedir (Mete ve Ozberk, 2020).

Erken doğum açısından bakıldığında ise küresel düzeyde 2010 (canlı doğumların %9,8'i) ile 2020 (canlı doğumların %9,9'u) yılları arasında ölçülebilir bir değişiklik olmadığı belirtilmektedir (Ohuma vd., 2023). Bu nedenle erken doğum tehdidinin önlenmesi, önlenemediği durumlarda ise komplikasyonların engellenmesi amacıyla girişimlerin planlanması büyük önem taşımaktadır. Özellikle yatak istirahatine alınan gebelerde yüksek düzeyde görülen kaygı ve stres gibi önlenebilir ve azaltılabilir psikolojik sorunlara yönelik girişimlerin planlanması büyük önem taşımaktadır (Mete ve Ozberk, 2020). Gebelerde kaygı ve anksiyeteyi azaltmada bir dizi alternatif yöntemler kullanılmaktadır (Ertekin Pinar vd., 2022; Olcer ve Oskay, 2015; Sezen ve Ünsalver, 2019). Bunlar arasında davranışsal aktivasyon, bilişsel davranışçı terapi, yoga, müzik terapinin en etkili girişimler olduğu belirtilmektedir (Domínguez-Solís vd., 2021). Zihinsel yorgunluğun önlenmesinde ve azaltılmasında ise alternatif seçenekler arasında dinlenme molası vermek (Qi vd., 2020), farkındalık eğitimleri (Coimbra vd., 2021), akupunktur (Yang vd., 2017), stres azaltma programları (Cao vd., 2022) yer almaktadır. Sanat terapi tekniklerinden ise müzik dinleme, maske, kolaj, kukla yapımı, fotoğraf çekme ve mandala renklendirme kullanılmaktadır (Ertekin Pinar vd., 2022; Olcer ve Oskay, 2015; Sezen ve Ünsalver, 2019).

Yarım asır önce hastaların sağlık gereksinimlerini karşılamada sanat terapisi gibi tamamlayıcı tedaviler kullanılmaya başlanmıştır (Hu vd., 2021). Sanat terapisi travmatik olaylarda baş etmeye, öz saygıyı artırmaya, stres ve kaygıyı azaltmaya yardımcı olan bir araç olarak kabul edilmektedir (Şolt Kırca ve Dağlı, 2024). Sanat terapisi tekniklerinden biri olan mandala renklendirme daire, çark anlamına gelen Sankritçe bir kelimedir (Oğuz ve Karataş, 2022). Mandala renklendirmenin rahatlama etkisi oluşturarak kişinin anda kalmasını, stres, kaygı ve endişelerden uzaklaşmasını sağladığı, zihni sakinleştirdiği bildirilmektedir (Cao vd., 2022; Ergür vd., 2021; Özsavran ve Ayyıldız, 2023). Birçok çalışmada stres azaltma, sakinleşme, konsantrasyon artırma ve psikolojik rahatlama olumlu etkileri olan bir aktivite olarak bildirilmektedir (Cheng-Hung vd., 2016; Henderson, 2012). Yapılan bir meta-analiz çalışmasında mandala renklendirmenin durumluk anksiyeteyi önemli derecede ve pozitif yönde azalttığı belirtilmektedir (Jakobsson Støre ve Jakobsson, 2022). Gebelik dönemine ilişkin yapılan çalışmalarda üçüncü trimesterdeki gebelerde kaygıyı (Amelia vd., 2020) ve gebeliğe bağlı kaygı

düzenini azalttığı belirtilmektedir (Şolt ve Gül, 2020). Zihinsel yorgunluk açısından ise gebelik dönemine ve erken doğum tehdidine yönelik çalışmaya rastlanılmamıştır.

Ülkemizde konuya ilişkin çalışmaya rastlanılmaması, kanıta dayalı müdahalelerin yeni alanlara denemesi çalışmanın özgün değerini oluşturmaktadır. Çalışmada özelde gebeler, genelde ise nitelikli ebeklik bakımı açısından toplumsal düzeydeki etkileri bakımından sürdürülebilir bir gelecek için özgün değer taşımaktadır. Ayrıca bu müdahale yönteminin diğer yöntemler ile karşılaştırılmasına yönelik veriler elde edilmesini sağlamaktadır. Böylece gelecekte yapılacak girişimlerin iyileştirilmesi, düzenlenmesi ya da kapasite geliştirilmesine yardımcı olacaktır. Bu doğrultuda araştırma, erken doğum tehdidi tanısı almış gebelerde mandala renklendirmenin kaygı ve zihinsel yorgunluk düzeyine etkisini incelemek amacıyla yapılmıştır.



2. GENEL BİLGİLER

2.1. Erken Doğum Tehdidi

Erken doğum tehdidi, Dünya Sağlık Örgütü'nün tanımına göre 20-37. gebelik haftaları arasında düzenli uterus kontraksiyonlarının başlaması ancak serviksin açılma ya da silinme gibi doğuma özgü değişiklik göstermemesi durumudur (WHO, 2018). Gebeliğin 37. haftasından önce ortaya çıkan ancak servikte değişikliklerin olmadığı doğum kontraksiyonları olarak da tanımlanmaktadır (Luechathananon vd., 2021). Menstrual ağrıya benzeyen kramp tarzında ağrı, bel ağrısı, düzensiz kasılmalar, vajina veya pelviste basınç hissi, berrak, pembe veya hafif kanlı vajinal akıntı veya lekelenme, hafif kanama klinik belirtileriyle ortaya çıkmaktadır (Nazik, 2019).

2.1.1. Patofizyolojisi

Erken doğum tehdidinin patogenezi, çok faktörlü bir yapıya sahiptir ve çeşitli immünolojik, enfeksiyöz, çevresel ve yapısal mekanizmaları içermektedir (Balçık Çolak ve Yolcu, 2022). Patogenezde dört temel mekanizma öne çıkmaktadır: enfeksiyon/inflamasyon (%40), maternal/fetal stres nedeniyle maternal veya fetal hipotalamo-hipofiz-adrenal erken aktivasyonu (%30), ablasyo/desidual kanama (%20) ve uterin distansiyon (%10) (Aktaş ve Yazıcı Topçu, 2022; Altay vd., 2020). Son çalışmalar, lipit metabolizması (Chen vd., 2022), intrauterin enfeksiyonların önemli bir etken olduğunu (Megli ve Coyne, 2022; Rahmawati, 2024) ve immün tolerans bozukluğunun (Green ve Arck, 2020) da katkıda bulunduğunu göstermektedir. Oksidatif stres, vasküler hasar ve servikal yetmezlik gibi ek faktörler de erken doğumun patofizyolojik sürecinde önemli rol oynamaktadır (Zeng vd., 2024).

2.1.2. Risk Faktörleri

Erken doğum tehdidi tanısında çeşitli risk faktörler yer almaktadır. Bu risk faktörleri (Karuserci ve Sucu, 2020; Nazik, 2019; Suman ve Luther, 2019);

- ✓ Stres,
- ✓ Enfeksiyon,
- ✓ Plasenta dekolmanı,
- ✓ Plasenta previa,

- ✓ Madde kullanımı,
- ✓ Erken doğum öyküsü,
- ✓ Yetersiz prenatal bakım,
- ✓ Sigara kullanımı,
- ✓ Gebe yaşının 18'in altında veya 40'ın üzerinde olması,
- ✓ Yetersiz beslenme,
- ✓ Düşük vücut kitle indeksi,
- ✓ Fetal anomali,
- ✓ Fetal büyüme geriliği,
- ✓ Oligohidroamnios veya polihidroamnios,
- ✓ Vajinal kanama,
- ✓ Erken membran rüptürü,
- ✓ Depresyon gibi psikolojik durumların varlığı,
- ✓ Yardımcı üreme teknikleriyle gebe kalma,
- ✓ Daha önce servikal cerrahi geçirme,
- ✓ Situs anomalileri,
- ✓ Fetal malformasyonlar,
- ✓ Çevresel faktörler bulunmaktadır.

2.1.3. Tanı

Anamnez, fizik muayene, servikal uzunluk ölçümü, obstetrik ultrason muayenesi ve laboratuvar değerlendirilmesi ile tanı konulmaktadır (Yurdakul, 2023). Bu kapsamda tüm gebelere özellikle de risk grubunda olanlara detaylı fetal anatomik incelemenin yapıldığı 18-24. haftalarda transvajinal ultrasonografi ile servikal uzunluk ölçümü yapılması önerilmektedir (Altay vd., 2020). Ölçümün < 25 mm olması kısa serviks olarak değerlendirilir. Transvajinal ultrason muayenesinde servikal dilatasyon < 3 cm, servikal uzunluk 20-30 mm arasında ve 34. gebelik haftasının altında olan gebelerde fetal fibronektin testi önerilmektedir (Nazik, 2019). Fetal fibronektin, amniyotik membranlarda bulunan, erken doğum riskini önceden belirlemeye yarayan bir glikoproteindir (Kuhrt vd., 2020). Gebeliğin 22-37 haftaları arasında serviko-vajinal sekresyonda yüksek fibronektin varlığı (> 50 ng/ml) önemli bir kriter olarak bildirilmektedir (Holzer vd., 2020).

2.1.4. Tedavi

Erken doğum tehdidi tedavi yaklaşımı tanıyı doğrulamakla başlar. Fetal gestasyonel yaş, fetal prezantasyon ve fetal iyilik hali belirlenmelidir. Term dönemde gerçekleştiğinde, doğum genellikle kendiliğinden ortaya çıkar ve 12 ila 24 saat içinde gerçekleşir. Preterm olgularda gebeliklerin yönetimi daha zordur. Bu tür gebeliklerin yönetimi bireyselleştirilmelidir. Tedavide genel yaklaşımlar ise maternal kortikosteroid kullanımı, Magnezyum Sülfat (MgSO₄) kullanımı, tokolitik kullanımı, antibiyotik kullanımı ve hospitalizasyondur (Sayiner ve Başkaya, 2019; Yurdakul, 2023; Nazik, 2019).

2.1.5. Komplikasyonlar

Erken doğum tehdidi tanısının maternal komplikasyonları arasında uzun süreli yatak istirahati ve tokolitik ajanların kullanımına bağlı tıbbi tedavinin yan etkileri, psikolojik stres, malprezantasyon ve malpozisyon, preterm erken membran rüptürü, oligohidramniyos, ablasyo plasenta, kord prolapsusu, enfeksiyon görülebilmektedir (Balçık Çolak ve Yolcu, 2022). Fetal ve neonatal komplikasyonlar arasında ise fetal distres, prematürite, respiratuvar distres sendromu, intraventriküler veya pulmoner hemoraji, hiperbilirubinemi, enfeksiyonlara yatkınlık, anemi, nörolojik problemler, metabolik problemler, sağırılık, prematürite retinopatisi, nekrotizan enterokolit, sepsis, yenidoğan yoğun bakım ihtiyacı, fetal veya neonatal ölüm görülebilmektedir (Balçık Çolak ve Yolcu, 2022). Erken doğum tehdidi olan kadınlar ve aileler, bebeğin sağlığı ile ilgili kaygı ve stres yaşadıkları için, kaygı bozukluğu ve depresyon riski artmaktadır (Yurdakul, 2023).

2.1.6. Ebelik Bakım ve Yönetimi

Ebelik bakım ve yönetiminde amaç maternal ve fetal morbidite/mortalite riskini azaltmaktır. Olguların %30'u kendiliğinden düzelmekle birlikte düzelmeyen olgular için preterm eylemi önlemeye yönelik tedavi ve bakım gereklidir (Aktaş ve Yazıcı Topçu, 2022). Öncelikle gestasyonel hafta belirlenmeli, gebenin yaşamsal bulguları, fetüsün biyofiziksel profili değerlendirilmelidir (Aktaş ve Yazıcı Topçu, 2022; Yurdakul, 2023). Gebeye damar yolu açılarak hidrasyon ve mesanenin boşaltılması sağlanmalıdır (Balçık Çolak ve Yolcu, 2022). Erken doğum eyleminin en önemli risk faktörlerinden biri olan

enfeksiyon belirtileri yönünden gebe gözlemlenmeli, enfeksiyon durumunda doktor istemine göre antibiyotik uygulanmalı, vücut ve perine hijyeni konusunda bilgi verilmelidir (Balçık Çolak ve Yolcu, 2022; Nazik, 2019; Yurdakul, 2023). Vajinal muayene yapmaktan kaçınmakla birlikte servikal değişikliklerin takibi yapılmalıdır (Balçık Çolak ve Yolcu, 2022). Tokoliz uygulaması yapılıyorsa tokolitik ajanların yan etkileri yönünden gebe izlenmelidir. Eylem durdurulamıyorsa olası doğum şekline ilişkin bilgi verilmelidir (Nazik, 2019). Bebek doğduğunda ortaya çıkabilecek acil durumlar, doğum sonrası süreçte eğitim, aile planlaması, prematür bebek bakımı hakkında aile bilgilendirilmeli ve cesaretlendirilmelidir (Balçık Çolak ve Yolcu, 2022; Nazik, 2019).

Erken doğum tehdidi, fizyolojik etkilerin yanı sıra tıbbi müdahaleler, bilinmeyen bir prognoz, doğmamış bebeği kaybetme korkusu, erken doğum, eşten ayrılma, hastaneye yatış gibi nedenlerle korku, kaygı, stres gibi psikolojik sorunları da beraberinde getirmektedir (Wang vd., 2023). Bu yüzden ebe, psikososyal destek açısından doğru ve açık iletişim ile gebenin kaygı ve korkularını ifade etmesine fırsat vermeli, stres ve anksiyetesinin azaltılmasını veya giderilmesini sağlamalıdır (Yurdakul, 2023). Ebeler kadınla iş birliği halinde çalışarak gereksinimlerin belirlenmesi, bakımın planlaması, diğer profesyonellere yönlendirme ve hizmetlerin koordinasyonunu sağlamada sorumlu birincil profesyonellerdir (Sandall vd., 2024). Ebeler, erken doğum tehdidi tanısı alan gebe ile birebir iletişim sağlayarak stresörleri doğru algılamasını sağlama ve gerekli girişimleri uygulamada önemli bir role sahiptir (Aksoy ve Vefikuluçay Yılmaz, 2019). Ebeler, erken doğum tehdidi risk faktörlerini, tedavi stratejilerini bilerek, etkili antenatal bakım ve iyi bir ebelik bakımı ile preterm doğum oranları düşürebilirler (Sayiner ve Başkaya, 2019). Dolayısıyla gevşeme egzersizleri, yoga, müzik terapisi ve hayal kurma, mandala gibi non-farmakolojik yöntemlerin ebelik bakımında kullanılması, gebelerin psikolojik iyi oluşunu destekleyebilir ve bu sayede ebelik bakımından memnuniyetlerini artırabilir (Alita ve Rachmawati, 2020; Jakobsson Støre ve Jakobsson, 2022; Kao vd., 2019; Mete ve Ozberk, 2020; Şolt ve Gül, 2020).

2.2. Anksiyete ve Durumluk Kaygı

Kaygı, potansiyel olarak zararlı bir durumun neden olduğu, zarar olasılığının düşük veya belirsiz olduğu duygusal durum olarak tanımlanmaktadır (Daviu vd., 2019). Endişe ve istenmeyen düşüncelerin eşlik ettiği güçlü bir olumsuz durum olarak tanımlanmaktadır

(Correia ve Linhares, 2007; Doty vd., 2022; King vd., 2010). Kaygı, gebelik ve doğuma ilişkin komplikasyonları artırmakta, düşük doğum ağırlığı ve erken doğum gibi zararlı etkilere neden olmakta ve bebeğin nörogelişimsel, bilişsel ve davranışsal gelişimini etkilemektedir (Ding vd., 2014; Şolt Kırcı ve Dağlı, 2024; Verbeek vd., 2015). Gebelikte kaygı görülme durumu kaygı ve depresyon öyküsü, düşük, kürtaj veya ölü doğum öyküsü, planlı olmayan veya istenmeyen gebelik, çocuğun sağlığıyla ilgili endişeler, sosyal destekteki değişiklikler gibi stresli yaşam olayları ile ilişkilidir (Atif vd., 2020). Erken doğum tehdidine yönelik yapılan çalışmalarda hastane yatışı yapılan gebelerde yüksek düzeyde görüldüğü (Najjarzadeh vd., 2022), duygusal yüke neden olduğu ve bu durumunda doğum sonu depresif bozukluklara yol açtığı bildirilmektedir (Ni vd., 2020). Perinatal dönemde ruh sağlığı bakımı için Avustralya Klinik Uygulama Kılavuzları, perinatal ruh sağlığı sorunları yaşayan kadınlar için bakımın sürekliliğini, özellikle ebelik bakımının sürekliliğini önermektedir (Cummins vd., 2024; Highet, 2023). Ebelik bakımının sürekliliği, gebenin kaygı ve depresyon düzeylerini azaltarak, bu sorunların önlenmesinde etkili bir yaklaşım olarak değerlendirilmektedir (Cibralic vd., 2023). Ebeler; kaygı ve depresyon belirtileri gösteren gebelerin tanınması ve uygun tedavi hizmetlerine yönlendirilmesi açısından önemli bir rol üstlenmektedir (Browne vd., 2021). Ayrıca, ebe destekli psikoterapi, konvansiyonel obstetrik bakıma kıyasla gebeliğin antenatal döneminde depresyon ve anksiyete düzeylerini daha etkili biçimde azaltmakta ve genel sağlık durumunu iyileştirmektedir (Han vd., 2020). Manevi temelli ebelik uygulamaları ise doğum öncesi ve sırasındaki kaygıyı azaltarak, fetüsün iyilik halini artırmaktadır (Khoirul Waroh vd., 2023). Bu dönemde kaygının azaltılmasına yönelik davranışsal aktivasyon, gevşeme teknikleri, bilişsel davranışçı terapi, akupunktur, yoga ve müzik terapi gibi yöntemlerin etkili olduğu bildirilmektedir (Domínguez-Solís vd., 2021; Li vd., 2022; Lowe ve Betts, 2023). Bununla birlikte, alternatif ve yaratıcı yöntemlerden biri olan mandala çizme ve boyama gibi sanatsal aktiviteler de kaygı düzeyini azaltmada etkili bulunmuştur (Amelia vd., 2020). Gebelik dönemine ilişkin yapılan çalışmalarda ise mandala renklendirmenin kaygı düzeyini azalttığı belirtilmektedir (Amelia vd., 2020; Şolt Kırcı ve Dağlı, 2024).

