



**T.C. SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
ANKARA SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ**

KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM KLİNİĞİ

**ÜÇÜNCÜ TRİMESTERDE BEL AĞRISI OLAN
PRİMİGRAVİD GEBELERDE KİNESİO BANT
UYGULAMASININ YAŞAM VE UYKU KALİTESİNİN
ARTTIRILMASINA ETKİSİ**

Dr. Elena ZÜLFÜKAR

TIPTA UZMANLIK TEZİ

Ankara, 2025



**T.C. SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
ANKARA SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ**

KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM KLİNİĞİ

**ÜÇÜNCÜ TRİMESTERDE BEL AĞRISI OLAN
PRİMİGRAVİD GEBELERDE KİNESİO BANT
UYGULAMASININ YAŞAM VE UYKU KALİTESİNİN
ARTTIRILMASINA ETKİSİ**

Dr. Elena ZÜLFÜKAR

**Tez Danışmanı:
Doç. Dr. Murat GÖZÜKÜÇÜK**

TIPTA UZMANLIK TEZİ

Ankara, 2025

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimimin en başından son gününe kadar bilgi ve deneyimlerimin artmasında önemli rol oynayan hatalarımı sabırla düzelterek doğrusunu öğreten Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği şefimiz Prof. Dr. Yusuf ÜSTÜN'e;

Kalbimde hiç kapanmayacak olan Etlik Zübeyde Hanım Eğitim ve Araştırma Hastanesinde çalıştığım zaman boyunca sağladığı destek, üstün eğitim ve cerrahi vizyonu için Etlik Zübeyde Hanım Eğitim ve Araştırma Hastanesi başhekimisi Prof. Dr. Yaprak ÜSTÜN'e;

Bu tez çalışmasının her aşamasında yardımlarını hiç esirgemeyen, her zorlandığımda sabır ve anlayışla cevap veren, mesleki ve hayatın her alanında bilgisine, tecrübelerine ve görüşlerine danışacağım bir kaynak olarak gördüğüm tez danışmanıma Doç. Dr. Murat GÖZÜKÜÇÜK'e;

Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesinde ve Etlik Zübeyde Hanım Eğitim ve Araştırma Hastanesinde görev yapıp bana katkısı ve desteği olan tüm uzmanlarımıza;

Beraber hem iyi hem kötü günleri yaşadığımız, sevgiyle hatırlayacağım değerli asistan arkadaşlarıma;

Her zaman yanımda olan, hedeflerime ulaşmamda destek olan, yıllardır bana iyi bir eş olmayı başarabilen Kemal ZÜLFÜKAR'a;

Sürekli çalışmama izin veren kızım Şura'ya ve çalıştığım klinikte dünyaya gözlerini açan küçük oğlum Artur Kaan'a,

teşekkür ederim.

Dr. Elena ZÜLFÜKAR

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	i
İÇİNDEKİLER	ii
KISALTMALAR	v
TABLO LİSTESİ.....	vi
ŞEKİL LİSTESİ.....	viii
ÖZET	ix
ABSTRACT.....	xi
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. BEL AĞRISI	3
2.1.1. Bel Ağrısının Nedenleri, Risk Faktörleri ve Prevalansı.....	3
2.1.2. Gebelikte Bel Ağrısı.....	5
2.1.2.1. Lomber ağrı	5
2.1.2.2. Pelvik ağrı.....	6
2.1.2.3. Lumbopelvik ağrı	7
2.1.3. Gebelikte Görülen Bel Ağrısının Etiyolojisi.....	7
2.1.3.1. Hormonal Faktörler	8
2.1.3.2. Vasküler Faktörler	9
2.1.3.3. Mekanik Faktörler	9
2.1.4. Gebelikte Bel Ağrısına Yönelik Risk Faktörleri.....	10
2.1.5. Gebelikte Bel Ağrısına Neden Olan Klinik Durumlar	12
2.1.5.1. Pelvik relaksasyon	12
2.1.5.2. Sakroiliak eklem disfonksiyonu	13
2.1.5.3. Koksidini	13
2.1.5.4. Lomber diskopati.....	13
2.1.5.5. Spondiloistezis.....	14
2.1.6. Gebelikte Bel Ağrısında Ayrıcı Tanı ve Tedavi Yöntemleri	14
2.1.6.1. Konservatif yaklaşım.....	14
2.1.6.2. Farmakolojik tedavi.....	17
2.2. YAŞAM KALİTESİ.....	19
2.2.1. Sağlıkla İlgili Yaşam Kalitesi	20
2.2.2. Gebelikte Yaşam Kalitesi.....	21
2.2.3. Gebelikte Bel Ağrısı ve Yaşam Kalitesi	24

2.3. UYKU KALİTESİ.....	26
2.3.1. Uyku Kavramı ve Fizyolojisi	27
2.3.2. Gebelikte Uyku ve Uykunun Evrelerindeki Değişiklikler	28
2.3.3. Gebelikte Uyku Kalitesi.....	30
2.3.4. Uyku Kalitesinin Doğuma Etkisi	32
2.4. KİNESİO BANT UYGULAMASI	33
2.4.1. Kinesio Bant Kullanım Amaçları.....	33
2.4.2. Kinesio Bant Uygulamasında Bantların Özellikleri.....	34
2.4.3. Kinesio Bant Etki Mekanizması.....	35
2.4.4. Kinesio Bant Uygulama Teknikleri	36
2.4.5. Kinesio Bant Uygulamasında Bant Seçimi	38
2.4.6. Kinesio Bantlamanın Kontraendikasyonları	39
2.4.7. Kinesio Bandın Etkileme Biçimi	40
2.4.8. Bel Ağrısında Kinesio Bantlama.....	42
2.4.9. Gebeliğe Bağlı Bel Ağrısında Kinesio Bantlama.....	43
3. GEREÇ VE YÖNTEM	47
3.1. ARAŞTIRMANIN TÜRÜ.....	47
3.2. EVREN VE ÖRNEKLEM	47
3.3. ARAŞTIRMAYA DAHİL EDİLME VE DIŞLAMA KRİTERLERİ	47
3.3.1. Dahil Edilme Kriterleri	47
3.3.2. Dahil Edilmeme Kriterleri.....	48
3.4. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI	48
3.4.1. Kişisel Bilgi Formu	48
3.4.2. Roland Morris Engellilik Anketi (RMDQ)	49
3.4.3. Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ)	49
3.4.4. Kısa Form-36 (SF-36).....	50
3.5. ARAŞTIRMANIN UYGULANMASI.....	50
3.5.1. Bantlama Yöntemi	50
3.5.2. Bantlama Tekniği.....	51
3.6. VERİLERİN ANALİZİ.....	51
3.7. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI	52
3.8. ETİK KURUL İZNİ	52
4. BULGULAR	53
5. TARTIŞMA	84
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	91
7. KAYNAKLAR	93