2.3. Zihinsel Yorgunluk

Zihinsel yorgunluk, kişinin konsantre olması ve dikkatini bilişsel veya davranışsal bir göreve odaklaması gerektiği durumlarda zihinsel olarak yorgun, uykulu hissetmesi olarak tanımlanmaktadır (Tran vd., 2020). Artan zihinsel yorgunluk, canlılık hissini azaltmakta, öfke, depresyon, kafa karışıklığı gibi duyguları artırarak ruh halinde değişikliklere neden olabilmektedir (Baştürk Külahlı ve Çınar Pakyüz, 2024). Zihinsel yorgunluk, özellikle duygusal uyarım sırasında veya zihinsel olarak zorlu görevlerden sonra ortaya çıkan zihinsel bir bitkinlikle karakterizedir (Papakokkinou vd., 2015; Johansson vd., 2010). Diğer tipik özellikler, zihinsel enerjinin geri kazanılması için gereken uzun iyileşme süresi, sinirlilik, bozulmuş hafıza ve konsantrasyonun yanı sıra stres, ses ve aşırı ışık duyarlılığıdır. Zihinsel yorgunluk, bilişsel performanstaki düşüş ve uzun süreli bilişsel aktivite veya stresten kaynaklanan bitkinlik hissini ifade etmektedir (Aljawarneh vd., 2024).

Ebeler, gebelik sürecinde kadınların yalnızca fiziksel sağlıklarını değil, duygusal ve zihinsel iyilik hâllerini de desteklemenin önemini bilincindedir (Fletcher vd., 2021). Bu bağlamda, zihinsel yorgunlukla başa çıkmada çeşitli bütüncül ve alternatif yaklaşımlar giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Yapılan araştırmalar, dinlenme molaları vermenin (Qi vd., 2020), farkındalık temelli eğitimlerin (Coimbra vd., 2021), akupunktur uygulamalarının (Yang vd., 2017), stres azaltma programlarının (Cao vd., 2022) ve nefes meditasyonunun (Mo vd., 2021) zihinsel yorgunluğu azaltmada etkili olabileceğini göstermektedir. Ayrıca, kafein kullanımı, aromaterapi, müzik dinleme ve dışsal motivasyonun artırılması gibi müdahaleler de zihinsel canlılığı destekleyen stratejiler arasında yer almaktadır (Ding vd., 2025; Proost vd., 2022). Bu uygulamalara ek olarak, son yıllarda mandala boyama gibi sanatsal ve dikkat odaklı faaliyetlerin stres, kaygı ve depresyon düzeyleri yüksek olan bireylerde zihinsel rahatlama sağladığı ve genel refahı artırdığı bildirilmektedir (Xie ve Wang, 2021).

2.4. Mandala Renklendirme

Mandala, "daire" anlamına gelen Sanskritçe bir kelimedir. Dairenin amacı, görsel alanı merkeze daraltarak veya sınırlandırarak meditasyonu, konsantrasyonu ve entegrasyonu teşvik etmektir (Jakobsson Støre ve Jakobsson, 2022; Jung, 2017). Bazı kaynaklara göre mandala, "en yüksek noktaya ulaşmak", "her şeyin özünü anlamak" ve "en önemli

parçaları birleştirmek" anlamlarına da gelmektedir (Oğuz ve Karataş, 2021). Mandala renklendirme kişinin içinde bulunduğu ana odaklanmasını, özellikle aktiviteye odaklanmasını sağlamaktadır (Chen vd., 2024; Respini ve Lucia, 2019). Bu durumun bireyin kendisini stres, kaygı ve endişelerden uzak tutmasına ve aynı zamanda kendisini dinlemesine yardımcı olduğu belirtilmektedir (Özsavran ve Ayyıldız, 2023). Merkeze yerleştirilen bir noktanın dışarıya doğru genişletilmesi kişide meditatif bir etki yaratarak kişinin rahatlamasını sağlamaktadır (Williams, 2014). Mandala desenleri dairesel ve geometrik tasarımları içerir ve sıklıkla meditasyon, psikolojik iyileşmeyi teşvik etme ve zihin ile beden bütünlüğünü sağlama aracı olarak kullanılmaktadır (Hosseini ve Borzabadi Farahani, 2022).

2.4.1. Mandala Renklendirmenin Faydaları

Mandala renklendirme, başta kaygı olmak üzere olumsuz duygusal etkileri hafifleten farkındalık temelli bir aktivite olarak değerlendirilmekte ve araştırma alanında giderek yaygınlaşan bir ilgi görmektedir (Carsley ve Heath, 2019; Chen vd., 2024). Özellikle duyguların ifade edilmesini kolaylaştırdığı, zihni ve ruhu sakinleştirdiği, farkındalığı artırdığı ve bilinçaltındaki gizli kalmış düşünceleri ortaya çıkardığı belirtilmektedir (Ergür vd., 2021; Fong vd., 2022). Ayrıca ruhsal rahatlığı, yaratıcılığı ve bireysel farkındalığı da artırdığı bildirilmektedir (Williams, 2014).

Mandala renklendirmenin rahatlama etkisi oluşturarak kişinin anda kalmasını, stres, kaygı ve endişelerden uzaklaşmasını sağladığı, zihni sakinleştirdiği bildirilmektedir (Cao vd., 2022; Ergür vd., 2021; Khademi vd., 2021; Özsavran ve Ayyıldız, 2023; Salazar, 2019). Birçok çalışmada stres azaltma, sakinleşme, konsantrasyon artırma ve psikolojik rahatlama olumlu etkileri olan bir aktivite olarak belirtilmiştir (Cheng-Hung vd., 2016; Henderson, 2012). Yapılan bir meta-analiz çalışmasında mandala renklendirmenin durumluk anksiyeteyi önemli derecede ve pozitif yönde azalttığı belirtilmiştir (Jakobsson Støre ve Jakobsson, 2022). Gebelik dönemine ilişkin yapılan çalışmalarda üçüncü trimesterdeki gebelerde kaygıyı azalttığı belirtilmektedir (Amelia vd., 2020; Şolt ve Gül, 2020).

Mandala renklendirme ile ilgili yapılan çalışmalarda kanser tedavisi olan bireylerde durumluk kaygı düzeyini (Akbulak ve Can, 2023; Moharamkhani vd., 2023), anksiyete

düzenini (Yakar vd., 2021), akut bulantı şiddetini (Çelik ve Kin, 2024), psikolojik semptomları, anksiyete ve depresyon düzenini (Gürcan, 2020) azalttığı bildirilmektedir. Pandemi dönemi sonrasında klinik uygulamaya başlayan hemşirelik öğrencilerinde kaygı düzenini azalttığı ve ruhsal iyilik halini artırdığı belirtilmektedir (Sari Ozturk ve Kilicarslan Toruner, 2022). Huzurevinde yaşayan yaşlılarda depresyon düzenini (Sreetha vd., 2021), ergenlerde uykusuzluk problemlerini (Ratnasari vd., 2023), madde bağımlılığı olan kadınlarda kaygıyı azalttığı (Gorji, 2019), dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu olan çocuklarda dikkat düzenini artırdığı (Borzabadi Farahani vd., 2023), özel gereksinimli çocuğa sahip annelerin konfor düzeylerini ve dayanıklılıklarını artırdığı (Özsavran ve Ayyıldız, 2023; Singh vd., 2023), hemodiyaliz tedavisi gören hastalarda yorgunluğu ve psikolojik iyi oluşu iyileştirdiği (Özer vd., 2024) belirtilmektedir. Kanserli çocukların ebeveynleri arasında olumlu duyguları artırma, olumsuz duyguları ve kaygı düzenini azaltmada etkili olduğu bulunmuştur (Gurcan ve Turan, 2025). Klimakterik dönemdeki kadınların menopozla ilişkili kaygı düzeylerini azalttığı ve yaşam kalitelerini artırdığı bulunmuştur (Kırca vd., 2024). Güney Tayvan'daki yapılan çalışmada, kısa süreli mandala renklendirmenin yaşlı bireylerde kendiliğinden oluşan kaygıyı önemli ölçüde hafifletebildiği saptanmıştır (Koo vd., 2020). Ayrıca mandala renklendirmenin durumluk kaygı üzerindeki etkisini inceleyen sistematik derleme ve meta-analiz çalışmasında kaygıyı azalttığı belirtilmiştir (Jakobsson Støre ve Jakobsson, 2022). Jinekolojik kanserli kadınların psikolojik ihtiyaçlarını karşılamak için perioperatif bakımda değerli bir tamamlayıcı yaklaşım olabileceği belirtilmektedir (Zhang vd., 2024).

Gebelik dönemine ilişkin yapılan çalışmalarda ise kaygı düzenini azalttığı belirtilmektedir (Amelia vd., 2020; Şolt ve Gül, 2020). Doğuma hazırlık eğitimine doğum korkusunu azaltmak amacıyla eklenen mandala renklendirmenin doğum korkusunu önemli ölçüde azalttığı bulunmuştur (Topcu ve Bingöl, 2024).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırma Tasarımı

Araştırma ön test-son test kontrol gruplu randomize kontrolü tasarımda yapılmış olup 9 Haziran 2024 tarihinde NCT06589648 numara ile Clinical Trials protokol kaydı yapılmıştır.

3.2. Araştırmanın Hipotezleri

H1.1. Erken doğum tehdidi olan gebelerde mandala renklendirme çalışması gebelik ile ilişkili anksiyete düzeyini azaltır.

H1.2. Erken doğum tehdidi olan gebelerde mandala renklendirme çalışması durumluk kaygı düzeyini azaltır.

H1.3. Erken doğum tehdidi olan gebelerde mandala renklendirme çalışması zihinsel yorgunluk düzeyini azaltır.

3.3. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma Necmettin Erbakan Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinde Eylül 2024-Ocak 2025 tarih aralığında yapılmıştır. Necmettin Erbakan Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nde obstetri, jinekoloji klinikleri ve doğumhane bulunmaktadır. Erken doğum tehdidi olan gebelerin tedavileri obstetri kliniğinde yapılmaktadır. Hastanede yılda ortalama 480 erken doğum tehdidi tanısına bağlı yatış yapılmaktadır.

3.4. Araştırmanın Örneklemi

Araştırmanın örneklem hesabı G*Power V3.1.9.7 programı kullanılarak yapılmıştır. Şolt Kırca ve Dağlı (2024)'nin çalışmasında belirtilen PrAS ortalama değerleri referans alınarak $f=0,711$ etki büyüklüğü, %95 güven ($1-\alpha$), %95 test gücü ($1-\beta$) ile her bir grupta 10 olmak üzere toplamda 20 gebenin çalışmaya alınması gerektiği belirlenmiştir. Muhtemel denek kayıplarının çalışma sonucunu etkilememesi için örneklem sayısı %20 oranında artırılarak her bir gruba 12 kişi olmak üzere toplam 24 gebe alınmıştır. Post hoc power sonucunda çalışmanın gücü ($1-\beta$) %987 olarak elde edilmiştir.

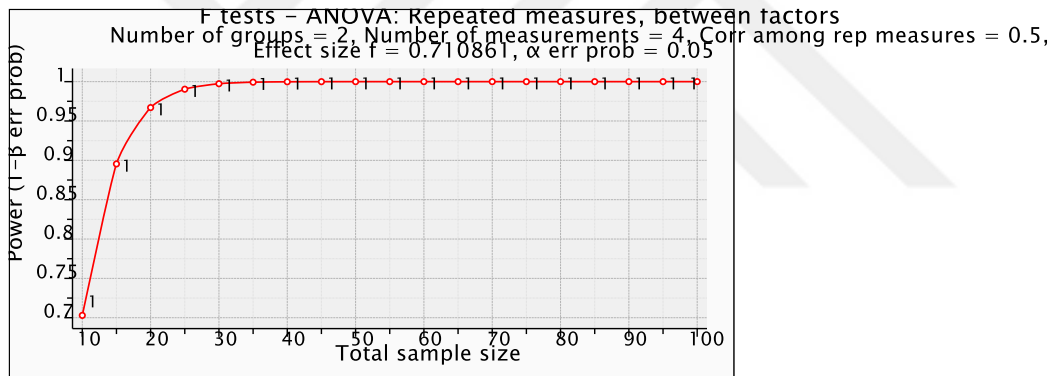
G*Power Protokolü

F tests - ANOVA: Repeated measures, between factors

Analysis: Post hoc: Compute achieved power

Input: Effect size f = 0.7108608
 α err prob = 0.05
Total sample size = 24
Number of groups = 2
Number of measurements = 4
Corr among rep measures = 0.5

Output: Noncentrality parameter λ = 19.4044062
Critical F = 4.3009495
Numerator df = 1.0000000
Denominator df = 22.0000000
Power ($1-\beta$ err prob) = 0.9876401



3.4.1. Örnekleme Alma Ölçütleri

- 18 yaş üzerinde,
- Erken doğum tehdidi nedeniyle hastaneye yatan,
- 32^{0/7}-36^{0/7} gestasyonel hafta aralığında olan (3. Trimester),
- Primipar,
- Türkçe okuma ve yazma bilen gebeler dahil edilmiştir.

3.4.2. Örneklemden Dışlanma Ölçütleri

- Düşük, ölü doğum öyküsü olan,
- Psikiyatrik hastalık öyküsü olan (özbildirim),
- Mandala boyama yapmasını engelleyecek fiziksel engeli olan gebeler araştırmadan dışlanmıştır.

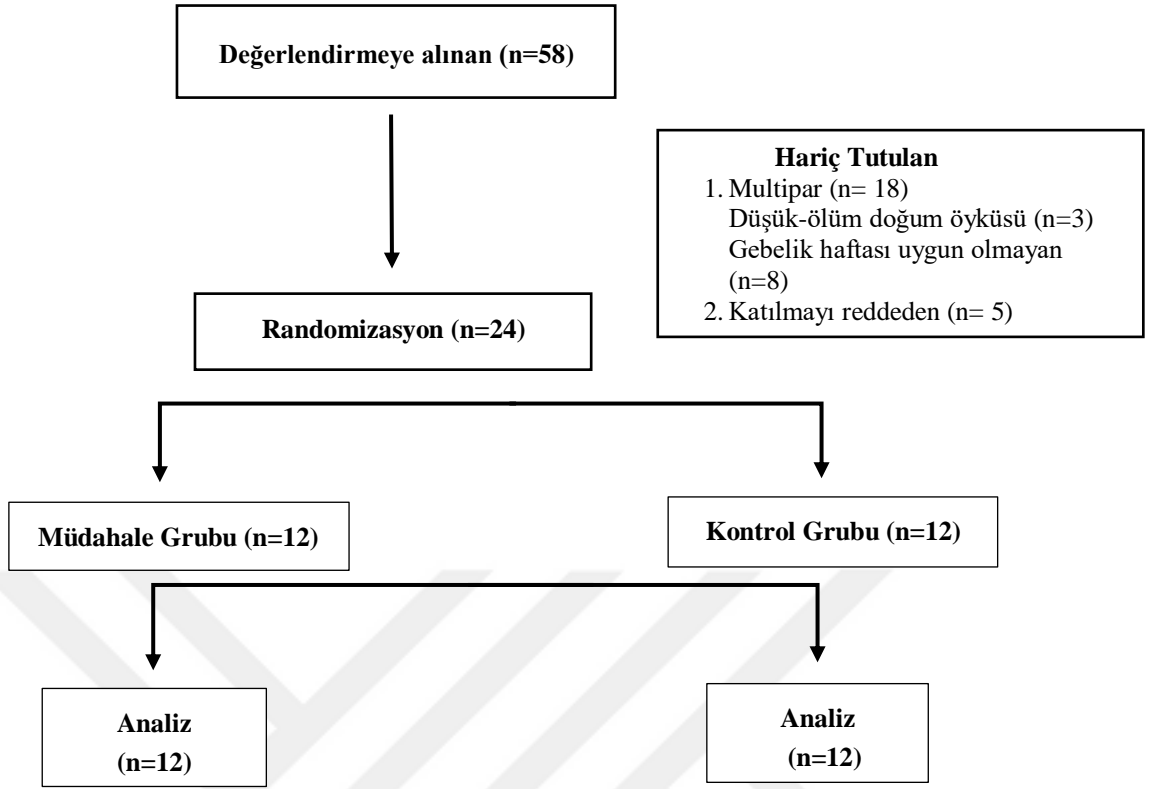
3.4.3. Çalışmadan Çıkarılma Kriterleri

- Girişim tamamlanmadan doğumu gerçekleştiren,
- Araştırmadan ayrılmak isteyen gebelerin çalışmadan çıkarılması kararlaştırılmıştır.

3.5. Randomizasyon ve Körleme

Randomizasyon öncesi gebelere araştırma hakkında genel bilgi verilmiş, onamları alınmış ve ön test verileri toplanmıştır. Katılımcıların müdahale ve kontrol gruplarına atanmasında basit randomizasyon yöntemiyle rastgele sayı üretme programı (Research Randomizer) kullanılmıştır. Randomizasyon işlemi araştırmaya dâhil olmayan tarafsız bir araştırmacı tarafından yapılmıştır.

Araştırmada istatistikçi körlenmiştir. Araştırmacı körlemesi, uygulayıcısı olduğu için yapılmamıştır. Verilerin değerlendirilmesinde yanlılığı önlemek için; gruplar A ve B olarak araştırmacı dışında bağımsız bir araştırmacı tarafından kodlanmış, verilerin analizi bağımsız bir istatistik uzmanı tarafından yapılmıştır. Verilerin analiz ve yorumlanması bittikten sonra çalışmanın müdahale ve kontrol gruplarının kodları açığa çıkartılmıştır. Araştırmanın akış diyagramı The CONSORT- Outcomes 2022 Extension (CONSORT 2022 Sonuç Uzantısı) yönergesi doğrultusunda hazırlanmıştır (Şekil 1).



Şekil 1. Araştırmanın Akış Diyagramı (CONSORT 2022)

3.6. Veri Toplama Araçları

Araştırma verileri Aydınlatılmış Onam Formu (EK-1), Tanıtıcı Bilgi Formu (EK-2), Gebelikle İlişkili Anksiyete Ölçeği (EK-3), Durumluk Kaygı Envanteri (EK-4) ve Zihinsel Yorgunluk Ölçeği (EK-5) kullanarak toplanmıştır.

Tanıtıcı Bilgi Formu: Katılımcıların sosyodemografik (yaş, eğitim durumu, çalışma durumu, refakat eden işi, aile tipi) ve obstetrik (gebeliğin planlı olma durumu) özelliklerini sorgulayan toplam 6 sorudan oluşmaktadır.

Gebelikle İlişkili Anksiyete Ölçeği: Brunton vd. (2019) tarafından geliştirilmiş, Şolt ve Kanza Gül (2020) tarafından Türkçe'ye uyarlanmıştır. Ölçek 4'lü likert özellikte doğuma ilişkin kaygılar (1-6. maddeler), beden imajı kaygısı (7-11. maddeler), doğuma ilişkin tutumlar (12-14. maddeler), annelik hakkında endişe (15-17. maddeler), gebeliğin kabulü (18-20. maddeler), anksiyete göstergeleri (21-24. maddeler), sağlık personeline ilişkin tutumlar (25-27. maddeler), kaçınma (28-30. maddeler) ve bebeğe ilişkin kaygılar (31-33. maddeler) olmak üzere dokuz alt boyut ve toplam 33 maddeden oluşmaktadır.

Ölçekten 33-132 arasında puan alınabilmekte ve kesme noktası bulunmamaktadır. Ölçekten alınan puanlar yükseldikçe gebeliğe ilişkin anksiyete artmaktadır. Ölçeğin Cronbach's Alpha değeri primipar gebeler için 0,86 olarak belirtilmiştir (Şolt ve Kanza Gül, 2020). Bu araştırmada Cronbach's Alpha değeri ön test 0,871, birinci gün 0,898, ikinci gün 0,888 ve üçüncü gün son test 0,913 ile yüksek güvenilirlikte elde edilmiştir.

Durumluk Kaygı Envanteri: Spielberger (1970) tarafından geliştirilmiş, Öner ve Le Compte (1983) tarafından tarafında Türkçe'ye uyarlanmıştır. Durumluk Kaygı Ölçeği (STAI-1), bireyin belli bir anda ve belirli koşullarda kendini nasıl hissettiğini göstermektedir. Ölçek 4'lü likert özellikte toplam 20 maddeden oluşmaktadır. Ölçekte 10 madde (1, 2, 5, 8, 10, 11, 15, 16, 19, 20) ters kodlanmaktadır. Ters ifadeler puanlanırken; 1 ağırlık değerinde olanlar 4'e, 4 ağırlık değerinde olanlar 1'e dönüştürülerek hesaplanmaktadır. Ölçekten alınabilecek toplam puan 20-80 arasındadır. Alınan puan; 0-19 arasında ise 'kaygı yok', 20-39 arasında ise 'hafif kaygı', 40-59 arasında ise 'orta kaygı', 60-79 arasında ise 'şiddetli kaygı' ve 80 puan ise 'panik değer' olarak yorumlanmaktadır. Durumluk Kaygı Ölçeği için Cronbach's Alpha değeri 0,94 ile 0,96'dır (Öner ve Le Compte 1983). Bu araştırmada, Cronbach's Alpha değeri ön test 0,934, birinci gün 0,918, ikinci gün 0,924 ve üçüncü gün son test 0,921 ile yüksek güvenilirlikte elde edilmiştir.

Zihinsel Yorgunluk Ölçeği: Johansson vd. (2010) tarafından geliştirilmiş, Güven ve İbrahimoglu (2023) tarafından tarafında Türkçe'ye uyarlanmıştır. Ölçek genel yorgunluk, inisiyatif eksikliği, zihinsel yorgunluk, zihinsel iyileşme, konsantrasyon güçlükleri, hafıza sorunları, düşünmede yavaşlama, strese karşı hassasiyet, duygusallaşma eğiliminin artması, sinirlilik, ışığa ve gürültüye karşı hassasiyet, uykunun azalması veya artması, semptomlardaki 24 saatlik değişimler maddelerini içermektedir. Her sorunun 4 açıklayıcı derecelendirme seçeneği vardır (0-3). Her bir soru için hiç (0), hafif (1), oldukça ciddi (2) ve çok ciddi (3) şeklinde yanıt verebilmektedir. Kişi 2 öge arasında kaldığında seçim yapmak için 0,5, 1,5 ve 2,5 rakamlarını seçebilmektedir. Ölçekten alınan yüksek puan zihinsel yorgunluğun yüksek olduğunu göstermektedir. Ölçeğin cronbach's alfa değeri 0,844' tür (Güven ve İbrahimoglu, 2023). Araştırmada, Cronbach's Alpha değeri ön test 0,746, birinci gün 0,736, ikinci gün 0,664 ile oldukça güvenilir elde edilmiştir. Ölçeğin üçüncü gün son test Cronbach's Alpha değeri 0,812 ile yüksek güvenilirlikte elde edilmiştir.

3.7. Araştırmanın Uygulanması

Araştırmanın ilk adımında, potansiyel katılımcılara çalışmanın amacı, içeriği, gönüllü katılım esasları ve gizlilik ilkeleri hakkında sözlü ve yazılı bilgi verilmiş, katılımı kabul edenlerden yazılı aydınlatılmış onam formu alınmıştır. Onam işleminin ardından ön test veri toplama formları, yüz yüze görüşme yöntemiyle araştırmacı tarafından uygulanmıştır. Ön test verileri toplanan gebeler basit randomizasyon yöntemiyle müdahale ve kontrol gruplarına atanmıştır. İlgili hastanede erken doğum tehdidi tedavisinde 32. gebelik haftası ve üzerine gün içerisinde 20 dakika ara ile 4 adet nidilat yükleme, sonrasında 4*1 idame tedavi uygulanmaktadır. Ebelik bakımında ise kanama takibi, gebe ve fetüsün iyilik halinin izlemi, tedavinin uygulanmasının yanı sıra hijyen, düşmenin önlenmesi ve yatak istirahati bakımından eğitim ve danışmanlık sunulmaktadır.

Müdahale Grubu: Müdahale grubundaki gebelere bir set mandala boyama sayfası ve her gebeye ayrı olmak üzere 12 renkli keçeli kalem teslim edilmiştir. Araştırma verileri bu kliniğin hasta odalarında, gebelerin mahremiyetine ve konforuna dikkat edilerek bireysel olarak toplanmıştır. Mandala uygulamasının nasıl yapılacağı, ne amaçla uygulandığı ve nelere dikkat edilmesi gerektiği araştırmacı tarafından bire bir açıklanmıştır. Katılımcıların kendi belirledikleri zaman dilimlerinde, üç gün boyunca her gün bir kez mandala renklendirme yapmaları istenmiştir. Her günün sonunda, ilgili mandala sayfasının fotoğrafı WhatsApp üzerinden araştırmacıya gönderilmiştir. Gerekli durumlarda unutmayı önlemek amacıyla gün içerisinde hatırlatma mesajları da gönderilmiştir. Katılımcılarla bireysel olarak kurulan bu iletişimde samimi ancak profesyonel bir tutum sergilenmiş; motivasyonlarının yüksek tutulmasına özen gösterilmiştir.

Kontrol Grubu: Araştırmanın kontrol grubuna rutin bakım dışında herhangi bir müdahale yapılmamış olup müdahale grubu ile eş zaman aralıklarında araştırma verileri toplanmıştır.

3.8. Verilerin Toplanması

Veri toplama araçları randomizasyon öncesi, birinci, ikinci ve üçüncü günde uygulanmıştır. Veri toplama süreci boyunca katılımcıların hastane ortamındaki tedavi ve bakım süreçleriyle çakışmamasına dikkat edilmiştir. Ölçek uygulamaları sessiz, dikkat

dağıtıcı uyaranların en aza indirildiği ve gebelerin kendilerini rahat hissettikleri bir ortamda yüz yüze gerçekleştirilmiştir. Ölçeklerin uygulanma süresi ortalama 10-15 dakika arasında sürmüş, katılımcıların yorgunluk ya da dikkat kaybı yaşamamaları için aralıklı dinlenme fırsatı tanınmıştır. Tüm veri formları ve yanıtlar, kodlanarak anonimleştirilmiş ve özel dosyalarda güvenli biçimde saklanmıştır. Araştırmacı, veri toplama sürecinde yönlendirici tutumdan kaçınmış, sadece ölçme araçlarının doğru anlaşılması ve doldurulması konusunda rehberlik etmiştir. Böylece olası ölçme yanlışlıklarının önüne geçilmesi hedeflenmiştir.

3.9. Verilerin Değerlendirilmesi

Veriler IBM SPSS V23, Minitab 17 ve R programları kullanılarak analiz edilmiştir. Normal dağılıma uygunluk Shapiro-Wilk Testi ile incelenmiştir. Gruplara göre kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında Fisher's Exact Testi ve Monte Carlo Düzeltmeli Fisher's Exact Testi kullanılmıştır. Gruplara göre normal dağılıma uymayan nicel değişkenlerin karşılaştırılmasında Mann Whitney U Testi kullanılmıştır. Ölçeklere ait iç tutarlılığın incelenmesinde Cronbach's Alpha katsayısı kullanılmıştır. Grup ve zamana göre normal dağılıma uyan ölçek puanlarının karşılaştırılmasında Genelleştirilmiş Lineer Modeller Yöntemi kullanılmıştır. Grup ve zamana göre normal dağılıma uymayan ölçek puanlarının karşılaştırılmasında İki Yönlü Robust ANOVA yöntemi kullanılmıştır. Analiz sonuçları kategorik değişkenler için frekans (yüzde) şeklinde nicel değişkenler için ortalama \pm standart sapma ve ortanca (minimum – maksimum) şeklinde sunulmuştur. Önem düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir.

3.10. Etik

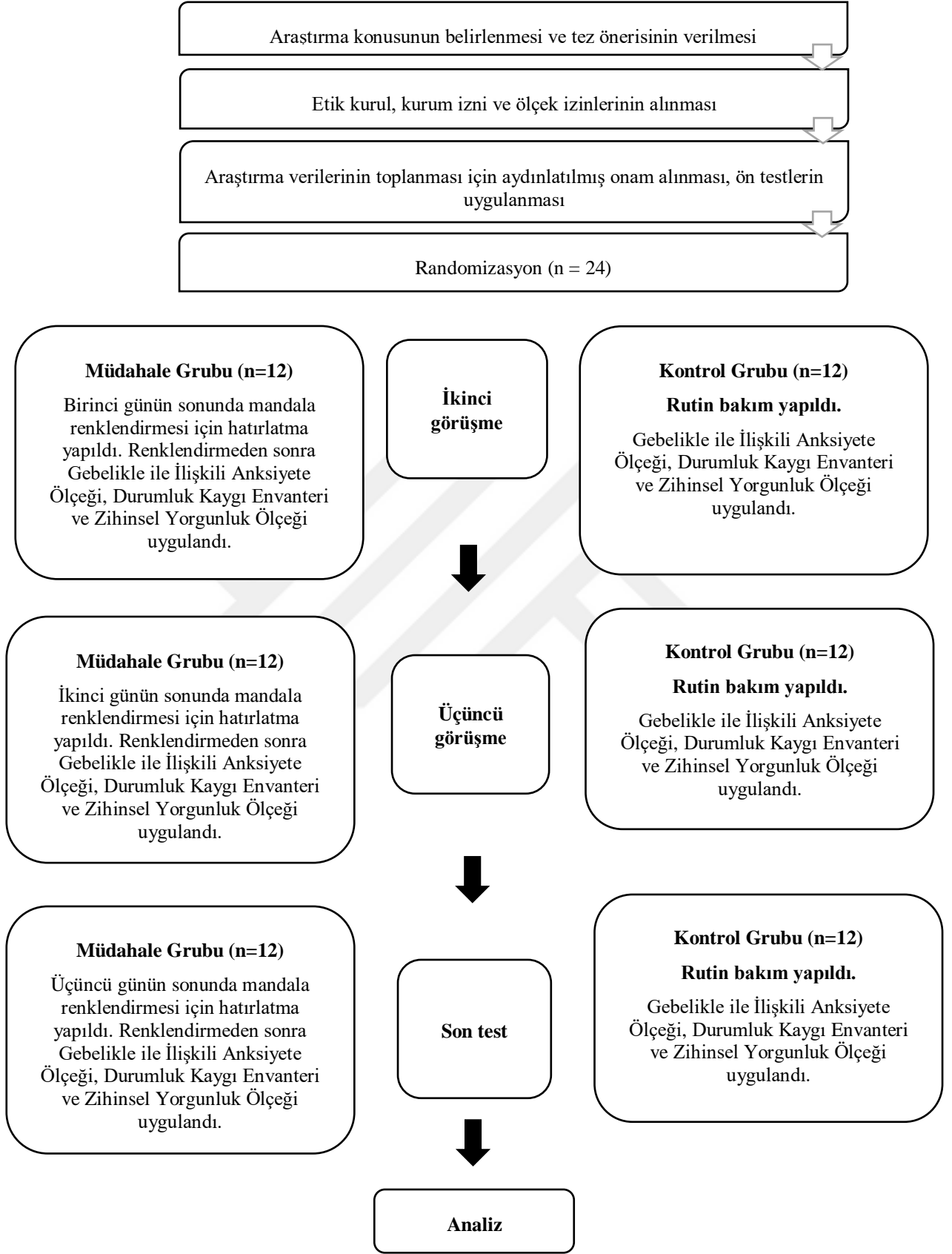
Araştırmaya başlamadan önce ilgili üniversitenin Konya Ticaret Odası Karatay Üniversitesi Tıp Fakültesi İlaç ve Tıbbi Cihaz Dışı Etik Kurul Başkanlığı'ndan (28.06.2024 tarihli 2024/015 sayılı) (EK-6), araştırmanın yapılacağı hastaneden (28.08.2024 tarihli E-14567952-900-554705 sayılı) yazılı izin alınmıştır (EK-7) ve çalışmanın tüm aşamaları etik kurallar çerçevesinde gerçekleştirilmiştir. Veri toplama araçlarında kullanılan ölçeklerin yazarından ölçek kullanım izni alınmıştır (EK-8). Katılımcılara araştırmanın amacı, süreci, gönüllü katılım esasına dayandığı ve istedikleri zaman çalışmadan çekilebilecekleri açık bir şekilde açıklanmıştır. Katılımcılardan yazılı

onam alınmıştır. Elde edilen veriler yalnızca bilimsel amaçlarla kullanılacak şekilde anonimleştirilmiş, kişisel bilgiler gizli tutulmuş ve üçüncü kişilerle paylaşılmamıştır. Araştırma, Helsinki Bildirgesine ve etik ilkelere uygun olarak yürütülmüştür.