8. ÖZGEÇMİŞ	107
9. EKLER.....	109
EK-1. BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU	109
EK-2. KİŞİSEL BİLGİ FORMU	112
EK-3. ROLAND MORRIS ENGELLİLİK ANKETİ (RMDQ)	114
EK-4. PİTTSBURG UYKU KALİTE İNDEKSİ (PUKİ)	115
EK-5. KISA FORM 36 (SF-36)	116
EK-6. GEBELİKTE EGZERSİZ KİTAPÇIĞI	118
EK-7. ETİK KURUL KARARINA İLİŞKİN BELGELER	126



KISALTMALAR

ANOVA	: Varyans Analizi
BMI	: Vücut Kitle İndeksi
BSR	: Bulbar Senkronize Edici Sistem
KB	: Kinesio Bantlama
NSAİİ	: Non-Steroidal Anti-İnflamatuvar İlaç
PUKİ	: Pittsburg Uyku Kalite İndeksi
RAS	: Retiküler Aktivasyon Sistemi
RMDQ	: Roland Morris Engellilik Anketi
SF-36	: Kısa Form-36
SPSS	: Statistical Package for the Social Sciences
TENS	: Transkütanöz Sinir Stimülasyonu
VAS	: Visüel Ağrı Skalası
WHO	: Dünya Sağlık Örgütü

TABLO LİSTESİ

Tablo 1.	Kişisel Veriler	53
Tablo 2.	Kontrol grubuna ilişkin betimleyici istatistikler	55
Tablo 3.	Kinesio grubuna ilişkin betimleyici istatistikler	56
Tablo 4.	Verilerin tamamına ilişkin betimleyici istatistikler	57
Tablo 5.	İlk ölçümlerin eğitim durumuna göre değerlendirilmesi.....	58
Tablo 6.	İlk ölçümlerin mesleğe göre değerlendirilmesi	58
Tablo 7.	İlk ölçümlerin gelir durumuna göre değerlendirilmesi	59
Tablo 8.	İlk ölçümlerin BMI sınıflamasına göre değerlendirilmesi	59
Tablo 9.	İlk ölçümlerin hayat tarzına göre değerlendirilmesi	60
Tablo 10.	İlk ölçümlerin gebelikte çalışma durumuna göre değerlendirilmesi	61
Tablo 11.	İlk ölçümlerin gebelikte alınan kiloya göre değerlendirilmesi.....	62
Tablo 12.	İlk ölçümlerin gebelik haftasına göre değerlendirilmesi	63
Tablo 13.	İlk ölçümlerin sporcu geçmişine göre değerlendirilmesi	65
Tablo 14.	Kontrol ve Kinesio gruplarının ilk verilerinin karşılaştırılması	65
Tablo 15.	Kontrol ve Kinesio gruplarının 7. gün verilerinin karşılaştırılması	66
Tablo 16.	Kontrol grubunun ilk ve 7 gün sonraki ölçümlerinin değerlendirilmesi	67
Tablo 17.	Kinesio grubunun ilk ve 7. gün sonraki ölçümlerinin değerlendirilmesi	69
Tablo 18.	Kontrol ve Kinesio grupların ilk ve 7. gün farkların karşılaştırılması ...	71
Tablo 19.	Ölçek verilerinin ilişki testi	73
Tablo 20.	Ölçek verilerinin yaş, BMI ve gebelikte alınan kilo ile ilişki testi.....	74
Tablo 21.	7. Gün ölçek verilerinin ilişki testinin kontrol ve kinesio grupları arası karşılaştırılması.....	75
Tablo 22.	Roland-Morris Engellilik Ölçeği boyutuna ilişkin çoklu regresyon analizi	77
Tablo 23.	Fiziksel Röl Güçlüğü boyutuna ilişkin çoklu regresyon analizi	78
Tablo 24.	Pittsburg Uyku Kalite İndeksinin boyutuna ilişkin çoklu regresyon analizi	78
Tablo 25.	Fiziksel Fonksiyon boyutuna ilişkin çoklu regresyon analizi	79

Tablo 26.	Ağrı boyutuna ilişkin çoklu regresyon analizi	79
Tablo 27.	Vitalite boyutuna ilişkin çoklu regresyon analizi.....	80
Tablo 28.	Emosyonel rol glğ boyutuna ilişkin çoklu regresyon analizi	80
Tablo 29.	Sosyal İşlevsellik boyutuna ilişkin çoklu regresyon analizi	81
Tablo 30.	Ruhsal Sağlık boyutuna ilişkin çoklu regresyon analizi	81
Tablo 31.	Genel sağlık boyutuna ilişkin çoklu regresyon analizi.....	82
Tablo 32.	Sağlık değişikliği boyutuna ilişkin çoklu regresyon analizi	82



ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1.	Kinesio bandın ciltaltı hematom üzerindeki etkisi.....	35
Şekil 2.	Kinesio bandın temel etkileri	41
Şekil 3.	Bel ağrısına karşı alan düzeltme bantlama tekniği.....	43
Şekil 4.	Demografik verilerin dağılım grafiği	55
Şekil 5.	Gebelikte alınan kiloya göre ölçüm değerleri	63
Şekil 6.	Gebelik haftasına göre ölçüm değerleri	64
Şekil 7.	0.gün ve 7. gün ölçümlerin dağılımı	67
Şekil 8.	İlk ve 7 gün sonra tekrarlanan ölçüm verileri arasındaki farklar	72

ÖZET

Amaç: Gebelikte sık görülen şikâyetlerden biri bel ağrısıdır. Kinesio bant uygulamasının gebelikteki bel ağrısı ve uyku kalitesi üzerine etkisi yeterince araştırılmamıştır. Bu çalışmanın amacı, üçüncü trimesterde bel ağrısı olan primipar gebelerin kinesio bant uygulamasının ağrı düzeyine, yaşam kalitesine ve uyku kalitesine etkisini araştırmaktır.

Gereç ve yöntem: Bu araştırma, prospektif gözlemsel bir çalışmadır. Araştırmanın kapsamı, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği'ne Aralık 2023 - Ekim 2024 tarihleri arasında başvuran üçüncü trimesterde bel ağrısı olan primigravid gebelerden oluşmaktadır. Katılımcılar iki gruba ayrılmıştır. Her iki grup da kişisel bilgi formu, Roland Morris Engellilik Anketi, Pittsburg Uyku Kalite İndeksi ve Kısa Form-36 anketlerine tabi tutulmuş ve egzersiz programı önerilmiştir. Müdahale grubunda ek olarak kinesio bant uygulanmıştır. 7. günde aynı anketler kontrol ve müdahale grubunda tekrar uygulanmıştır. Veriler 0. ve 7. günlerde toplanmış ve gruplar arası farklar değerlendirilmiştir. Veri analizi için SPSS 23 kullanılmış, farklı istatistiksel testler (paired samples t-test, Wilcoxon sıralı işaretler testi) uygulanarak anlamlılık düzeyi belirlenmiştir.