3.11. Araştırmanın Güçlü Yanları ve Sınırlılıklar

Araştırmanın güçlü yanı, erken doğum tehdidi tanısı almış gebe kadınlarda mandala renklendirmenin kaygı, zihinsel yorgunluk düzeyine etkisine ilişkin yeni bir tekniğinin kullanılmasıdır. Araştırmanın bir diğer güçlü yanı ise randomize kontrollü tasarımda olmasıdır. Araştırmanın tek merkezde yürütülmesi sınırlılığdır.





Şekil 2. Çalışmanın Akış Şeması

4. BULGULAR

4.1. Grupların Tanıtıcı Özelliklerinin Karşılaştırılması

Müdahale grubunda ortalama yaşı $25,42 \pm 4,64$ iken kontrol grubunda $28,08 \pm 5,3$ olarak elde edilmiştir ve elde edilen değerler arasında istatistiksel olarak fark yoktur ($p = 0,203$). Grupların eğitim durumu ($p = 0,170$), çalışma durumu ($p = 0,478$), aile tipi ($p = 0,217$), refakat eden kişi ($p = 0,592$) ve gebeliğin planlı olma durumu ($p=0,317$) bakımından benzer olduğu belirlenmiştir (Tablo 1).

Tablo 1. Gruplara Göre Tanıtıcı Özelliklerin Karşılaştırılması

	Grup		Toplam	Test İstatistiği	p
	Müdahale	Kontrol			
Yaş	$25,42 \pm 4,64$	$28,08 \pm 5,3$	$26,75 \pm 5,06$	-1,311	0,203 ^x
Eğitim Durumu					
İlkokul	1 (8,3)	0 (0)	1 (4,2)	5,167	0,170 ^z
Ortaokul	0 (0)	4 (33,3)	4 (16,7)		
Lise	7 (58,3)	5 (41,7)	12 (50)		
Üniversite ve üzeri	4 (33,3)	3 (25)	7 (29,2)		
Çalışma Durumu					
Çalışan	0 (0)	2 (16,7)	2 (8,3)	—	0,478 ^y
Çalışmayan	12 (100)	10 (83,3)	22 (91,7)		
Aile Tipi					
Çekirdek aile	12 (100)	9 (75)	21 (87,5)	—	0,217 ^y
Geniş aile	0 (0)	3 (25)	3 (12,5)		
Refakat Eden Kişi					
Eş	3 (25)	1 (8,3)	4 (16,7)	3,345	0,592 ^z
Anne	3 (25)	6 (50)	9 (37,5)		
Kayınvalide	1 (8,3)	0 (0)	1 (4,2)		
Kardeş	2 (16,7)	3 (25)	5 (20,8)		
Diğer	3 (25)	2 (16,7)	5 (20,8)		
Gebelik Planlı Olma Durumu					
Planlı	11 (91,7)	8 (66,7)	19 (79,2)	—	0,317 ^y
Planlı değil	1 (8,3)	4 (33,3)	5 (20,8)		

^x Bağımsız Örnekler t Testi; ^y Fisher's Exact Test; ^z Monte Carlo Düzeltmeli Fisher's Exact Test; n (%)

4.2. Grupların Gebelikle İlişkili Anksiyete Puanlarının Karşılaştırılması

Grup ana etkisi Gebelikle İlişkili Anksiyete Ölçeği ortanca puanı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p = 0,228$). Müdahale grubunda puan ortancası 69 iken kontrol grubunda puan ortancası 63 olarak elde edilmiştir. Zaman ana etkisi Gebelikle İlişkili Anksiyete Ölçeği ortanca puanı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p = 0,895$). Ön test puan ortancası 69, birinci gün puan ortancası 66,5, ikinci gün puan ortancası 65,5 ve üçüncü gün son test puan ortancası 64 olarak elde

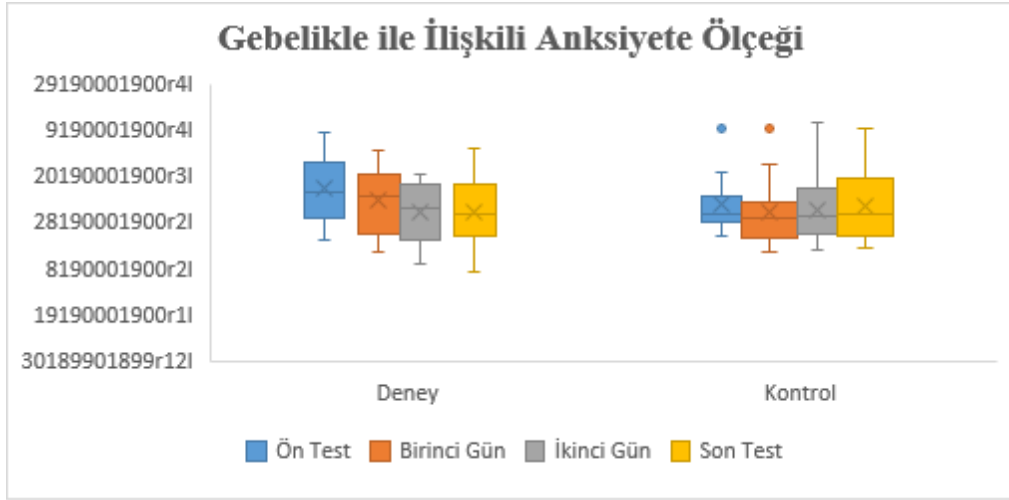
edilmiştir. Grup ve zaman etkileşimi Gebelikle İlişkili Anksiyete Ölçeği puan ortancası üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (Tablo 2, $p = 0,874$).

Tablo 2. Grup ve Zamana Göre Gebelikle İlişkili Anksiyete Ölçeği Puanının Karşılaştırılması

Zaman	Grup		Toplam	Q	p
	Müdahale	Kontrol			
Ön test	73,5 (52 - 99)	64 (54 - 101)	69 (52 - 101)	Grup	1,451
Birinci gün	71 (47 - 91)	62 (47 - 101)	66,5 (47 - 101)	Zaman	0,202
İkinci gün	66,5 (42 - 81)	62,5 (48 - 103)	65,5 (42 - 103)	Grup*Zaman	0,698
Son test	64 (39 - 92)	64 (49 - 101)	64 (39 - 101)		0,874
Toplam	69 (39 - 99)	63 (47 - 103)	65,5 (39 - 103)		

Q: İki Yönlü Robust ANOVA; Ortanca (minimum – maksimum)

Şekil 4.1’de müdahale ve kontrol gruplarının dört farklı ölçüm zamanına (ön test, birinci gün, ikinci gün ve son test) göre Gebelikle İlişkili Anksiyete Ölçeği puanları kutu grafiği ile sunulmuştur. Müdahale grubunda zamanla birlikte anksiyete puanlarında azalma eğilimi gözlemlenirken, kontrol grubunda puanlar daha sabit bir seyir izlemiştir. Ancak iki yönlü Robust ANOVA sonuçlarına göre, grup ($p = 0,228$), zaman ($p = 0,895$) ve grup*zaman etkileşimi ($p = 0,874$) açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu bulgu, yapılan müdahalenin gebelikle ilişkili anksiyete düzeyleri üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığını göstermektedir.



Şekil 3. Grup ve Zamana Göre Gebelikle İlişkili Anksiyete Ölçeği Puanları

4.3. Grupların Durumluk Kaygı Puan Ortalamaları Bakımından Karşılaştırılması

Grup ana etkisi Durumluk Kaygı Envanteri ortalama puanı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p = 0,007$). Müdahale grubunda puan ortalaması $38,79 \pm 10,46$ iken

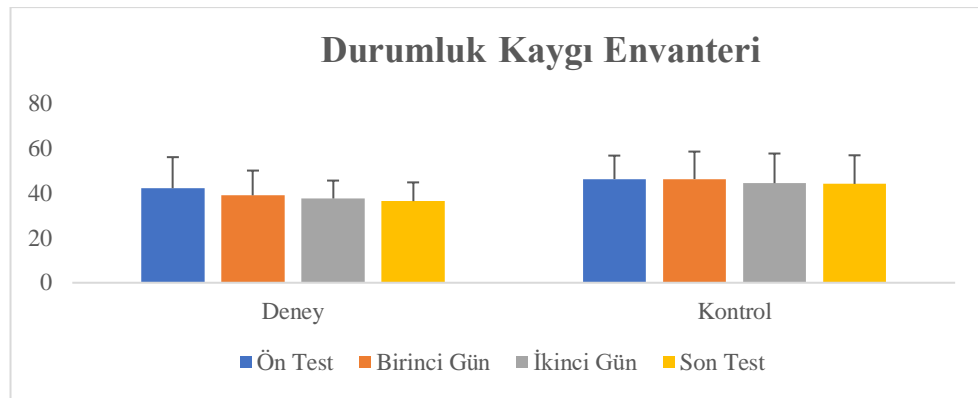
kontrol grubunda puan ortalaması $45,25 \pm 11,88$ olarak elde edilmiştir. Zaman ana etkisi Durumluk Kaygı Envanteri ortalama puanı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p = 0,636$). Grup ve zaman etkileşimi Durumluk Kaygı Envanteri puan ortalaması üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (Tablo 3, $p = 0,948$).

Tablo 3. Grup ve Zamana Göre Durumluk Kaygı Envanteri Puanının Karşılaştırılması

Zaman	Grup		Toplam	F	p	KEK
	Müdahale	Kontrol				
Ön test	$42,17 \pm 13,86$	$46,25 \pm 10,46$	$44,21 \pm 12,19$	7,660	0,007	0,080
Birinci gün	$39 \pm 11,04$	$46,25 \pm 12,26$	$42,63 \pm 12$	0,570	0,636	0,019
İkinci gün	$37,58 \pm 7,99$	$44,42 \pm 13,23$	$41 \pm 11,24$	0,120	0,948	0,004
Son test	$36,42 \pm 8,35$	$44,08 \pm 12,78$	$40,25 \pm 11,26$			
Toplam	$38,79 \pm 10,46$	$45,25 \pm 11,88$	$42,02 \pm 11,6$			

F: Genelleştirilmiş Lineer Modeller Yöntemi; Ortalama \pm Standart sapma; KEK: Kısmi Eta Kare

Şekil 4.2’de müdahale ve kontrol gruplarının dört farklı ölçüm zamanına (ön test, birinci gün, ikinci gün ve son test) göre Durumluk Kaygı Envanteri puanları kutu grafiği ile sunulmuştur. Müdahale grubunda tüm ölçüm zaman noktalarında kontrol grubuna kıyasla anlamlı derecede daha düşük Durumluluk Kaygı Envanteri puanları ortaya koyarken ($F = 7,660$; $p = 0,007$; $\eta^2 = 0,080$), zamanın tek başına kaygı düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı bir değişime yol açmadığı ($F = 0,570$; $p = 0,636$; $\eta^2 = 0,019$) ve grup ile zaman etkileşiminin de anlamlı bulunmadığı ($F = 0,120$; $p = 0,948$; $\eta^2 = 0,004$) gözlenmiştir. Bu bulgular, müdahalenin genel kaygıyı düşürmede etkili olduğunu ancak zaman içinde giderek artan bir etki sergilemediğini göstermektedir.



Şekil 4. Grup ve Zamana Göre Durumluk Kaygı Envanteri Puanları

4.4. Grupların Zihinsel Yorgunluk Puan Ortalamaları Bakımından Karşılaştırılması

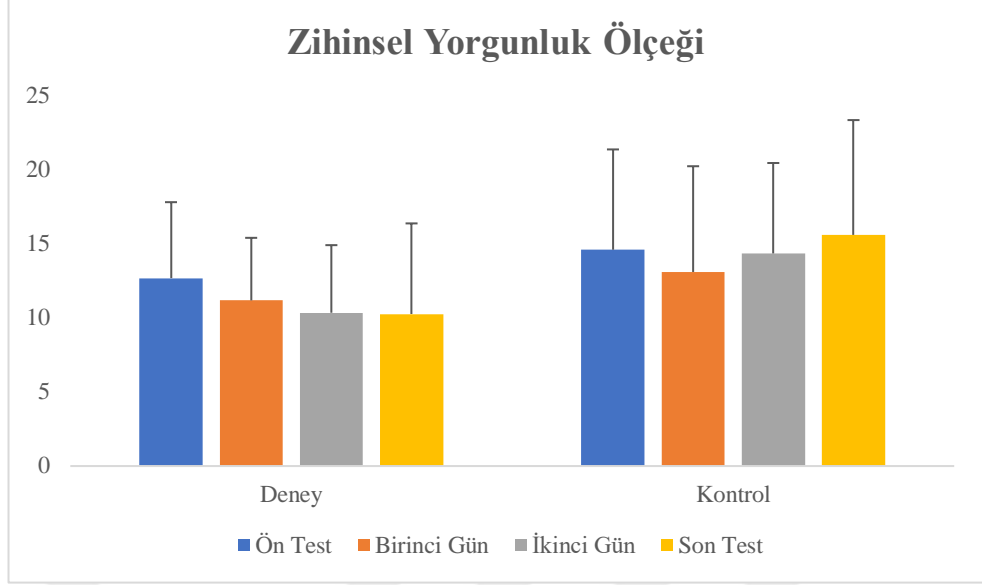
Grup ana etkisi Zihinsel Yorgunluk Ölçeği ortalama puanı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p = 0,009$). Müdahale grubunda puan ortalaması $11,1 \pm 4,99$ iken kontrol grubunda puan ortalaması $14,4 \pm 6,79$ olarak elde edilmiştir. Zaman ana etkisi Zihinsel Yorgunluk Ölçeği ortalama puanı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p = 0,83$). Ön test puan ortalaması $13,63 \pm 5,95$, birinci gün puan ortalaması $12,13 \pm 5,81$, ikinci gün puan ortalaması $12,33 \pm 5,65$ ve üçüncü gün son test puan ortalaması $12,92 \pm 7,74$ olarak elde edilmiştir. Grup ve zaman etkileşimi Zihinsel Yorgunluk Ölçeği puan ortalaması üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (Tablo 4, $p = 0,713$).

Tablo 4. Grup ve Zamana Göre Zihinsel Yorgunluk Ölçeği Puanının Karşılaştırılması

Zaman	Grup		Toplam	F	p	KEK
	Müdahale	Kontrol				
Ön test	$12,67 \pm 5,12$	$14,58 \pm 6,76$	$13,63 \pm 5,95$	7,04	0,009	0,074
Birinci gün	$11,17 \pm 4,22$	$13,08 \pm 7,13$	$12,13 \pm 5,81$	0,29	0,830	0,010
İkinci gün	$10,33 \pm 4,56$	$14,33 \pm 6,1$	$12,33 \pm 5,65$	0,46	0,713	0,015
Son test	$10,25 \pm 6,11$	$15,58 \pm 7,74$	$12,92 \pm 7,34$			
Toplam	$11,1 \pm 4,99$	$14,4 \pm 6,79$	$12,75 \pm 6,15$			

F: Genelleştirilmiş Lineer Modeller Yöntemi; Ortalama \pm Standart sapma; KEK: Kısmi Eta Kare

Şekil 4.3’de müdahale ve kontrol gruplarının dört farklı ölçüm zamanına (ön test, birinci gün, ikinci gün ve son test) göre Zihinsel Yorgunluk Ölçeği puanları kutu grafiği ile sunulmuştur. Müdahale grubunda tüm ölçüm zaman noktalarında kontrol grubuna kıyasla anlamlı derecede daha düşük Zihinsel Yorgunluk Ölçeği puanları ortaya koyarken ($F = 7,04$; $p = 0,009$; $\eta^2 = 0,074$), zamanın tek başına zihinsel yorgunluk düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı bir değişime yol açmadığı ($F = 0,29$; $p = 0,830$; $\eta^2 = 0,010$) ve grup ile zaman etkileşiminin de anlamlı bulunmadığı ($F = 0,46$; $p = 0,713$; $\eta^2 = 0,015$) gözlenmiştir. Bu bulgular, müdahalenin zihinsel yorgunluğu genel olarak azalttığını ancak zaman içinde değişim hızını etkilemediğini göstermektedir.



Şekil 5. Grup ve Zamana Göre Zihinsel Yorgunluk Ölçeği Puanları

5. TARTIŞMA

Araştırma farklı rahatlama yöntemlerini test etmek amacıyla erken doğum tehdidi tanısı almış gebelerde mandala renklendirmenin gebelikle ilişkili anksiyete, kaygı ve zihinsel yorgunluk düzeyine etkisini incelemek amacıyla yapılan araştırmada “H1.1. Erken doğum tehdidi olan gebelerde mandala renklendirme çalışması gebelik ile ilişkili anksiyete düzeyini azaltır.”, “H1.2. Erken doğum tehdidi olan gebelerde mandala renklendirme çalışması kaygı düzeyini azaltır.” ve “H1.3. Erken doğum tehdidi olan gebelerde mandala renklendirme çalışması zihinsel yorgunluk düzeyini azaltır.” olmak üzere üç hipotez kurulmuştur. Bu bölümde araştırma bulguları ve hipotezler literatür doğrultusunda tartışılmıştır.

Araştırmada erken doğum tehdidi tanısı almış gebelerde mandala renklendirmenin gebelik ile ilişkili anksiyete düzeyini etkilemediği bulunmuştur. Literatür incelendiğinde, Şolt Kırca ve Dağlı (2024)'nın mandala boyama uygulamasının gebelikle ilişkili anksiyete üzerindeki etkinliğini değerlendirmek amacıyla 77 primipar gebe kadınla (39 kontrol grubu, 38 deney grubu) yaptığı çalışmada deney grubu, bir ay boyunca haftada iki kez mandala boyama yaparken, kontrol grubu herhangi bir ek müdahale almamıştır. Çalışma sonucunda mandala grubunda kontrol grubuna göre uygulamanın anksiyeteyi önemli ölçüde azalttığı bulunmuştur. Literatürde mandala renklendirmenin anksiyete düzeyini azalttığı belirtilmektedir (Ahmadi vd., 2023; Khademi vd., 2021; Cheraghi vd., 2024). Bu çalışmada elde edilen sonuçların literatürden farklılık göstermesi, birkaç olası nedene dayanabilir. Öncelikle, erken doğum tehdidi tanısı almış gebelerin içinde bulunduğu yüksek riskli klinik durum, genel gebelere kıyasla daha yoğun ve dirençli bir anksiyete düzeyi yaratabilir. Bu durum, kısa süreli veya hafif düzeyde rahatlama sağlayan mandala renklendirme gibi müdahalelerin etkisini sınırlayabilir. Literatürdeki çalışmalarda, mandala uygulamasının daha uzun süreli (örneğin bir ay boyunca) ve düzenli bir şekilde yapıldığı, bu nedenle anksiyete üzerinde anlamlı etkiler sağladığı görülmektedir. Oysa bu araştırmada müdahale süresinin yalnızca üç günle sınırlı kalması, anksiyetede istatistiksel olarak anlamlı bir değişim oluşturmak için yetersiz kalmış olabilir. Ayrıca, bu gebelerin hastane ortamında bulunmaları, sürekli tıbbi izlem altında olmaları ve doğumla ilgili belirsizlik yaşamaları gibi faktörler, psikolojik rahatlama sağlayacak uygulamaların etkisini baskılamış olabilir. Sonuç olarak, mandala renklendirmenin etkili olabilmesi için müdahalenin süresi, sıklığı ve gebelerin içinde

bulunduğu risk düzeyi gibi faktörlerin dikkatle göz önünde bulundurulması gerektiği düşünülmektedir. Bu doğrultuda araştırmada test edilen H1.1 hipotezi (Erken doğum tehdidi olan gebelerde mandala renklendirme çalışması gebelik ile ilişkili anksiyete düzeyini azaltır) reddedilmiştir.

Araştırma bulgularına göre, mandala renklendirme uygulaması erken doğum tehdidi tanısı almış gebelerde durumluk kaygı düzeyini azaltmada etkili bulunmuştur. Literatürde mandala boyamanın kaygı üzerindeki olumlu etkilerini destekleyen çalışmalar bulunmaktadır. Şolt Kırca ve Dağlı'nın (2024) randomize kontrollü çalışmasında mandala renklendirmenin gebelikle ilişkili kaygıyı anlamlı düzeyde azalttığı rapor edilmiştir. Benzer şekilde Amelia vd. (2020), üçüncü trimesterdeki gebelerde sürekli kaygıyı azaltmada mandala renklendirmenin etkili olduğunu belirtmiştir. Ayrıca Topcu ve Bingöl (2024) tarafından yapılan çalışmada, doğum öncesi eğitime mandala uygulamasının eklenmesinin doğum korkusunu anlamlı düzeyde azalttığı ortaya konmuştur. Öte yandan, Jakobsson Støre ve Jakobsson (2022) tarafından gerçekleştirilen sistematik derlemede, mandala renklendirmenin kaygı düzeyini azaltmada serbest çizim kadar etkili olduğu, ancak bu iki yöntem arasında anlamlı bir fark bulunmadığı belirtilmiştir. Benzer şekilde, Hosseini vd. (2023) yaptığı çalışmada mandala terapisinin kaygı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi olmadığını belirtmektedir. Bu çelişkili bulgular, mandala uygulamasının etkisinin yalnızca müdahalenin varlığına değil, aynı zamanda bağlam, uygulama süresi, katılımcıların demografik ve psikolojik özellikleri ile uygulamanın yöntemi gibi çok sayıda etkene bağlı olabileceğini göstermektedir. Nitekim çalışmamızda elde edilen bulgular doğrultusunda H1.2 hipotezi (Erken doğum tehdidi olan gebelerde mandala renklendirme çalışması kaygı düzeyini azaltır) kabul edilmiştir.

Araştırmada erken doğum tehdidi olan gebelerde mandala renklendirmenin zihinsel yorgunluğu genel olarak azalttığı ancak zaman içinde değişim hızını etkilemediği belirlenmiştir. Literatür incelendiğinde, gebelerin zihinsel yorgunluk düzeyine ilişkin çalışmalara rastlanılmamakla birlikte farklı popülasyonlarda araştırılmış ve dikkate değer bulgular elde edilmiştir. Örneğin Norlander vd. (2021), kadınların %46'sının, erkeklerin ise %28'inin zihinsel yorgunluk yaşadığını belirtmiştir. Akıllı telefon bağımlılığı olan (Yasin vd. 2023), sağlık çalışanı olan (Aljawarneh vd. 2024) bireylerin zihinsel yorgunluk düzeyinin daha yüksek olduğu bildirilmektedir. Zihinsel yorgunluk düzeyinin azaltılmasına ilişkin gebe popülasyonunda bulunmamakla birlikte bir adet randomize

kontrollü çalışmaya rastlanılmıştır. Konuya ilişkin Kale vd. (2024) gerçekleştirdiği randomize kontrollü çalışmada bitkisel desteklerin zihinsel yorgunluğu azaltmada etkili olabileceğini bulmuştur. Bu bulgular, zihinsel yorgunlukla baş etmede farmakolojik olmayan yaklaşımların da değerlendirilmesi gerektiğine işaret etmektedir. Özellikle zihinsel tükenmişlik düzeylerinin yüksek olduğu durumlarda, bireylerin psikolojik iyilik hâlini destekleyen mandala uygulamasının etkili olabileceği düşünülmektedir. Gebelere yönelik zihinsel yorgunluğu ele alan randomize kontrollü çalışmaların yapılması önerilmektedir. Elde edilen veriler doğrultusunda, H1.3 hipotezi (Erken doğum tehdidi olan gebelerde mandala renklendirme çalışması zihinsel yorgunluk düzeyini azaltır) kabul edilmiştir.



6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Erken doğum tehdidi tanısı almış gebelerde mandala renklendirmenin gebelikle ilişkili anksiyete, kaygı ve zihinsel yorgunluk düzeyine etkisini incelemek amacıyla yapılan araştırma sonucunda;

- Mandala renklendirme müdahalesinin gebelikle ilişkili anksiyete düzeyini azaltmada istatistiksel olarak anlamlı bir etki göstermediği ($p = 0,228$),
- Müdahale grubu, durumluk kaygı düzeylerinde kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde daha düşük puanlara sahip olduğu ($p = 0,007$),
- Müdahale grubu, zihinsel yorgunluk düzeylerinde kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde daha düşük puanlara sahip olduğu ($p = 0,009$),
- Zamanın tek başına veya grup-zaman etkileşiminin her üç değişken (anksiyete, kaygı, zihinsel yorgunluk) açısından istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmadığı,
- Mandala renklendirme uygulaması, kısa vadede durumluk kaygıyı ve zihinsel yorgunluğu azaltma açısından etkili bir psikolojik rahatlama aracı olarak öne çıktığı bulunmuştur.

Bu sonuçlar doğrultusunda;

- Kısa süreli mandala çalışmalarının, erken doğum tehdidi tanısı almış gebelerde kaygı ve zihinsel yorgunluk düzeylerini azaltmak için destekleyici bir müdahale olarak doğum öncesi bakım programlarına entegre edilmesi,
- Gebelikle ilişkili anksiyete gibi daha karmaşık ve derinleşmiş psikolojik durumlar için daha uzun süreli, yapılandırılmış ve çok bileşenli psikolojik müdahalelerin planlanması,
- Ebelerin, özellikle riskli gebeliklerde, basit, düşük maliyetli ve uygulaması kolay psikolojik rahatlatıcı yöntemlere yönelik farkındalığının artırılması ve bakım süreçlerinde tamamlayıcı bir uygulama olarak değerlendirilmesi,
- Gelecek çalışmalarda müdahalenin etkililiğini daha iyi anlamak için psikolojik parametrelerin yanı sıra fizyolojik parametrelerinde değerlendirilmesi, daha geniş örneklem gruplarıyla ve uzun izlem süresiyle çalışmalar yapılması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

- Ahmadi, P., Alaei, N., & Foroughan, M. (2023). The effect of coloring mandalas on depression, anxiety and stress in elderly people referred to daily rehabilitation center for the elderly in tehran: A clinical trial. *Iran Journal of Nursing*, 35(140), 642-655. <https://doi.org/10.32598/ijn.35.140.3242>
- Akbulak, F., & Can, G. (2023). Effectiveness of mandala coloring in reducing anxiety in women with early-stage breast cancer receiving chemotherapy for the first time. *Explore*, 19(1), 42-47. <https://doi.org/10.1016/j.explore.2022.04.007>
- Aksoy, A., & Vefikuluçay Yılmaz, D. (2019). Erken doğum tehdidi tanısı almış bir bireyin neuman sistemler modeline göre hemşirelik bakım planı: Olgu sunumu. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 8(3), 177-186. <https://dergipark.org.tr/en/pub/balikesirsbd/issue/44011/571874>
- Aktaş, S., & Yazıcı Topçu, T. (2022). *Obstetrik aciller ve yönetimi: Erken doğum tehdidi ve yönetimi* (G. Demirel, F. D. Sayıner, F. Evcili, İ. S. Can Çağlayan, B. Kurt, Ed.). Akademisyen Kitabevi.
- Alita, R., & Rachmawati, I. N. (2020). Relaxation therapy in pregnant women with premature contractions: Evidence-based nursing practice. *International Conference of Health Development. Covid-19 and the Role of Healthcare Workers in the Industrial Era (ICHD 2020)*, Advances in Health Sciences Research, 30. <https://doi.org/10.2991/ahsr.k.201125.069>
- Aljawarneh, Y. M., Ghader, N., Al-Bashaireh, A. M., Dalky, H. F., Al-Omari, H., Alkouri, O., Sanad, S. R., Mheiri, N. A., Gopakumar, A., AlShaya, S., Blatch, G. L., Ghunaim, H. Y. (2024). Exploring risk perception, mental health, mental fatigue, stigma, and the quality of life among uae healthcare workers during the covid-19 pandemic: A national multicentric cross-sectional study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 21(9), 1124. <https://doi.org/10.3390/ijerph21091124>
- Altay, M., Bayram, M., , A., Esim Büyükbayrak, E., Deren, Ö., Ercan, F., Eroğlu, D., Çorbacıoğlu Esmer, A., , C. İ., Kanit, H., Karaşahin, E., Mungan, T., Pata, Ö., Sayal, B., Timur, H., Tosun, M., , M. T., Şahin Uysal, N., Yanık, F. (2020). Guideline on preterm labor and delivery by the society of specialists in perinatology, *Journal of Clinical Obstetrics & Gynecology*, 30(3), 118-130. <https://doi.org/10.5336/jcog.2020-78741>
- Amelia, G., Satiadarma, M. P., & Wati, L. (2020). The effects of drawing and coloring mandala on anxiety among pregnant women in their third trimester. The 2nd tarumanagara international conference on the applications of social sciences and humanities (TICASH 2020), *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, (478) <https://doi.org/10.2991/assehr.k.201209.158>
- 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. <https://doi.org/10.29245/2578-2959/2020/4.1221>

- Atif, N., Nazir, H., Zafar, S., Chaudhri, R., Atiq, M., Mullany, L. C., Rowther, A. A., Malik, A., Surkan, P. J., & Rahman, A. (2020). Development of a psychological intervention to address anxiety during pregnancy in a low-income country. *Frontiers in Psychiatry*, *10*, 927. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2019.00927>
- Aydın, R., Güven, D. Y., & Karahan, N. (2019). Sen de dinle: yüksek riskli gebeliklerde stresle baş etmede müzikle terapinin etkisi. *Necmettin Erbakan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, *2*(1), 19-24.
- Balçık Çolak, M., & Yolcu, B. (2022). *Klinik olgu eşliğinde doğum yönetimi: Olgu 27* (H. Karakoç ve Y. Hamlacı Başkaya (Ed.). Nobel Akademi.
- Baştürk Külahlı, H., ve Çınar Pakyüz, S. (2024). Hemşirelerin tıbbi hata yapma eğilimlerinin ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, *40*(1), 91-101. <https://doi.org/10.53490/egehemsire.1083338>
- Borzabadi Farahani, Z., Rahgoi, A., Fallahi-Khoshknab, M., & Hosseinzadeh, S. (2023). The effect of art therapy (mandala coloring) on the attention level of children with attention deficit/hyperactivity disorder. *Art Therapy*, *40*(3), 151–156. <https://doi.org/10.1080/07421656.2022.2156238>
- Browne, P. D., Bossenbroek, R., Kluft, A., van Tetering, E. M. A., & de Weerth, C. (2021). Prenatal anxiety and depression: Treatment uptake, barriers, and facilitators in midwifery care. *Journal of Women's Health* (2002), *30*(8), 1116–1126. <https://doi.org/10.1089/jwh.2019.8198>
- Brunton, R. J., Dryer, R., Saliba, A., & Kohlhoff, J. (2019). The initial development of the pregnancy-related anxiety scale. *Women and Birth : Journal of The Australian College of Midwives*, *32*(1), e118–e130. <https://doi.org/10.1016/j.wombi.2018.05.004>
- Campenni, C. E., & Hartman, A. (2020). The effects of completing mandalas on mood, anxiety, and state mindfulness. *Art Therapy*, *37*(1), 25-33. <https://doi.org/10.1080/07421656.2019.1669980>
- Cao, S., Geok, S. K., Roslan, S., Sun, H., Lam, S. K., & Qian, S. (2022). Mental fatigue and basketball performance: A systematic review. *Frontiers in Psychology*, *12*, 819081. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.819081>
- Carsley, D., & Heath, N. L. (2019). Evaluating the effectiveness of a mindfulness coloring activity for test anxiety in children. *The Journal of Educational Research*, *112*(2), 143-151. <https://doi.org/10.1080/00220671.2018.1448749>
- Chen, Y., He, B., Liu, Y., Aung, M. T., Rosario-Pabón, Z., Vélez-Vega, C. M., Alshwabkeh, A., Cordero, J. F., Meeker, J. D., & Garmire, L. X. (2022). Maternal plasma lipids are involved in the pathogenesis of preterm birth. *GigaScience*, *11*, giac004. <https://doi.org/10.1093/gigascience/giac004>
- Chen, H., Liu, C., Zhang, A., Lu, W. Q., Wu, K., & Chiou, W. K. (2024). How flow and mindfulness interact with each other in mindfulness-based augmented reality mandala coloring activities. *Frontiers in Psychology*, *14*, 1301531. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1301531>