Bulgular: Çalışmaya katılan toplam hasta sayısı 80 olup; kontrol grubu 40 (%50) hastadan, kinesio grubu 40 (%50) hastadan oluşmaktadır. Kontrol grubunun ortalama yaşı 23,15 iken kinesio grubunun ortalama yaşı 22,95'tir. BMI değerleri incelendiğinde, kontrol grubunun ortalaması 25,15, kinesio grubunun ise 24,65 olarak kaydedilmiştir. Gebelikte alınan kilo değişkeninde de kontrol grubunun ortalaması 8,75, kinesio grubunun ortalaması ise 9,33'tür. İncelenen başlangıç (0.gün) demografik verileri, Roland-Morris Engellilik Ölçeği, Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi ve SF-36 verileri gruplar arasında anlamlı bir fark göstermemiştir. 7. Gün verileri Roland-Morris Engellilik Ölçeği, Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi, SF-36 Fiziksel Fonksiyon parametrelerde her iki grupta da anlamlı düzeyde iyileşme göstermiş, kinesio grubunda daha fazla iyileşme izlenmiştir ($p<0.05$). Korelasyon analizlere göre SF-36 alt ölçekleri ile hem Roland-Morris Engellilik Ölçeği hem de

Pittsburgh Uyku Kalitesi arasında güçlü korelasyonlar gözlemlenmiş, bu da bu gebe kadınlarda fiziksel ve ruhsal iyilik hali arasında güçlü bir ilişki olduğunu göstermektedir ($p<0.05$) Kinesio grubunda, Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi ve Roland-Morris Engellilik Ölçeği arasındaki korelasyon kontrol grubuna göre daha güçlü izlenmektedir. Regresyon analizlere göre gebelikte alınan kilo, fiziksel fonksiyon, ağrı, vitalite ve uyku kalitesi ölçümlerinde daha düşük puanlarla anlamlı bir şekilde ilişkili bulunmuştur ($p<0.05$)

Sonuç: Kinesio bantlamanın kontrol grubuna göre daha belirgin iyileşmeler sağladığı gözlemlenmiştir. Gebelikte daha az kilo alan hastaların kinesio uygulama daha iyi sonuçları göstermektedir. Kinesio bantlamanın gebelikte fiziksel ve ruhsal sağlığı iyileştirebileceğini düşündürse de, ön bulguların doğrulanması ve en uygun uygulama tekniği ile tedavi süresinin belirlenmesi için daha fazla araştırmaya ihtiyaç var. Ayrıca araştırma, gebelikte aşırı kilo alımının uyku bozuklukları ve bel ağrısı ile olumsuz bir ilişki içinde olduğunu vurgulamaktadır. Bulgular, hamilelikte sağlık ve yaşam kalitesini artırmak için etkili stratejiler geliştirmek adına önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Gebelik, bel ağrısı, kinesio bant, pittsburg uyku kalite indeksi

ABSTRACT

Aim: One of the common complaints during pregnancy is back pain. The effect of kinesiology tape application on back pain and sleep quality during pregnancy has not been sufficiently researched. The aim of this study is to investigate the effects of kinesiology tape application on pain levels, quality of life, and sleep quality in nulliparous pregnant women with back pain in the third trimester.

Materials and Methods: This study is a prospective observational research. The study population comprises primigravid pregnant women experiencing back pain during the third trimester, who presented to the Department of Obstetrics and Gynecology at Health Sciences University Ankara Training and Research Hospital between December 2023 and October 2024. Participants were divided into two groups. Both groups completed a personal information form, the Roland-Morris Disability Questionnaire, the Pittsburgh Sleep Quality Index, and the Short Form-36 (SF-36) questionnaire, and were advised to follow an exercise program. Additionally, kinesio taping was applied to the intervention group. On the 7th day, the same questionnaires were administered again to both the control and intervention groups. Data were collected on days 0 and 7, allowing for the evaluation of intergroup differences. SPSS version 23 was utilized for data analysis, employing various statistical tests (paired samples t-test, Wilcoxon signed-rank test) to determine the level of significance.

Results: The study involved a total of 80 patients, evenly divided into two groups: the control group, which included 40 patients (50%), and the kinesio group, which also comprised 40 patients (50%). The average age of the control group is 23.15 years, while the average age of the kinesio group is 22.95 years. When examining BMI values, the control group's average is recorded as 25.15, compared to 24.65 for the kinesio group. In terms of weight gained during pregnancy, the control group's average is 8.75, while the kinesio group has an average of 9.33. The demographic data gathered at baseline (day 0), along with the results from the Roland-Morris Disability Scale, Pittsburgh Sleep Quality Index, and SF-36, did not reveal any significant differences between the groups. Data from Day 7 indicated a significant improvement in both groups in the Roland-Morris Disability Scale, Pittsburgh Sleep Quality Index, and SF-

36 Physical Function parameters, with the kinesio group showing greater improvements ($p < 0.05$). Correlation analyses demonstrated strong correlations between the SF-36 subscales and both the Roland-Morris Disability Scale and the Pittsburgh Sleep Quality Index, suggesting a robust relationship between physical and mental well-being in these pregnant women ($p < 0.05$). In the kinesio taping group, the correlation between the Pittsburgh Sleep Quality Index and the Roland-Morris Disability Scale was stronger compared to the control group. Regression analyses indicated that weight gain during pregnancy had a significant negative correlation with scores in physical function, pain, vitality, and sleep quality parameters ($p < 0.05$).

Results: Kinesio taping has been noted to yield more substantial improvements when compared to the control group. Patients who gain less weight during pregnancy show better results with kinesio application. Although kinesio taping suggests the potential to improve physical and mental health during pregnancy, further research is needed to confirm the preliminary findings and determine the most suitable application technique and duration of treatment. Additionally, the research highlights the negative relationship between excessive weight gain during pregnancy and sleep disorders as well as back pain. The findings are important for developing effective strategies to enhance health and quality of life during pregnancy.