- Cheng-Hung, W., Yu-chen, H., & Yu-huan, S. (2016). Using wearable EEG to research the change of brainwave of teenagers drawing pictures with mandala art. *2016 International Conference on Advanced Materials for Science and Engineering (ICAMSE)*, 581-584. <https://doi.org/10.1109/ICAMSE.2016.7840205>
- Cheraghi, P., Hekmatpour, D., Rafiei, F., & Ansari, J. (2024). A comparison between effects of sudoku and mandala painting on anxiety of breast cancer patients undergoing chemotherapy. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, *13*(2), 431–437. <https://doi.org/10.4103/jfmipc.jfmipc.411.23>
- Cibralic, S., Pickup, W., Diaz, A. M., Kohlhoff, J., Karlov, L., Stylianakis, A., Schmied, V., Barnett, B., & Eapen, V. (2023). The impact of midwifery continuity of care on maternal mental health: A narrative systematic review. *Midwifery*, *116*, 103546. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2022.103546>
- Coimbra, D. R., Bevilacqua, G. G., Pereira, F. S., & Andrade, A. (2021). Effect of mindfulness training on fatigue and recovery in elite volleyball athletes: a randomized controlled follow-up study. *Journal of Sports Science & Medicine*, *20*(1), 1–8. <https://doi.org/10.52082/jssm.2021.1>
- Correia, L. L., & Linhares, M. B. (2007). Maternal anxiety in the pre- and postnatal period: A literature review. *Revista Latino-Americana De Enfermagem*, *15*(4), 677–683. <https://doi.org/10.1590/s0104-11692007000400024>
- Cummins, A., Gibberd, A., McLaughlin, K., & Foureur, M. (2024). Midwifery continuity of care for women with perinatal mental health conditions: A cohort study from Australia. *Birth (Berkeley, Calif.)*, *51*(4), 728–737. <https://doi.org/10.1111/birt.12838>
- Çelik, A., & Kin, Ö. K. (2024). Clinical trial of mandala coloring for management of chemotherapy-induced nausea and vomiting. *Alternative Therapies in Health and Medicine*, *30*(12), 13–17.
- Daviu, N., Bruchas, M. R., Moghaddam, B., Sandi, C., & Beyeler, A. (2019). Neurobiological links between stress and anxiety. *Neurobiology of Stress*, *11*, 100191. <https://doi.org/10.1016/j.ynstr.2019.100191>
- Ding, C., Kim Geok, S., Sun, H., Roslan, S., Cao, S., & Zhao, Y. (2025). Does music counteract mental fatigue? A systematic review. *PloS One*, *20*(1), e0316252. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0316252>
- Ding, X. X., Wu, Y. L., Xu, S. J., Zhu, R. P., Jia, X. M., Zhang, S. F., Huang, K., Zhu, P., Hao, J. H., & Tao, F. B. (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. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2014.02.027>
- Domínguez-Solís, E., Lima-Serrano, M., & Lima-Rodríguez, J. S. (2021). Non-pharmacological interventions to reduce anxiety in pregnancy, labour and postpartum: A systematic review. *Midwifery*, *102*, 103126. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2021.103126>
- Doty, M. S., Chen, H. Y., Grace, R., Ashimi, S. S., & Chauhan, S. P. (2022). Stress, anxiety and depression levels in pregnancy: Outpatient versus inpatient. *The*

Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine : The Official Journal of The European Association of Perinatal Medicine, The Federation of Asia And Oceania Perinatal Societies, the International Society of Perinatal Obstetricians, 35(25), 9608–9613.
<https://doi.org/10.1080/14767058.2022.2049748>

- Ergür, İ., Ergür, E., & Ergür, E. (2021). Mandala ve sanat terapisine tarihsel ve klinik bakış. *Türkiye Bütüncül Psikoterapi Dergisi*, 4(7), 36-48.
- Ertekin Pinar, S., Daglar, G., & Duran Aksoy, O. (2022). The effect of stress management training on perceived stress, anxiety and hopelessness levels of women with high-risk pregnancy. *Journal of Obstetrics and Gynaecology : The Journal of the Institute of Obstetrics and Gynaecology*, 42(1), 17–22.
<https://doi.org/10.1080/01443615.2020.1867970>
- Fairbrother, N., Young, A. H., Zhang, A., Janssen, P., & Antony, M. M. (2017). The prevalence and incidence of perinatal anxiety disorders among women experiencing a medically complicated pregnancy. *Archives of Women's Mental Health*, 20(2), 311–319. <https://doi.org/10.1007/s00737-016-0704-7>
- Fletcher, A., Murphy, M., & Leahy-Warren, P. (2021). Midwives' experiences of caring for women's emotional and mental well-being during pregnancy. *Journal of Clinical Nursing*, 30(9-10), 1403–1416. <https://doi.org/10.1111/jocn.15690>
- Fong, J. S. Y., Hui, A. N. N., Ho, K. M., Chan, A. K. M., & Lee, A. (2022). Brief mindful coloring for stress reduction in nurses working in a hong kong hospital during covid-19 pandemic: A randomized controlled trial. *Medicine*, 101(43), e31253.
<https://doi.org/10.1097/MD.00000000000031253>
- Gorji, M. (2019). The effect of Mandala art therapy on reducing anxiety in women with substance abuse. *Scientific Quarterly Research on Addiction*, 13(53), 269-284.
- Green, E. S., & Arck, P. C. (2020). Pathogenesis of preterm birth: bidirectional inflammation in mother and fetus. *Seminars in Immunopathology*, 42(4), 413–429. <https://doi.org/10.1007/s00281-020-00807-y>
- Gürcan, M., & Atay Turan, S. (2025). Comparing the effectiveness of mandala art and value clarification on the anxiety and emotional state of parents of children with cancer: A randomized controlled trial. *European Journal of Oncology Nursing: the Official Journal of European Oncology Nursing Society*, 75, 102835.
<https://doi.org/10.1016/j.ejon.2025.102835>
- Gürcan, M. (2020). *Kanser tedavisi alan ergenlerde mandala aktivitesinin psikolojik semptomlar ve anksiyete/depresyon düzeyine etkisi / the effect of mandala activity on psychological symptoms and anxiety/depression level of adolescents receiving cancer treatment*. Yüksek lisans tezi, Akdeniz Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Ana Bilim Dalı, Antalya.
- Güven, B., & İbrahimoğlu, Ö. (2023). Ameliyathane hemşirelerinde zihinsel yorgunluk ile klinik karar verme arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hemşirelik Dergisi*, 5(3), 237-244.
<https://doi.org/10.48071/sbuhemsirelik.1330883>

- 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. <https://doi.org/10.3892/etm.2020.9011>
- Henderson, P. G. (2012). *Empirical study of the healing nature of artistic expression: using mandalas with the positive emotions of love and joy*. Doctoral thesis, Texas A&M University. <https://hdl.handle.net/1969.1/ETD-TAMU-2012-05-10818>
- Highet, N. J. (2023). The Expert Working Group and Expert Subcommittees. *Mental health care in the perinatal period: Australian clinical practice guideline*. Melbourne: Centre of Perinatal Excellence (COPE)
- Holzer, I., Koch-Trappel, M., Leitich, H., Meyer, E. L., Farr, A., & Helmer, H. (2020). The fetal fibronectin test is superior to cervical length measurement in predicting preterm birth in twin pregnancies: A retrospective observational study. *European Journal of Obstetrics, Gynecology, and Reproductive Biology*, 247, 22–25. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2020.02.006>
- Hosseini, M., & Borzabadi Farahani, Z. (2022). Evaluating the effectiveness of mandala coloring on mental health in Iran: a systematic review. *Journal of Health Sciences & Surveillance System*, 10(2), 144–149. <https://doi.org/10.30476/jhsss.2021.91026.1204>
- Hosseini, M., Farahani, Z. B., Moslemi, A., Bodaghi, F., & Azar, F. F. (2023). The effect of mandala therapy on anxiety, pain severity and distress of primary dysmenorrhea: A randomized clinical trial. *IJOGI*, 26(6), 83–93. <https://doi.org/10.22038/ijogi.2023.23245>
- Hu, J., Zhang, J., Hu, L., Yu, H., & Xu, J. (2021). Art therapy: A complementary treatment for mental disorders. *Frontiers in Psychology*, 12, 686005. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.686005>
- Jakobsson Støre, S., & Jakobsson, N. (2022). The effect of mandala coloring on state anxiety: A systematic review and meta-analysis. *Art Therapy*, 39(4), 173–181. <https://doi.org/10.1080/07421656.2021.2003144>
- Janighorban, M., Heidari, Z., Dadkhah, A., & Mohammadi, F. (2018). Women's needs on bed rest during high-risk pregnancy and postpartum period: A qualitative study. *Journal of Midwifery & Reproductive Health*, 6(3). <https://doi.org/10.22038/jmrh.2018.28162.1304>
- Johansson, B., Holmberg, M., Skau, S., malmgren, H., & Filipsson Nyström, H. (2023). The relationship between mental fatigue, depression, and cognition in graves' disease. *European Thyroid Journal*, 12(4), e230040. <https://doi.org/10.1530/ETJ-23-0040>
- Johansson, B., Starmark, A., Berglund, P., Rödhalm, M., & Rönnbäck, L. (2010). A self-assessment questionnaire for mental fatigue and related symptoms after neurological disorders and injuries. *Brain Injury*, 24(1), 2–12. <https://doi.org/10.3109/02699050903452961>
- Jung, C. G. (2017). *Mandala symbolism:(From Vol. 9i collected works)*. Princeton University Press.

- Kale, S., Lopresti, A., Suri, R., Garg, N., & Langade, D. (2024). Safety and efficacy of ashwagandha root extract on cognition, energy and mood problems in adults: Prospective, randomized, placebo-controlled study. *Journal of Psychoactive Drugs*, 1–13. <https://doi.org/10.1080/02791072.2024.2424279>
- Kao, M. H., Hsu, P. F., Tien, S. F., & Chen, C. P. (2019). Effects of support interventions in women hospitalized with preterm labor. *Clinical Nursing Research*, 28(6), 726–743. <https://doi.org/10.1177/1054773817744323>
- Karuserci, Ö. K., & Sucu, S. (2020). Erken doğum tehdidi olan gebelerde idrar ve rektovajinal kültür sonuçlarının retrospektif olarak değerlendirilmesi. *Ahi Evran Medical Journal*, 4(3), 66-71. <https://doi.org/10.46332/aemj.715833>
- Khademi, F., Rassouli, M., Rafiei, F., Moayed, S., Torres, M., Marzban, N., Haji, E., & Golitaleb, M. (2021). Hastanede yatan COVID-19 hastalarında mandala boyama işleminin anksiyeteye etkisi: Rastgele kontrollü klinik çalışma. *Uluslararası Ruh Sağlığı Hemşireliği Dergisi*, 30, 1437- 1444. <https://doi.org/10.1111/inm.12901>
- Khoirul Waroh, Y., Latifah, A. ve Hubaedah, A. (2023). Asuhan kebidanan berbasis manevi. *Jurnal Ilmiah STIKES Yarsi Mataram*, 12 (1), 8–12. <https://doi.org/10.57267/jisym.v12i1.152>
- Kırca, A., Dağlı, E., Derin, E. ve Aka, N. (2024). Menopoz dönemindeki kadınlarda mandala boyama işleminin kaygı ve yaşam kalitesi üzerine etkisi: Randomize kontrollü bir çalışma. *Brezilya Tabipler Birliği Dergisi*, 70. <https://doi.org/10.1590/1806-9282.20240059>
- Kim, Y. J., & Park, Y. J. (2018). Effect of structured bed exercise on uterine contractions, fetal heart rate patterns, and maternal psychophysical symptoms of hospitalized high-risk pregnant women: A randomized control trial. *Asian Nursing Research*, 12(1), 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.anr.2017.12.003>
- King, N. M., Chambers, J., O'Donnell, K., Jayaweera, S. R., Williamson, C., & Glover, V. A. (2010). Anxiety, depression and saliva cortisol in women with a medical disorder during pregnancy. *Archives of Women's Mental Health*, 13(4), 339–345. <https://doi.org/10.1007/s00737-009-0139-5>
- Koo, M., Chen, H. ve Yeh, Y. (2020). Tayvanlı toplumda yaşayan yaşlı yetişkinlerde kaygı azaltma ve ruh halini iyileştirme için boyama aktiviteleri: Rastgele kontrollü bir çalışma. *Kanıtı Dayalı Tamamlayıcı ve Alternatif Tıp: eCAM*, 2020. <https://doi.org/10.1155/2020/6964737>
- Kuhrt, K., Hezelgrave-Elliott, N., Stock, S. J., Tribe, R., Seed, P. T., & Shennan, A. H. (2020). Quantitative fetal fibronectin for prediction of preterm birth in asymptomatic twin pregnancy. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, 99(9), 1191–1197. <https://doi.org/10.1111/aogs.13861>
- Kunasegaran, K., Ismail, A. M. H., Ramasamy, S., Gnanou, J. V., Caszo, B. A., & Chen, P. L. (2023). Understanding mental fatigue and its detection: A comparative analysis of assessments and tools. *PeerJ*, 11, e15744. <https://doi.org/10.7717/peerj.15744>
- Li, X., Laplante, D. P., Paquin, V., Lafortune, S., Elgbeili, G., & King, S. (2022). Effectiveness of cognitive behavioral therapy for perinatal maternal depression,

- anxiety and stress: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Clinical Psychology Review*, 92, 102129. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2022.102129>
- Lowe, L. A., & Betts, D. (2023). Midwifery acupuncturists' management of antenatal anxiety and depression: data from a survey in aotearoa (New Zealand). *Medical Acupuncture*, 35(2), 63–72. <https://doi.org/10.1089/acu.2022.0062>
- Luechathananon, S., Songthamwat, M., & Chaiyarach, S. (2021). Uterocervical angle and cervical length as a tool to predict preterm birth in threatened preterm labor. *International Journal of Women's Health*, 13, 153–159. <https://doi.org/10.2147/IJWH.S283132>
- Megli, C.J., Coyne, C.B. (2022). Infections at the maternal–fetal interface: An overview of pathogenesis and defence. *Nat Rev Microbiol*, 20, 67–82. <https://doi.org/10.1038/s41579-021-00610-y>
- Mete, S., & Ozberk, H. (2020). Relaxation-focused nursing care in threatened preterm birth: can it be a complementary treatment? *International Journal of Caring Sciences*, 13(2), 1489–1501.
- Moharamkhani, M., Rassouli, M., Mojen, L. K., Respini, D., Aghebati, A., & Ashrafizadeh, H. (2023). Assessing effects of mandala painting on anxiety of 9–14-year-old children with cancer. *Advances in Integrative Medicine*, 10(1), 8–14. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.aimed.2023.02.002>
- Mo, X., Qin, Q., Wu, F., Li, H., Tang, Y., Cheng, Q., & Wen, Y. (2021). effects of breathing meditation training on sustained attention level, mindfulness attention awareness level, and mental state of operating room nurses. *American Journal of Health Behavior*, 45(6), 993–1001. <https://doi.org/10.5993/AJHB.45.6.4>
- Najjarzadeh, M., Abbasalizadeh, S., Mohammad-Alizadeh-Charandabi, S., Asghari-Jafarabadi, M., & Mirghafourvand, M. (2022). Perceived stress and its predictors in women with threatened preterm labour: A cross-sectional study. *Nursing Open*, 9(1), 210–221. <https://doi.org/10.1002/nop2.1055>
- Nazik, E. (2019). *Riskli gebelikler ve bakım: Erken doğum tehdidi ve bakım* (S. Timur Taşhan, Ö. Doğan Yüksekol, M. Duman, Ed.). Göktuğ Basın.
- Ni, Q., Cheng, G., Chen, A., & Heinonen, S. (2020). Early detection of mental illness for women suffering high-risk pregnancies: An explorative study on self-perceived burden during pregnancy and early postpartum depressive symptoms among Chinese women hospitalized with threatened preterm labour. *BMC Psychiatry*, 20(1), 250. <https://doi.org/10.1186/s12888-020-02667-0>
- Norlander, A., Lindgren, I., Pessah-Rasmussen, H., Gard, G., & Brogårdh, C. (2021). Fatigue in men and women who have returned to work after stroke: Assessed with the fatigue severity scale and mental fatigue scale. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 53(9), jrm00227. <https://doi.org/10.2340/16501977-2863>
- Oğuz, M., & Karataş, H. (2021). Hint dini geleneğinde mandala ritüel ilişkisi. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 9(122), 574–596. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.29228/ASOS.54186>

- Oğuz, M., & Karataş, H. (2022). Budizm'de mandala anlayışı ve mandala çeşitleri. *Toplum Bilimleri Dergisi*, 15(31), 177-199. <https://doi.org/10.29228/tbd.2007.54749>
- Ohuma, E. O., Moller, A. B., Bradley, E., Chakwera, S., Hussain-Alkhateeb, L., Lewin, A., Okwaraji, Y. B., Mahanani, W. R., Johansson, E. W., Lavin, T., Fernandez, D. E., Domínguez, G. G., de Costa, A., Cresswell, J. A., Krasevec, J., Lawn, J. E., Blencowe, H., Requejo, J., & Moran, A. C. (2023). National, regional, and global estimates of preterm birth in 2020, with trends from 2010: A systematic analysis. *Lancet (London, England)*, 402(10409), 1261–1271. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(23\)00878-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(23)00878-4)
- Olcer, Z., & Oskay, U. (2015). Stress in high-risk pregnancies and coping methods/Yuksekk riskli gebelerin yasadigi stresorler ve stresle bas etme yontemleri. *Journal of Education and Research in Nursing*, 12(2), 85-92. <https://doi.org/10.5222/HEAD.2015.085>
- Öner, N., & Le Compte, A., (1983). *Durumluk-sürekli kaygı envanteri el kitabı (1. baskı)*. Boğaziçi Üniversitesi Matbaası.
- Özer, Z., Bahçecioğlu Turan, G., Uyman, M., & Mollaoğlu, M. (2024). The effects of mandala coloring on fatigue, psychological well-being, and coping with stress in patients receiving hemodialysis treatment. *Hemodialysis International. International Symposium on Home Hemodialysis*, 28(3), 367–376. <https://doi.org/10.1111/hdi.13163>
- Özsavran, M., & Ayyıldız, T. K. (2023). The effect of mandala art therapy on the comfort and resilience levels of mothers who have children with special needs: A randomized controlled study. *Child: Care, Health and Development*, 49(6), 1032–1045. <https://doi.org/10.1111/cch.13110>
- Papakokkinou, E., Johansson, B., Berglund, P., & Ragnarsson, O. (2015). Mental fatigue and executive dysfunction in patients with cushing's syndrome in remission. *Behavioural Neurology*, 2015, 173653. <https://doi.org/10.1155/2015/173653>
- Proost, M., Habay, J., De Wachter, J., De Pauw, K., Rattray, B., Meeusen, R., Roelands, B., & Van Cutsem, J. (2022). How to tackle mental fatigue: A systematic review of potential countermeasures and their underlying mechanisms. *Sports Medicine (Auckland, N.Z.)*, 52(9), 2129–2158. <https://doi.org/10.1007/s40279-022-01678-z>
- Qi, P., Gao, L., Meng, J., Thakor, N., Bezerianos, A., & Sun, Y. (2020). Effects of rest-break on mental fatigue recovery determined by a novel temporal brain network analysis of dynamic functional connectivity. *IEEE Transactions on Neural Systems and Rehabilitation Engineering : A Publication of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society*, 28(1), 62–71. <https://doi.org/10.1109/TNSRE.2019.2953315>
- Rahmawati, Y., Wihastuti, T. A., Hariyanti, T., & Raharjo, B. (2024). Intrauterine infections and preterm birth: Literature review. *South Eastern European Journal of Public Health*, 674–680. <https://doi.org/10.70135/seejph.vi.2039>