Keywords: Pregnancy, low back pain, Kinesio taping, Pittsburgh Sleep Quality Index

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Gebelik hem fiziksel hem de psikolojik değişimlerin yoğun olarak yaşıandığı özel bir süreçtir. Bu dönemde anne adaylarının karşılaştığı yaygın sorunlardan biri de bel ağrısıdır. Gebeliğin özellikle üçüncü trimesterinde sıklıkla görülen bu durum, annenin yaşam kalitesini olumsuz etkileyen başlıca şikâyetler arasında yer almaktadır. Bel ağrısı, yalnızca fiziksel rahatsızlık oluşturmakla kalmaz, aynı zamanda uyku düzeni üzerinde de ciddi etkiler yaratarak bireyin hem fiziksel hem de psikolojik iyilik halini bozabilir. Literatürde, gebelikte bel ağrısının hormonal, mekanik ve psikolojik faktörlerin bir kombinasyonu ile ortaya çıktığı belirtilmektedir (1). Bu karmaşık yapısı nedeniyle, bel ağrısı sadece bir sağlık problemi değil, aynı zamanda yaşam kalitesi ve uyku düzeni üzerinde çok boyutlu etkileri olan bir durum olarak ele alınmalıdır.

Gebelik döneminde artan hormon seviyeleri, özellikle relaksin ve progesteron, bağ dokularında gevşeme ve eklem stabilitesinde azalma gibi değişimlere yol açarak bel ağrısının gelişimine zemin hazırlar. Bunun yanı sıra, artan kilo alımı ve değişen ağırlık merkezi, postürel adaptasyonlar gerektirir ve bu da omurga üzerine binen yükü artırarak ağrıyı şiddetlendirebilir. Bu süreç, annenin hareket kabiliyetini kısıtlar, günlük yaşam aktivitelerini zorlaştırır ve uyku düzenini olumsuz etkiler. Özellikle üçüncü trimesterde, anne adaylarının %70'inden fazlası bel ağrısı ve buna bağlı uyku sorunları yaşamaktadır (2). Bu durum, gebelik dönemindeki fiziksel şikâyetlerin yalnızca kısa vadeli değil, aynı zamanda uzun vadeli etkiler yaratabileceğini göstermektedir.

Uyku kalitesinin, gebelik sırasında annenin genel yaşam kalitesini etkileyen en önemli faktörlerden biri olduğu bilinmektedir. Uyku bozuklukları, annenin hem psikolojik hem de fizyolojik durumunu etkileyerek doğum sürecine ve doğum sonrası döneme yansıyan sorunlara neden olabilir. Araştırmalar, gebelikte uyku kalitesinin düşük olmasının erken doğum, preeklampsi ve düşük doğum ağırlığı gibi olumsuz sonuçlarla ilişkili olabileceğini göstermektedir (3). Ayrıca, uyku düzenindeki bozulmalar, annenin stres düzeyini artırarak gebelikte bel ağrısının şiddetlenmesine katkıda bulunabilir.

Literatürde, gebelik sırasında bel ağrısı görülme oranının %20 ila %90 arasında değiştiği ve birçok çalışmada bu oranın %50'nin üzerinde olduğu belirtilmektedir. Bu bağlamda, bel ağrısının yönetimi için etkili ve güvenli tedavi yöntemlerinin geliştirilmesi son derece önemlidir. Konservatif tedavi yöntemleri arasında yer alan kinesio bant uygulaması, gebelikte bel ağrısını azaltmak ve yaşam kalitesini artırmak amacıyla giderek daha fazla tercih edilmektedir.

Kinesio bantlama, ağrı yönetiminde yardımcı bir yöntem olarak kullanılmakta ve mekanik yükü azaltarak kas spazmlarını hafifletmektedir. Ayrıca, sinir uçları üzerindeki etkisi sayesinde ağrı algısını değiştirebilir ve gebenin fiziksel ve psikolojik iyilik haline katkıda bulunabilir.

Kinesio bant, özellikle kas-iskelet sistemindeki yaralanmalar, ağrı ve fonksiyon kaybı gibi sorunları tedavi etmek için kullanılan, ilaç ya da etken madde içermeyen, elastik yapıda bir banttır. Bant deri üzerine uygulandıktan sonra, cilt ve altındaki dokular üzerinde dolaşım, fasya, kas ve eklem sistemleri üzerinde fizyolojik değişiklikler ortaya çıkarmaktadır. Travmatik dokudaki enflamasyon ödem yaratıp sıvı akışını engellerken, basınç nedeniyle ağrı reseptörleri de uyarılır. Bu durum, hareket kısıtlılığı ve daha da artan enflamasyona yol açarak patolojik bir kısır döngüyü başlatır. Ancak uygun teknikle uygulanan kinesio bant, cilt dokusunu kaldırarak üzerine binen basıncı azaltır ve lenf sıvısının daha rahat hareket etmesini sağlar. Sonuç olarak, ödemin azalmasına ve ağrı reseptörlerinin uyarılmasının önlenmesine katkıda bulunur.

Kinesio bandın gebelikte görülen bel ağrısını tedavi etme potansiyeline dair bazı çalışmalar mevcuttur; ancak bu çalışmalar, uyku ve yaşam kalitesi üzerindeki etkisini incelememiştir. Bu araştırmanın amacı, üçüncü trimesterde bel ağrısı yaşayan ilk gebeliği olan kinesio bant uygulamasının ardından ağrı, uyku ve yaşam kalitesindeki değişiklikleri tespit etmektir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. BEL AĞRISI

Bel ağrısı, genellikle lomber bölgede, yani bel omurlarının olduğu bölgede, kaburgaların alt sınırı ile gluteal kıvrımın üst kısmı arasında hissedilen bir rahatsızlık olarak tanımlanır. Bu ağrı, bazen uyluğa doğru yayılabilirken bazen de lokalize bir şekilde kalabilir (1). Bel ağrısı, yalnızca fiziksel bir rahatsızlık olmanın ötesinde, günlük yaşam aktivitelerine doğrudan müdahale eden ve bireyin duyuşsal ve duygusal deneyimlerini etkileyen bir durumdur. Bu rahatsızlık, bireyin hareket kabiliyetini kısıtlayarak yaşam kalitesini önemli ölçüde düşürebilir. Literatürde, bel ağrısına "lumbago" ya da "lumbosakral ağrı" gibi terimlerle de sıkça atıfta bulunmaktadır (4).

2.1.1. Bel Ağrısının Nedenleri, Risk Faktörleri ve Prevalansı

Bel ağrısı yaşayan bireylerin yaklaşık %15'inde sinir kökü sıkışması, spinal stenoz, disk herniasyonu, spondilozis, osteoporoz ve spinal instabilite gibi belirgin patolojik tanılar konulmaktadır. Ancak hastaların %85'inde, ağrının kaynağını açıklayacak herhangi bir patoanatomik neden tespit edilememekte ve bu durum "spesifik olmayan bel ağrısı" olarak adlandırılmaktadır (5,6). Bel bölgesinde innerve edilen herhangi bir yapının, ağrının ekstremitelere yayılması ya da lokalize kalması üzerinde etkili olabileceği belirtilmiştir (7). Bu durum, bel ağrısının karmaşık bir patofizyolojik yapıya sahip olduğunu ve bireysel farklılıklar gösterebileceğini işaret eder.

Araştırmalar, omurganın anatomik yapılarından herhangi birinin—kemikler, intervertebral diskler, faset eklemleri, bağlar, kaslar, nöral yapılar, kan damarları ve anulus fibrozus dahil—bel ağrısının kaynağı olabileceğini ortaya koymaktadır (7). Bununla birlikte, kişisel faktörler arasında genetik yatkınlık, cinsiyet, yaş, fiziksel yapılar, kas gücü, esneklik düzeyleri, sigara kullanımı, obezite ve eğitim seviyesi gibi özelliklerin bel ağrısı gelişiminde etkili olabileceği öne sürülmüştür (8). Buna ek olarak, hem iş hem de boş zaman aktivitelerindeki hareketlilik ve mekanik yüklenmelerin ağrıyı tetikleyebileceği bildirilmiştir.

Psikolojik ve psikososyal faktörlerin bel ağrısındaki rolü giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Negatif ruh hali, ağrı davranışları, depresyon, kaygı, korkudan kaçınma ve kronik stres gibi durumların, bel ağrısının ortaya çıkışında ve tekrarlanmasında etkili olabileceğine dair güçlü kanıtlar bulunmaktadır (7). Özellikle ağır fiziksel yük gerektiren işler, iş memnuniyetsizliği, uzun süreli ayakta çalışma ve iş yerindeki olumsuz ilişkiler, mesleki risk faktörleri arasında yer almaktadır (9). Bu durum, bel ağrısının sadece biyolojik bir sorun değil, aynı zamanda sosyal ve psikolojik unsurları da içeren bir sağlık sorunu olduğunu vurgulamaktadır.

Bel ağrısının yaygınlığına ilişkin tahminler, kullanılan tanımlamalar ve veri kaynaklarına bağlı olarak önemli ölçüde değişiklik gösterebilmektedir (10). Örneğin, cinsiyet ve yaş gibi demografik faktörlerin prevalans üzerinde belirgin bir etkisi olduğu belirtilmiştir (7,11). Dünya genelinde geniş bir örneklem üzerinde yapılan bir derleme çalışmasında, bel ağrısının nokta prevalansı %18,3 olarak rapor edilmişken, son bir ay içerisindeki prevalansı %30,8 olarak bildirilmiştir (12).

Yaş gruplarına göre değerlendirildiğinde, 40 ile 69 yaş arası bireylerde bel ağrısının diğer yaş gruplarına kıyasla daha yaygın olduğu ortaya konmuştur. Kadınların, erkeklere oranla yaklaşık üç kat daha fazla risk taşıdığı da önemli bir bulgudur (7). Ayrıca, bel ağrısının yaşla birlikte artış gösterdiği ve 35-49 yaş grubunda sakatlıkla geçen yılların zirve yaptığı belirtilmiştir (13). Türkiye'de yapılan kapsamlı bir araştırmada, yaşam boyu bel ağrısı prevalansı %62,1 olarak tespit edilmiştir (14). Bu oran, bel ağrısının ulusal ölçekte ne kadar yaygın olduğunu gözler önüne sermektedir.

Bel ağrısı genellikle tekrarlayan bir doğaya sahiptir. Araştırmalar, bel ağrısı yaşayan kişilerin %24 ila %80'inin bir yıl içinde, %60'ının iki yıl içinde ve %70'inin ise beş yıl içinde en az bir atak geçirdiğini göstermektedir (9). Tekrarlayan bel ağrısı vakalarında, iş gücü kaybının daha uzun süreli olduğu ve hastaların %5 ila %10'unun kronikleşen ağrı nedeniyle işlerinden uzaklaşmak zorunda kaldığı, bunun da yüksek tedavi maliyetlerine yol açtığı belirtilmiştir (15). Bu durum, bel ağrısının bireyler ve toplumlar üzerinde ciddi ekonomik ve sosyal etkiler yaratabileceğini göstermektedir.

2.1.2. Gebelikte Bel Ağrısı

Gebelikte görülen bel ağrısını tanımlamak için çeşitli terminolojiler kullanılmaktadır. Bu durumu açıklamak için en yaygın ifadeler arasında "lumbopelvik ağrı," "pelvik ağrı" ve "pelvik yetmezlik" gibi terimler yer almaktadır (16). Gebelik sürecinde oldukça sık rastlanan bir şikâyet olan bel ağrısının tanımı, antik dönem hekimlerinden Vesalius, Hipokrat, Hunter, Pineau ve Velpeau gibi öncü isimler tarafından ilk kez yapılmıştır (2). Bu tarihsel bilgiler, bel ağrısının tıpta ne kadar uzun bir geçmişe sahip olduğunu ve gebelik dönemindeki fiziksel değişimlerin tarih boyunca bir araştırma konusu olduğunu göstermektedir.

Bel ağrısı ile pelvik ağrının ayrımı ise ilk kez 1962 yılında Walde tarafından sistematik olarak ele alınmıştır. Daha sonra Ostgaard ve çalışma arkadaşları, posterior pelvik ağrıyı bel ağrısından ayırarak bu iki ağrı tipinin klinik özelliklerini detaylı bir şekilde tanımlamıştır (16,17). Walde'nin tanımına göre, pelvik ağrı, genellikle gebelik döneminde simfizis pubis ve sakroiliak eklemlerde meydana gelen zayıflama sonucunda ortaya çıkmaktadır. Diğer yandan, bel ağrısı, lumbosakral bölgede hissedilen bir ağrı olarak ifade edilmektedir. Bu tanımlar, gebelikte farklı ağrı türlerinin daha iyi anlaşılmasını sağlamakla birlikte, klinik muayene sırasında bu ayrımı yapmak için özel bir dikkat gerektirir. Pelvik ağrı ve bel ağrısının ayrımı yalnızca klinik muayene ile yapılabilir ve bu ayrımı kesin bir şekilde doğrulayan "altın standart" bir test bulunmamaktadır. Bununla birlikte, posterior pelvik ağrı provokasyon testi, yalnızca pelvik ağrısı olan hastalarda pozitif sonuç veren bir değerlendirme aracı olarak literatürde yerini almıştır (18).

2.1.2.1. Lomber ağrı

Gebelikte görülen lomber ağrı, gebe olmayan kadınlarda ortaya çıkan lomber ağrıya yakın klinik özellikler taşımaktadır. Bu tür ağrı, lomber omurganın üzerinde veya çevresinde hissedilir ve genellikle sakrumun üst bölgesinde lokalize olur. Lomber ağrı, pelvik ağrıdan farklı olarak, alt ekstremitelere yayılma eğilimi gösterebilir ve sıklıkla paravertebral kaslarda belirgin bir hassasiyet ile ilişkilidir. Ayrıca, lomber ağrıyı pelvik ağrıdan ayıran önemli bir özellik, posterior pelvik ağrı provokasyon

testinin lomber ağrıda negatif olmasıdır; oysa pelvik ağrı şikâyeti olan gebelerde bu test pozitif sonuç verebilmektedir (19). Bu tür ayrımlar, gebelikte görülen farklı ağrı tiplerinin doğru teşhis edilmesi ve uygun tedavi planlarının geliştirilmesi açısından kritik öneme sahiptir.