- Ratnasari, W., Satiadarma, M. P., & Roswiyani, R. (2023). The effect of art therapy mandala to reduce symptoms of depression in adolescents with insomnia. *International Journal of Application on Social Science and Humanities*, 1(1), 334-339. <https://doi.org/10.24912/ijassh.v1i1.25814>
- Respini, D., & Lucia, C. (2019). The mandala as a technique of mindfulness in palliative care. *In XVI European Congress of Psychology*, 2137.
- Salazar, L. R. (2019). Exploring the effect of coloring mandalas on students' math anxiety in business statistics courses. *Business, Management and Education*, 17(2), 134-151. <https://doi.org/10.3846/bme.2019.11024>
- Sandall, J., Fernandez Turienzo, C., Devane, D., Soltani, H., Gillespie, P., Gates, S., Jones, L. V., Shennan, A. H., & Rayment-Jones, H. (2024). Midwife continuity of care models versus other models of care for childbearing women. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 4(4), CD004667. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD004667.pub6>
- Sari Ozturk, C., & Kilicarslan Toruner, E. (2022). The effect of mindfulness-based mandala activity on anxiety and spiritual well-being levels of senior nursing students: A randomized controlled study. *Perspectives in Psychiatric Care*, 58(4), 2897–2909. <https://doi.org/10.1111/ppc.13138>
- Saymer, F. D., & Başkaya, Y. (2019). *Ebelere yönelik riskli doğum yönetimi el kitabı*. Akademisyen Kitabevi.
- Singh, C., C, S., & K, J. (2023). Efficacy of mandala coloring intervention on executive functioning and emotional & motivational self-regulation among children with symptoms of attention deficit hyperactivity disorder. *Cureus*, 15(10), e46919. <https://doi.org/10.7759/cureus.46919>
- Sezen, C., & Ünsalver, B. Ö. (2019). Group art therapy for the management of fear of childbirth. *The Arts in Psychotherapy*, 64, 9–19. <https://doi.org/10.1016/j.aip.2018.11.007>
- Smith, M. R., Chai, R., Nguyen, H. T., Marcora, S. M., & Coutts, A. J. (2019). Comparing the effects of three cognitive tasks on indicators of mental fatigue. *J Psychol*, 153(8), 759-783. <https://doi.org/10.1080/00223980.2019.1611530>
- Soto-Balbuena, C., Rodríguez, M. F., Escudero Gomis, A. I., Ferrer Barriendos, F. J., Le, H. N., & Pmb-Huca, G. (2018). Incidence, prevalence and risk factors related to anxiety symptoms during pregnancy. *Psicothema*, 30(3), 257-263. <https://doi.org/10.7334/psicothema2017.379>
- Speilberger, C. D., Gorsuch, R., Lushene, R., Vagg, P., & Jacobs, G. (1970). Manual for the state-trait anxiety inventory. *Palo Alto, CA: Consulting Psychologists*.
- Sreetha, P., Gnanadurai, A., & Valsan, N. (2021). Effect of colouring mandala art on depression among elderly persons. *International Journal of Nursing Education and Research*, 9(2), 185-188. <https://doi.org/10.5958/2454-2660.2021.00045.4>
- Suman, V., & Luther, E. E. (2019). *Preterm labor*. Access address: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK536939/>

- Şolt Kırca, A., & Dağlı, E. (2024). The effect of mandala coloring on pregnancy-related anxiety. *European Journal of Obstetrics, Gynecology, and Reproductive Biology*, 292, 251–258. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2023.11.035>
- Şolt, A., & Kanza Gül, D. (2020). Pregnancy-related anxiety scale (the pras): Validity and reliability study of its turkish version. *Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 7(4), 529–537. <https://doi.org/10.34087/cbusbed.757864>
- Tanaka, M., Ishii, A., & Watanabe, Y. (2014). Neural effects of mental fatigue caused by continuous attention load: A magnetoencephalography study. *Brain Research*, 1561, 60–66. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.brainres.2014.03.009>
- 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. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2019.05.003>
- Tanpradit, K., & Kaewkiattikun, K. (2020). The effect of perceived stress during pregnancy on preterm birth. *International Journal of Women's Health*, 12, 287–293. <https://doi.org/10.2147/IJWH.S239138>
- Tran, Y., Craig, A., Craig, R., Chai, R., & Nguyen, H. (2020). The influence of mental fatigue on brain activity: Evidence from a systematic review with meta-analyses. *Psychophysiology*, 57(5), e13554. <https://doi.org/10.1111/psyp.13554>
- Topcu, T., & Bingöl, F. B. (2024). Mandala as a new intervention for reducing fear of childbirth: A randomized controlled trial. *Journal of Midwifery & Women's Health*, 10.1111/jmwh.13722. Advance online publication. <https://doi.org/10.1111/jmwh.13722>
- Verbeek, T., Arjadi, R., Vendrik, J. J., Burger, H., & Berger, M. Y. (2015). Anxiety and depression during pregnancy in Central America: A cross-sectional study among pregnant women in the developing country Nicaragua. *BMC Psychiatry*, 15, 292. <https://doi.org/10.1186/s12888-015-0671-y>
- Wadhwa, P. D., Entringer, S., Buss, C., & Lu, M. C. (2011). The contribution of maternal stress to preterm birth: Issues and considerations. *Clinics in Perinatology*, 38(3), 351–384. <https://doi.org/10.1016/j.clp.2011.06.007>
- Wang, X. J., Li, X. T., Chen, N., Huang, L., Huang, S. X., Chen, T. T., Liu, G. H., & Hu, R. F. (2023). Mental health, sleep quality, and hormonal circadian rhythms in pregnant women with threatened preterm labor: A prospective observational study. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 23(1), 501. <https://doi.org/10.1186/s12884-023-05801-4>
- Williams, J. (2014). Book review: Mindfulness and the arts therapies: Theory and practice. *Dramatherapy*, 36(2-3), 156–157. <https://doi.org/10.1080/02630672.2015.1012354>
- World Health Organization. (2018). Preterm birth. Available at: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>. Available date: 03.01.2025.

- Xie, G.-H., & Wang, Q. (2021). Mandala coloring as a therapeutic tool in treating stress-anxiety-depression syndrome. *Asian Journal of Interdisciplinary Research*, 4(4), 30–36. <https://doi.org/10.54392/ajir2144>
- Yakar, H. K., Yilmaz, B., Ozkol, O., Gevher, F., & Celik, E. (2021). Effects of art-based mandala intervention on distress and anxiety in cancer patients. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 43, 101331. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2021.101331>
- Yang, S., Qiao, Y., Wang, L., & Hao, P. (2017). Magnetic stimulation at acupoints relieves mental fatigue: An Event Related Potential (P300) study. *Technology and Health Care : Official Journal of The European Society for Engineering and Medicine*, 25(S1), 157–165. <https://doi.org/10.3233/THC-171318>
- Yasin, S., Altunisik, E., & Tak, A. Z. A. (2023). Digital danger in our pockets: effect of smartphone overuse on mental fatigue and cognitive flexibility. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 211(8), 621–626. <https://doi.org/10.1097/NMD.0000000000001675>
- Yurdakul, M. (2023). *Erken doğum tehdidi ve postterm gebelik* (S. Aktaş, Y. Aksoy Derya, & E. Toker, Ed.). A'dan Z'ye temel ebelik (s. 772-780). İstanbul Tıp Kitapevi.
- Zeng, X., Jiang, W., He, X. ve Zhang, J. (2024). Preterm birth: Epidemiology, risk factors, pathogenesis, and prevention. *Oxford Research Encyclopedia of Global PublicHealth*. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190632366.013.515>
- Zhang, M.-Q., Liu, X., & Huang, Y. (2024). Does mandala art improve psychological well-being in patients? A systematic review. *Journal of Integrative and Complementary Medicine*, 30(1), 25-36. <https://doi.org/10.1089/jicm.2022.0780>
- Zhong, Q. Y., Gelaye, B., Zaslavsky, A. M., Fann, J. R., Rondon, M. B., Sánchez, S. E., & Williams, M. A. (2015). Diagnostic validity of the generalized anxiety disorder-7 (gad-7) among pregnant women. *PloS One*, 10(4), e0125096. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0125096>

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı : Cennet Nur BİRCAN

EĞİTİM DURUMU

Lisans Öğrenimi : 2023, KTO Karatay Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Yüksekokulu, Ebelik Bölümü

Yüksek Lisans Öğrenimi : 2025, KTO Karatay Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Ebelik Bölümü

Bildiği Yabancı Diller : İngilizce

Bilimsel Faaliyetleri : Karakoç, H., Altınkaynak, H., Bircan C.N. (2024). Gebelerde çift uyumu, gebelik ve annelik rolünün kabulü: Kuşaklar arası bir karşılaştırma. 3. Uluslararası Anadolu Ebeler Derneği Kongresi, 21-24 Kasım, Sözlü Bildiri, Ankara

İŞ DENEYİMİ

Stajlar : 2022-2023, Stajer Ebe, Konya Şehir Hastanesi/ Dr. Ali Kemal Belviranlı KDÇ Hastanesi

Projeler :

Çalıştığı Kurumlar : 2024-2025/ Yardımcı Personel/Konya 85 Nolu ASM

Tarih: 4 Temmuz 2025

EK 1. AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU

Bu araştırmanın amacı, erken doğum tehdidi tanısı almış gebelerde mandala renklendirmenin kaygı ve zihinsel yorgunluk düzeyine etkisini incelemektir. Bu araştırma çerçevesinde araştırmacı tarafından size yöneltilen soruları cevaplamanız istenecek ve yanıtlarınız araştırmada kullanılmak üzere kaydedilecektir. Araştırma kapsamında vereceğiniz bilgiler gizli tutulacak ve hiçbir Şekilde sizin isminiz belirtilerek ağıklanmayacaktır. Bu bilgiler, farklı bir araştırma/uygulamada da kullanılmayacaktır. Bu ęalıŐmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecek, ęalıŐmaya katıldığınız için size ek bir ödeme de yapılmayacaktır. ęalıŐmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. ęalıŐmaya katılmama ya da kabul ettikten sonra vazgeğme hakkına sahipsiniz. Katılımcılara teşekkür ederim.

Yukarıdaki bilgileri okudum, bunlar hakkında bana yazılı ve sözlü açıklama yapıldı. Bu koşullarda söz konusu araştırmaya kendi rızamla, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

AraŐtırmacının Adı, Soyadı:

Yüksek Lisans ğrencisi Cennet Nur BİRCAN

Dr. Öğr. Üyesi Hediye KARAKOç

Gönüllünün:

Adı-Soyadı:

İmzası:

Adresi:

Telefon numarası:

EK 2. TANITICI BİLGİ FORMU

1. Yaşınız:
2. Aile tipi:
 - a) Çekirdek aile
 - b) Geniş aile
3. Eğitim durumu:
 - a. İlkokul
 - b. Ortaokul
 - c. Lise
 - d. Üniversite ve üzeri
4. Çalışma durumu:
 - a. Çalışıyorum
 - b. Çalışmıyorum
5. Refakat eden kişi:
 - a. Eş
 - b. Anne
 - c. Kayınvalide
 - d. Kardeş
 - e. Diğer:
6. Gebelik sayısı:
7. Doğum sayısı:
8. Düşük-ölü doğum öyküsü:
9. Gebeliğin planlı olma durumu:
 - a. Planlı
 - b. Planlı değil

EK 3. GEBELİK İLE İLİŞKİLİ ANKSİYETE ÖLÇEĞİ

	Hiçbir zaman 1	Bazen 2	Oldukça sık 3	Çok sık 4
Doğum Kaygıları				
1.Gereksiz müdahalelerle ilgili kaygılarım var (ör. doğum sırasında forseps kullanımı)				
2.Doğum esnasında vücudumun yırtılması ya da kesilmek zorunda kalınması ile ilgili kaygılarım var.				
3.Doğum sırasındaki müdahalelerden korkuyorum				
4.Doğum esnasında kısıtlanmak ve hareket edememekle ilgili kaygılarım var.				
5.Doğum esnasında zarar görmekten korkuyorum.				
6.Doğum eylemi sırasında vücudumun kontrolünü kaybetmekten korkuyorum.				
Beden İmajı Kaygıları				
7.Görünüşümden memnunum (Ters kodlama)				
8.Kendimi çekici hissetmiyorum				
9.Aynaya baktığımda, kendimi mutsuz hissediyorum				
10.Bir daha asla eski halime dönemeyeceğimden korkuyorum				
11.Kocamın/partnerimin beni çekici bulmamasından endişeliyim				
Doğuma Yönelik Tutumlar				
12.Kendimi doğuma hazır hissediyorum				
13.Doğumu düşündüğümde, acıyla başa çıkabileceğimi biliyorum.				
14.Doğum sırasında iyi hissedeceğime eminim.				
Annelikle ilgili Endişeler				
15.Bebek ağladığında ne istediğini bilemeyeceğim endişesi taşıyorum				
16.İyi bir anne olamayacağım diye endişeliyim.				
17.Evdeyken bebeğime bakamayacağım için endişeleniyorum				
Gebeliği Kabul Etmek				
18.Bebeğime kavuşmak için sabırsızlanıyorum.				
19.Bu hamileliği çok istedim				
20.Kocam/partnerim ve ben bu bebeği dört gözle bekliyoruz				
Anksiyete Göstergeleri				
21.Bazen sebepsiz yere paniğe kapılıyorum				
22.Bazen endişelerim çığ gibi büyüyecek gibi görünüyor				
23.Endişelerim günlük faaliyetlerimi etkiliyor				
24.Kendimi rahat hissediyorum				
Tıbbi Personele Yönelik Tutumlar				
25.Ebelerin/doktorların dostça davranacağını biliyorum				

26.Ebelerin/doktorların nazik ve yardımsever davranacağını biliyorum				
27.Ebeler/doktorlara her şeyi sorabileceğimi biliyorum				
Kaçınma				
28.Vajinal doğum yerine sezaryen doğumu düşünebilirim				
29.Genellikle sezaryenin vajinal doğumdan daha iyi olduğunu düşünüyorum				
30.Sezaryen doğumun vajinal doğumdan daha güvenli olduğunu düşünüyorum.				
Bebekle İlgili Endişeleri				
31.Eğer bebeğim normal olmazsa ne yaparım diye endişeleniyorum				
32.Hasta ya da engelli bir bebeğim olmasından endişe duyuyorum				
33.Sürekli bebeğimde fiziksel bir sorun olacak diye endişeleniyorum				

EK 4. DURUMLUK KAYGI ENVANTERİ

Aşağıda kişilerin kendilerine ait duygularını anlatmada kullandıkları birtakım ifadeler verilmiştir. Her ifadeyi okuyunuz, sonra da o anda nasıl hissettiğinizi ifadelerin sağ tarafındaki parantezlerden uygun olanını işaretlemek suretiyle belirtiniz. Doğru ya da yanlış cevap yoktur. Herhangi bir ifadenin üzerinde fazla zaman sarf etmeksizin anında nasıl hissettiğinizi gösteren cevabı işaretleyiniz.