Gebelik sırasında bel ağrısı genellikle ikinci trimesterde başlar ve çoğunlukla 22. gebelik haftası civarında kendini göstermektedir. Bu dönem, anne adayının vücudunda önemli biyomekanik ve hormonal değişikliklerin yaşandığı bir zaman dilimiyle çakışmaktadır. Literatürdeki veriler, gebelik döneminde bel ağrısı yaşayan kadınların %2 ila %75'inin bu şikâyetlerin üç yıl boyunca devam ettiğini göstermektedir. Özellikle postpartum dönemde, bel ağrısı şikâyetlerinin üç ay boyunca sürmesi, ağrının kronikleşme riskini artıran bir etken olarak değerlendirilmektedir (20). Bu durum, gebelikte bel ağrısının sadece bir geçici rahatsızlık olmadığını, bazı kadınlar için uzun vadeli bir sağlık sorunu olabileceğini göstermektedir. Ağrının devamlılığı, annenin yaşam kalitesini düşürmekle kalmaz, aynı zamanda günlük aktiviteleri ve annelik rolünü de olumsuz etkileyebilir.

2.1.2.2. Pelvik ağrı

Pelvik ağrı, iliak çıkıntının arka bölüm ile gluteal kıvrımların alt kısmı arasında, özellikle sakroiliak eklem etrafında hissedilen bir ağrı çeşididir (21). Bu ağrı, nadiren simfizis pubis bölgesinde hissedilmekle birlikte, zaman zaman posterior uyluk boyunca yayılabilir. Pelvik ağrı şikâyeti olan kadınlar, bu ağrıyı genellikle sürekli ya da sık tekrarlayan bir şekilde hissettiklerini ifade ederler. Ağrı, tek taraflı ya da çift taraflı olarak hissedilebilir ve genellikle bıçak saplanır tarzda, keskin bir karakterde tanımlanır (19). Bu tür şikâyetlerin bireysel farklılıklar göstermesi, tanı ve tedavi süreçlerinin daha dikkatli bir şekilde ele alınmasını gerektirir.

Pelvik ağrı, bazı yönlerden lomber ağrı ile benzer özellikler taşısa da, görülme sıklığı yaklaşık dört kat daha fazladır. Ayrıca, kadınlarda daha ciddi hareket kısıtlılıklarına yol açarak günlük yaşam aktivitelerini olumsuz etkiler. Bu durum, kadınların iş hayatında ve evdeki görevlerini yerine getirmelerinde zorluklar yaşamasına neden olabilir (2). Gebelik döneminde yaşanan pelvik ağrılar, genellikle

18. gebelik haftasında ortaya çıkmakta ve 24-36. haftalar arasında şiddetinde zirveye ulaşmaktadır (22). Bu ağrılar doğum sonrasında iyileşmesi beklenmekle birlikte, kadınların %20'sinde kalıcı bir sorun haline gelebilmektedir (18). Bu oran, pelvik ağrının uzun vadeli bir sağlık sorunu olabileceğini ve postpartum dönemde de dikkatle izlenmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

2.1.2.3. Lumbopelvik ağrı

Lumbopelvik ağrı terimi, ağrının hem bel bölgesinde hem de pelvik alanda hissedildiği durumları tanımlamak için kullanılan bir terimdir (23). Bu terim, genellikle lumbal ve pelvik bölgelerin anatomik ve fonksiyonel olarak iç içe geçtiği, ağrının iki bölgeyi birden etkilediği durumları ifade etmek için tercih edilmektedir. Ağrı, her iki bölgeyi de etkileyerek hastalarda hareket kısıtlılığı, postüral bozukluklar ve günlük yaşam aktivitelerinde zorluklara neden olabilir. Lumbopelvik ağrının yaygın kullanımı, özellikle gebelik gibi kompleks biyomekanik değişimlerin olduğu durumlarda ağrının kapsamlı bir şekilde ele alınmasını kolaylaştırır. Lumbopelvik ağrı, bir haftadan uzun süre devam eden ve tekrarlama eğilimi gösteren ağrılar olarak tanımlanır (24). Bu ağrılar, zaman zaman akut ataklar şeklinde başlayabilir ve kronikleşme potansiyeli gösterebilir.

2.1.3. Gebelikte Görülen Bel Ağrısının Etiyolojisi

Gebelik döneminde bel ağrısının etiyolojisini aydınlatmak için çeşitli teoriler geliştirilmiş olsa da, henüz net bir görüş birliği sağlanmamıştır (25). Bu durum, bel ağrısının oldukça karmaşık bir patofizyolojiye sahip olmasından ve bireyden bireye değişiklik göstermesinden kaynaklanmaktadır. Gebelikte yaşanan bel ağrısının, annenin yaşam kalitesini olumsuz etkileyen en yaygın sorunlardan biri olduğu bilinmektedir. Bu ağrının, hormonal, dolaşım ve mekanik değişikliklerden kaynaklandığı düşünülmektedir (26).

2.1.3.1. Hormonal Faktörler

Gebelikte bel ağrısının etiyolojisinde hormonal değişikliklerin kritik bir rol oynadığı düşünülmektedir. Gebelerin bazıları, henüz mekanik değişikliklerin meydana gelmediği ilk trimesterde bel ağrısı yaşamaktadır. Bu durum, ağrının nedeninin hormonal değişimlere bağlı olduğunu göstermektedir. Gebelikteki hormonal değişimler, sırt ağrısı ve inflamasyonu tetikleyebilir (27). Ayrıca, bu hormonal değişimlerin yalnızca ovaryan ve plasental kaynaklı olmadığı, daha geniş bir biyolojik süreçten kaynaklandığı belirtilmiştir (28).

Gebelikte artış gösteren relaksin, östrojen ve progesteron hormonları, eklemlerde belirgin bir gevşeme meydana getirir (29). Bu gevşeme, genellikle gebeliğin 10-12. haftalarında başlar ve eklem stabilitesinin azalmasına neden olur (30). Östrojen, relaksin reseptörlerinin duyarlılığını artırarak bu hormonun eklemler üzerindeki etkisini güçlendirir. Pelvik bağ dokusunu yeniden yapılandığı ve kolajenolitik sistemi aktivizasyonu relaksin bilinen bir etkisidir. Bu süreç, doğumun kolaylaştırılması ve pelvik bölgenin doğuma hazırlanması açısından kritik bir öneme sahiptir. Bununla birlikte, hiperrelaksinemi olarak adlandırılan relaksin hormonundaki aşırı artışın preterm doğumla ilişkilendirildiği de literatürde belirtilmektedir (31).

Relaksin, gebelik sırasında hem plasentadan hem de korpus luteumdan salgılanmakta (30,32). Gebeliğin 12. haftasında en yüksek seviyeye ulaşan relaksin hormon seviyesi, 17. haftaya kadar nispeten bir azalma gösterse de, gebelik süresinin sonuna kadar sabit bir düzeyde kalır (31). Literatürde, gebelik sırasında relaksin seviyesinin normal düzeye göre yaklaşık 10 kat arttığı bildirilmiştir. Doğumdan sonra ise, postpartum dönemin ilk birkaç gününde bu hormon serolojik olarak tespit edilemez hale gelir (33). Doğumun ardından, postpartum ilk birkaç gün içinde bu hormon serolojik olarak saptanamaz hale gelir. Relaksin hormonu, eklem bağ dokularını gevşetmekle birlikte, gebelik sırasında oluşan bel ağrısının temel nedenlerinden biri olarak kabul edilmektedir. Ancak bu hormonun temel işlevi, gebelik ve doğum sürecinin sağlıklı bir şekilde gerçekleşmesini sağlamaktır (30).

2.1.3.2. Vasküler Faktörler

Gebelikte görülen bel ağrısını açıklayan teorilerden biri de vasküler değişikliklerdir. Bu teori, gebelikte meydana gelen hemodinamik değişikliklerin bel ve pelvik bölgelerdeki ağrı ile ilişkili olduğunu öne sürmektedir. Relaksin gebelik süresince kardiyak output, renal kan akımı ve arteriyel uyum gibi birçok hemodinamik parametre üzerinde önemli değişikliklere yol açmaktadır (32). Relaksin, dolaşım sistemindeki bu değişikliklerin düzenlenmesinde kilit bir rol oynar, ancak bu süreçlerin yan etkileri olarak ağrı gibi belirtiler ortaya çıkabilir.

Pelvik bölgede meydana gelen venöz genişleme, gebelikte bel ağrısının bir diğer önemli nedeni olarak kabul edilmektedir. Bu genişleme, özellikle geceleri hissedilen ve uykudan uyandıracak kadar şiddetli olan ağrı ile ilişkilidir. Venöz genişlemenin artması, pelvik bölgede kan birikmesine ve dolaşımın yavaşlamasına neden olabilir. Literatürde, büyüyen uterus vena kavaya baskı yaparak pelvik ve lomber bölgelerde hipoksiye yol açtığı belirtilmiştir (19,33). Bu durum, dolaşımın yeterince sağlanamaması sonucu dokularda oksijen eksikliği gelişmesi ile açıklanmaktadır.

2.1.3.3. Mekanik Faktörler

Gebelikte kilo alımı, hem annenin hem de bebeğin sağlığı üzerinde önemli bir etkiye sahiptir ve gebelik öncesinde, sırasında ve sonrasında dikkatle izlenmelidir (34). Gebelikte alınan aşırı kilo, maternal obezite ile ilişkilendirilmiş olup, anne ve bebek için birçok olumsuz sonuca yol açabilir. Maternal obezite, gestasyonel diyabet, spontan abortuslar, preeklampsi gibi komplikasyonların yanı sıra sezaryen doğum ihtimali ve buna bağlı komplikasyonların görülme olasılığını artırmaktadır. Aynı zamanda, aşırı kilo alımı ve artan vücut kitle indeksi, gebelikte bel ağrısının gelişimi için önemli bir risk faktörü olarak değerlendirilmektedir (35). Literatürde, gebelikte alınması gereken ideal kilo miktarının 9-18 kg arasında olduğu belirtilmektedir (33).

Gebelik sırasında alınan kilolar, vücut mekaniğinde belirgin değişikliklere neden olur. Abdominal sagittal ve transvers çapların artmasıyla birlikte büyüyen uterusun anteriora basısı, vücut ağırlık merkezinin öne kaymasına neden olmaktadır (19, 26). Ağırlık merkezindeki kaymayı dengelemek için annenin duruşunda çeşitli adaptasyonlar gerçekleşir. Postürel değişiklikler arasında başın öne eğilmesi, yuvarlaklaşmış omuzlar, baş ve boynun göğse göre anterior pozisyonunda olması, dorsal kifozun artışı, lomber lordozun belirgin hale gelmesi, anterior pelvik tilt, dizlerde hiperekstansiyon ve ayaklarda pronasyon sayılabilir (36). Bu adaptif değişiklikler, omurga üzerindeki mekanik yükü artırarak lomber lordozun artmasına ve bel ağrısının gelişmesine katkıda bulunur. Lomber omurgadaki artan kavis, omurga yapılarında aşırı gerilime ve paravertebral kaslarda gerginliğe neden olarak ağrıyı tetikler.

2.1.4. Gebelikte Bel Ağrısına Yönelik Risk Faktörleri

Gebelikte bel ağrısı, biyomekanik, hormonal, vasküler ve psikososyal faktörlerin bir kombinasyonu sonucu ortaya çıkabilen çok boyutlu bir sağlık sorunudur. Bu karmaşık etiyoloji nedeniyle, gebelikte bel ağrısıyla ilişkilendirilen birçok risk faktörü tanımlanmıştır. Ancak bu konudaki araştırmaların kanıt düzeyleri genellikle düşüktür ve bulguları sıklıkla birbirleriyle çelişmektedir (2). Bu durum, gebelikte bel ağrısını anlamaya yönelik daha güçlü ve sistematik araştırmalara olan ihtiyacı ortaya koymaktadır.

Gebelikten önce bel ağrısı öyküsü:

Literatürde, gebelikten önce bel ağrısı öyküsü ile gebelikte bel ağrısı yaşama arasında güçlü bir ilişki olduğu konusunda fikir birliği bulunmaktadır (37). Gebelikten önce yaşanan bel ağrısı, yalnızca gebelik sırasında bel ağrısının ortaya çıkışını artırmakla kalmaz, aynı zamanda ağrının şiddeti ve süresini de etkileyebilir. Berber ve Güngör tarafından yapılan bir çalışmada, gebelikten önce bel ağrısı yaşamış kadınların gebelik sırasında da bel ağrısı yaşama olasılığının anlamlı derecede yüksek olduğu bildirilmiştir (24). Benzer şekilde, Şencan ve arkadaşları gebelikten önceki bel ağrısı öyküsünü, gebelikte bel ağrısı için en önemli risk faktörü olarak tanımlamışlardır(38). Bu bulgular, gebelik öncesinde yaşanan bel ağrısının, doğrudan gebelikle ilişkili

olmayan ancak gelecekteki gebelik dönemlerini etkileyen önemli bir gösterge olduğunu ortaya koymaktadır.