		Hiç	Biraz	Çok	Tamamıyla
1	Şu anda sakinim	(1)	(2)	(3)	(4)
2	Kendimi emniyette hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
3	Su anda sinirlerim gergin	(1)	(2)	(3)	(4)
4	Pişmanlık duygusu içindeyim	(1)	(2)	(3)	(4)
5	Şu anda huzur içindeyim	(1)	(2)	(3)	(4)
6	Şu anda hiç keyfim yok	(1)	(2)	(3)	(4)
7	Başıma geleceklerden endişe ediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
8	Kendimi dinlenmiş hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
9	Şu anda kaygılıyım	(1)	(2)	(3)	(4)
10	Kendimi rahat hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
11	Kendime güvenim var	(1)	(2)	(3)	(4)
12	Şu anda asabım bozuk	(1)	(2)	(3)	(4)
13	Çok sinirliyim	(1)	(2)	(3)	(4)
14	Sinirlerimin çok gergin olduğunu hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
15	Kendimi rahatlamış hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
16	Şu anda halimden memnunum	(1)	(2)	(3)	(4)
17	Şu anda endişeliyim	(1)	(2)	(3)	(4)
18	Heyecandan kendimi şaşkına dönmüş hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
19	Şu anda sevinçliyim	(1)	(2)	(3)	(4)
20	Şu anda keyfim yerinde	(1)	(2)	(3)	(4)

EK 5. ZİHİNSEL YORGUNLUK ÖLÇEĞİ

Bu ölçek ile sizin şu andaki durumunuzu, yani son bir ay içinde kendinizi nasıl hissettiğinizi öğrenmek istiyoruz. Şu andaki durumunuzu öncesi ile karşılaştırırken bunu yaralanmadan ya da hasta olmadan önce nasıl olduğunuzu düşünerek yapınız.

Aşağıdaki her bir soru için Hiç (0), Hafif (1), Oldukça ciddi (2) ve Çok ciddi (3) şeklinde yanıt verebileceğiniz ifadeler yer almaktadır. Sorunlarınızı en iyi tanımlayan ifadenin yanında bulunan rakamı seçerek işaretlemenizi istiyoruz. Sorununuz ile ilgili iki ifade arasında kalırsanız, bu ifadeler arasında bulunan 0,5; 1,5; 2,5 rakamlarını da seçebilirsiniz.

1. İnisiyatif (karar verme) eksikliği

Bir şeylere başlamakta zorlanıyor musunuz? Yeni bir işe veya günlük aktivitelerinizin bir parçası olan bir şeye başlamanız gerektiğinde kendinizde bir direnç veya inisiyatif (karar verme) eksikliği yaşıyor musunuz?

0	Bir şeyleri başlatmakta zorluk çekmiyorum.
0,5	
1	Bir şeyleri başlatmakta eskisinden daha çok zorlanıyorum. Başka bir zaman yapmayı tercih ediyorum.
1,5	
2	Bir şeyleri başlatmak büyük bir çaba gerektiriyor. Bu durum yataktan kalkmak, yıkanmak, yemek yemek gibi günlük aktiviteler için de geçerli.
2,5	
3	En basit günlük işleri (yemek yemek, giyinmek) yapamıyorum. Her konuda yardıma ihtiyacım var.

2. Zihinsel yorgunluk

Çok düşünmeniz gerektiğinde beyniniz çabuk yoruluyor mu? Okumak, televizyon izlemek veya birkaç kişiyle sohbet etmek gibi şeyler yaptığınızda zihinsel olarak yoruluyor musunuz? Ara vermeniz veya başka bir aktiviteye geçmeniz gerekiyor mu?

0	Her zaman yaptığım gibi idare edebiliyorum. Sürekli zihinsel efor gösterme yeteneğim azalmadı.
0,5	
1	Çabuk yoruluyorum ama yine de eskisi gibi aynı zihinsel eforu gösterebiliyorum.
1,5	
2	Çabuk yoruluyorum ve eskisinden daha sık ara vermem veya başka bir şey yapmam gerekiyor.
2,5	
3	O kadar çabuk yoruluyorum ki hiçbir şey yapamıyorum veya kısa bir süre sonra (yaklaşık beş dakika) her şeyi bırakmak zorunda kalıyorum.

3. Zihinsel iyileşme

Bitkin düşene kadar çalıştıktan sonra ya da yaptığınız işe artık konsantre olamadığınızda ne kadar süre dinlenmeniz gerekiyor?

0	Yaptığım işe devam etmeden önce bir saatten az dinlenmem gerekiyor.
0,5	
1	Bir saatten fazla dinlenmem gerekiyor ama gece uykusuna ihtiyacım olmuyor.
1,5	
2	Yaptığım işe devam etmeden önce bir gece uykusuna ihtiyacım oluyor.
2,5	
3	Kendime gelmek için birkaç gün dinlenmem gerekiyor.

4. Konsantrasyon zorlukları

Düşüncelerinizi toplamakta ve konsantre olmakta zorlanıyor musunuz?

0	Her zamanki gibi konsantre olabiliyorum.
0,5	
1	Bazen, örneğin kitap okurken veya televizyon izlerken konsantrasyonumu kaybediyorum.
1,5	
2	Konsantre olmakta o kadar zorlanıyorum ki gazete okumak ya da diğer insanlarla sohbet katılmak gibi durumlarda sorun yaşıyorum.
2,5	
3	Konsantre olmakta her zaman o kadar zorluk yaşıyorum ki, bir şey yapmam neredeyse imkansız.

5. Hafıza sorunları

Bir şeyleri eskisinden daha sık unutuyor musunuz, not almanız gerekiyor mu ya da evde veya işte bir şeyleri aramanız gerekiyor mu?

0	Hafıza sorunun yok.
0,5	
1	Bir şeyleri olması gerekenden biraz daha sık unutuyorum ama not alarak idare edebiliyorum.
1,5	
2	Hafızamın zayıf olması sıklıkla sorunlara neden oluyor (örneğin, önemli toplantıları veya ocağı kapatmayı unutmak gibi).
2,5	
3	Neredeyse hiçbir şey hatırlayamıyorum.

6. Düşünmede yavaşlama

Bir şey hakkında düşünürken kendinizi yavaş veya ağırlaşmış hissediyor musunuz? Bir düşünce zincirini tamamlamanın veya zihinsel efor gerektiren bir durumu çözmenin normalden daha uzun bir zaman aldığını düşünüyor musunuz?

0	Zihinsel efor gerektiren işlerde düşüncelerim ne yavaş ne de ağır.
0,5	
1	Ciddi zihinsel efor gerektiren bir şey yapmam gerektiğinde her gün bir veya birkaç kez düşüncelerim biraz yavaşlıyor.
1,5	
2	Bir kişiyle sohbet etmek veya gazete okumak gibi günlük aktiviteleri gerçekleştirirken bile düşüncelerimi genellikle yavaşlamış ve ağırlaşmış hissediyorum.
2,5	
3	Düşüncelerim her zaman çok yavaş ve ağırlaşmış geliyor.

7. Strese duyarlılık

Stresle başa çıkmada yani zaman baskısı altında aynı anda birkaç şeyi yapmakta zorlanıyor musunuz?

0	Her zamanki gibi stresle başa çıkabiliyorum.
0,5	
1	Sadece daha önce yönetebildiğim zorlu durumlarda daha kolay strese giriyorum.
1,5	
2	Eskisinden daha kolay strese giriyorum. Daha önce beni rahatsız etmeyen durumlarda şimdi kendimi stresli hissediyorum.
2,5	
3	Çok kolay strese giriyorum. Alışık olmadığım veya zorlu durumlarda kendimi stresli hissediyorum.

8. Duygusal olma eğiliminde artış

Eskisinden daha kolay ağladığınızı fark ediyor musunuz? Örneğin duygusal bir film izlerken veya aile üyelerinizle konuşurken sık sık gözyaşlarına boğuluyor musunuz? Yakın zamanda olağandışı bir şey yaşadığınız (örneğin bir kaza veya kısa süreli bir hastalık gibi) değerlendirmenizde bunu göz ardı etmeye çalışınız.

0	Eskiden olduğumdan daha duygusal değilim.
0,5	
1	Diğer insanlardan daha duygusalım ama bu benim için doğal olan bir şey. Yalnızca beni derinden etkileyen şeylerle ilgili olarak ağlamaya başlıyorum veya gözlerim kolayca yaşarıyor.
1,5	
2	Duygularım sorunlu ve can sıkıcı. Bazen benim için hiçbir şey ifade etmeyen şeyler için bile ağlamaya başlıyorum. Bundan dolayı belirli durumlardan kaçınmaya çalışıyorum.
2,5	
3	Duygularım büyük sorunlara neden oluyor. Duygularım yakın aile üyelerimle günlük ilişkiyi bozuyor ve evin dışında başa çıkmamı zorlaştırıyor.

9. Sinirlilik veya çabuk öfkelenme

Daha önce sizi rahatsız etmeyen şeylere alışılmadık şekilde çabuk öfkeleniyor veya sinirleniyor musunuz?

0	Eskiden olduğumdan daha sinirli değilim veya çabuk sinirlenmiyorum.
0,5	
1	Daha kolay sinirleniyorum ama çok uzun sürmüyor.
1,5	
2	Küçük veya başkalarını rahatsız etmeyen şeylerde çok çabuk sinirleniyorum.
2,5	
3	Aşırı öfke veya kızgınlıkla tepki veriyorum ve bunu kontrol etmekte çok zorlanıyorum.

10. Işığa duyarlılık

Güçlü ışığa karşı duyarlı mısınız?

0	Işığa karşı duyarlılığım artma yok.
0,5	
1	Kar, su veya camdan yansıyan güneş ışığıyla ya da evdeki ışıklar gibi güçlü ışıklarla bazen sorun yaşıyorum ancak güneş gözlüğü takmak gibi bir önlemlerle bununla baş edebiliyorum.
1,5	
2	Işığa o kadar duyarlıyım ki günlük aktivitelerimi loş ışıkta yapmayı tercih ediyorum. Güneş gözlüğü olmadan evden çıkmakta zorlanıyorum.
2,5	
3	Işığa duyarlılığım o kadar şiddetli ki güneş gözlüğü olmadan evden çıkamıyorum. Panjurları veya benzeri şeyleri her zaman kapalı tutuyorum.

11. Sese duyarlılık

Sese karşı duyarlı mısınız?

0	Sese karşı artan bir duyarlılık yaşamıyorum.
0,5	
1	Bazen yüksek sesle sorun yaşıyorum (örneğin müzik, TV veya radyodan gelen gürültü veya ani, beklenmedik sesler), ancak sesi kısarak bununla kolayca başa çıkabiliyorum. Sese karşı duyarlılığım günlük hayatımı etkilemiyor.
1,5	
2	Sese karşı bariz aşırı bir duyarlılığım var. Günlük yaşamda yüksek sesle başa çıkabilmek için sestten kaçınmam veya azaltmam (örneğin kulak tıkacı kullanarak) gerekiyor.
2,5	
3	Sese karşı duyarlılığım o kadar fazla ki, ses yalıtımına rağmen evde idare etmekte zorlanıyorum.

12. Gece uykusunda azalma

Gece uykularınız kötü mü? Geceleri eskisinden daha fazla uyuyorsanız, lütfen "0" ı işaretleyin. Uyku hapları alıyor ve normal uyuyorsanız, lütfen "0" ı işaretleyin.

0	Eskisinden daha az uyumuyorum.
0,5	
1	Uykuya dalmakta hafif derecede sorunum var ya da uykum eskisinden daha kısa, daha hafif veya daha huzursuz.
1,5	
2	Eskisinden en az iki saat daha az uyuyorum ve beni rahatsız eden herhangi bir şey olmamasına rağmen geceleri sık sık uyanıyorum.
2,5	
3	Her gece iki ila üç saatten az uyuyorum.

24 saatlik değişimler (klinik kullanım için). Sorduğumuz sorunların (örneğin yorgunluk, konsantrasyon eksikliği gibi) günün veya gecenin belirli saatlerinde daha iyi ya da daha kötü olduğunu fark ettiniz mi? Aşağıdaki ifadelerde "düzenli" kelimesi haftanın en az 3-4 günü anlamına gelmektedir.

0	Sorunlarımın belirli zamanlarda düzenli olarak daha iyi veya daha kötü olduğunu fark etmedim veya belirli bir sorunum yok.
1	Günün belirli saatleri arasında net bir fark var. Kendimi belirli zamanlarda daha iyi ve diğer zamanlarda daha kötü hissedeceğimi tahmin edebiliyorum.
2	Günün ve gecenin her anında kendimi kötü hissediyorum.

Eğer 24 saatlik değişimler yaşıyorsanız;

Kendinizi ne zaman "en iyi" hissediyorsunuz?	Sabah	Öğleden sonra	Akşam	Gece
Kendinizi ne zaman "en kötü" hissediyorsunuz?	Sabah	Öğleden sonra	Akşam	Gece

EK 6. ETİK KURUL İZİNİ

T.C.
KTO KARATAY ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
İLAÇ VE TIBBİ CİHAZ DIŞI ARAŞTIRMALAR ETİK KURUL KARARI

Toplantı Sayısı: 06

Toplantı Tarihi: 28.06.2024

Karar Sayısı: 2024/015: Dr. Öğr. Üyesi Hediye KARAKOÇ' un "Erken Doğum Tehdidi Almış Gebelerde Mandala Renklendirmenin Kaygı ve Zihinsel Yorgunluk Düzeyine Etkisi: Randomize Kontrollü Çalışma " başlıklı araştırma projesi çalışması ile ilgili 04.06.2024 tarihli dilekçesi ve ekleri görüşüldü.

Görüşme sonucunda araştırma projesi çalışmasının Dr. Öğr. Üyesi Hediye KARAKOÇ sorumluluğunda yürütülmesinin uygun olduğuna oy birliği ile karar verildi.

Not: Çalışma ile ilgili gerekli izin ve yasal sorumluluk araştırmacılara aittir.

Sorumlu Araştırmacı: Dr. Öğr. Üyesi Hediye KARAKOÇ
Yardımcı Araştırmacı: Cennet Nur BİRCAN, Doç. Dr. Jule ERİÇ HORASANLI

Prof. Dr. Taner ZİYLAN

İlaç ve Tıbbi Cihaz Dışı Araştırmalar
Etik Kurul Başkanı

Mevcut Elektronik İmzalar

TANER ZİYLAN (İlaç ve Tıbbi Cihaz Dışı Araştırmalar Etik Kurul Başkanlığı - İlaç ve Tıbbi Cihaz Dışı Araştırmalar Etik

**EK 7. NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
HASTANESİ KURUM İZİNİ**



T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Tıp Fakültesi Hastanesi Başhekimliği



Sayı : E-14567952-900-554705
Konu : Tez Araştırması

26.08.2024

Sayın Cennet Nur BİRCAN

İlgi : 23.08.2024 tarihli dilekçeniz.

İlgi sayılı yazınıza istinaden, "Erken Doğum Tehdidi Tanısı Almış Gebelerde Mandala Renklendirme Kaygı ve Zihinsel Yorgunluk Düzeyine Etkisi: Randomize Kontrollü Çalışma" adlı yüksek lisans tez araştırmanızı Hastanemiz Obstetri Servisinde çalışmanız uygun görülmüştür.
Bilgilerinize rica ederim.

e-imzalıdır

Doç. Dr. Mustafa Kürşat AYRANCI
Başhekim V.

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu : 8AUK-3UY5-081Z Belge Doğrulama Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/necmettin-erbakan-ebys>

Adres: Hocacıhan Mahallesi Sultan Abdülhamit Han Caddesi No:3 Selçuklu/ Konya
Telefon No : 0332 223 60 01 Fax No :

Bilgi İçin :Pınar Abalı
Sekreter

e-Posta :

İnternet Adresi : <http://www.erbakan.edu.tr>

Telefon No:0332 223 60 01



EK 8. ÖLÇEK KULLANIM İZİNİ

Ölçek kullanım izni Gelen Kutusu x

🔍 🖨️ 📧

C

Cennet Nur Bircan

1 Mar 2024 Cum 19:11 ☆

Sayın Betül GÜVEN, Kto Karatay Üniversitesi Ebelik Bölümü Yüksek Lisans öğrencisim. Tez Konum için "Zihinsel Yorgunluk Ölçeğinizi" izniniz olursa kullanmak

b

Betül Güven

4 Mar 2024 Pzt 11:37 ☆ 😊 ↩️ ⋮

Alıcı: ben ▾

Merhaba,

Zihinsel Yorgunluk Ölçeği'ni çalışmanızda kullanabilirsiniz.

İyi çalışmalar,

Betül GÜVEN

Ölçek Kullanım İzni Gelen Kutusu x

🔍 🖨️

C

Cennet Nur Bircan

4 Mar 2024 Pzt 13:53

Sayın Ayça SOLT KIRCA, KTO Karatay Üniversitesi Ebelik Bölümü Yüksek Lisans öğrencisim. Tezimde "Gebelik İlgili Kaygı Ölçeğinizi" izniniz olursa kullanmak i

a

ayça şolt

4 Mar 2024 Pzt 19:20 ☆ 😊 ↩️

Alıcı: ben ▾

merhabalar

Gerekli atıfları yapmak partiyile ölçek i çalışmanıda kullanabilirsini başarılar

Ayça ŞOLT KIRCA, Midwifery,
Msc, Phd, Associate Profesör
Kırklareli University Faculty of Health Science Department of Midwifery
Kayalı Yerleşkesi, 1 Nolu Derslik
Merkez/KIRKLARELİ/TÜRKİYE
Gsm:

EK 9. MANDALA RENKLENDİRME ÇALIŞMALARI



