Önceki gebelikte bel ağrısı öyküsü:

Önceki gebelikte bel ağrısı öyküsü, bir sonraki gebelikte bel ağrısı yaşama riskini önemli ölçüde artırmaktadır. Literatürde, daha önce bel ağrısı yaşamış kadınların %85'inin sonraki gebeliklerinde de benzer şikâyetlerle karşılaşacağı ifade edilmektedir (29). Berber ve Güngör tarafından yapılan çalışmalar da bu ilişkiyi doğrulamakta ve önceki gebelikte yaşanan bel ağrısının, sonraki gebeliklerde risk faktörü oluşturduğunu göstermektedir. Bu bulgular, gebelik sırasında yaşanan bel ağrısının sadece geçici bir sorun olmadığını, uzun vadeli etkilerinin de dikkate alınması gerektiğini vurgulamaktadır (24).

Yorucu işte çalışma:

Gebelik sırasında uzun saatler boyunca ağır işlerde çalışmak, bel ağrısı için önemli bir risk faktörüdür. Özellikle iş ortamında uzun süre ayakta kalma, ağır yük kaldırma, ergonomik olmayan çalışma pozisyonları, düşük iş memnuniyeti ve işe bağlı stresin gebelikte bel ağrısını artırdığı bildirilmiştir (2,37). Bu faktörlerin birleşimi, hem fiziksel hem de psikososyal yük oluşturarak gebelikte bel ağrısının şiddetini artırabilir.

Anne yaşı:

Anne yaşı, gebelikte bel ağrısı ile ilişkili bir diğer tartışmalı faktördür. Bazı çalışmalar, genç anne yaşını risk faktörü olarak belirtirken, diğerleri ileri anne yaşının bel ağrısı riskini artırdığını ifade etmektedir (2,39,40). Bunun yanı sıra, anne yaşı ile bel ağrısı arasında hiçbir ilişki olmadığını öne süren çalışmalar da mevcuttur. Bu çelişkili bulgular, anne yaşının bel ağrısı üzerindeki etkisinin tek başına yeterli bir açıklayıcı olamayacağını ve diğer faktörlerle birlikte değerlendirilmesi gerektiğini göstermektedir.

Vücut kitle indeksi (BMI):

Vücut kitle indeksi (BMI), gebelikte bel ağrısı ile ilişkilendirilen bir diğer önemli faktördür. Bazı araştırmalar, artan BMI'nin bel ağrısı riskini artırdığını öne sürerken, diğer çalışmalar BMI ve bel ağrısı arasında anlamlı bir ilişki olmadığını bildirmiştir (2,23,40). Aşırı kilo alımı ve obezitenin bel ağrısına neden olabileceği düşünülse de, gebelik sırasında BMI'nin etkisi bireysel farklılıklar ve diğer faktörlerle değişkenlik göstermektedir.

Sedanter yaşam tarzı:

Sedanter yaşam tarzı, gebelikte bel ağrısını artıran önemli bir risk faktörüdür. Literatürde, fiziksel aktivite düzeyinin bel ağrısı üzerinde belirgin bir etkisi olduğu belirtilmektedir. Sedanter yaşam tarzına sahip olan bireylerde bel ağrısı riski, aktif bir yaşam tarzı benimseyenlere göre daha yüksektir. Ancak, aşırı fiziksel aktivitenin de bel ağrısını artırabileceği ifade edilmektedir. Özellikle fiziksel olarak zorlayıcı işlerde çalışan kadınlarda bel ağrısı riski daha yüksektir (27).

2.1.5. Gebelikte Bel Ağrısına Neden Olan Klinik Durumlar

Gebelikte bel ağrısına yol açabilecek birçok klinik durum tanımlanmıştır. Bu durumlar arasında pelvik relaksasyon, koksidini, sakroiliak eklem disfonksiyonu, spondiloistezis ve lomber diskopati bulunmaktadır. Bu klinik durumlar, gebelik sırasında görülen biyomekanik, hormonal ve nörolojik değişikliklerle birleşerek bel ağrısının şiddetini artırabilir ve hastaların yaşam kalitesini olumsuz etkileyebilir.

2.1.5.1. Pelvik relaksasyon

Pelvik relaksasyon, vajinal ve çevresindeki ligamentlerin desteğini kaybetmesi ile ilişkili olarak pelviste meydana gelen değişikliklerdir. Bu durum, pelvisin anatomik yapısında veya sinir sisteminde doğumsal bozukluklar, çeşitli pelvik travmalar, perine kaslarındaki zayıflık, menopoz ya da doğum sırasında oluşan yırtıklar gibi etkenlerle ortaya çıkabilir. Relaksasyon türüne bağlı olarak semptomlar değişiklik gösterse de,

tüm relaksasyon tiplerinde en sık görülen ve ortak semptomlardan biri bel ağrısıdır. Bu ağrı genellikle sakroiliak eklemlerde, simfizis pubis çevresinde ve uyluğun medial bölgesinde hissedilir (41). Pelvik relaksasyonun, gebelik sırasında değişen hormonal seviyelerle birleşerek bel ağrısına katkıda bulunduğu düşünülmektedir. Bu nedenle, pelvik relaksasyonun erken teşhisi ve yönetimi, gebelikte bel ağrısının önlenmesinde kritik öneme sahiptir.

2.1.5.2. Sakroiliak eklem disfonksiyonu

Sakroiliak eklemlerde meydana gelen ligament gevşemesi, siyatik siniri etkileyerek ağrıya ve disfonksiyona yol açabilir (33). Bu durum, bel ağrısı ve pelvik ağrısı olan hastalarda sıkça görülen non-diskojenik ağrı nedenlerinden biri olarak kabul edilmektedir. Sakroiliak eklem disfonksiyonu, lomber disk hernisi, faset eklem sendromu ve lomber spinal stenoz gibi durumlarla karıştırılabilir. Bu nedenle doğru bir teşhis koyabilmek için dikkatli bir klinik değerlendirme gereklidir (42). Gebelik sırasında artan relaksin hormonunun sakroiliak eklemler üzerindeki etkisi, bu tür disfonksiyonların oluşumunda önemli bir rol oynamaktadır.

2.1.5.3. Koksidini

Koksidini, koksiks (kuyruk sokumu) bölgesinde oluşan ağrıyı tanımlayan bir terimdir ve genellikle zor doğum, travma, yüksek BMİ gibi nedenlerle ortaya çıkmaktadır. Gebelikte artan mekanik stres, pelvisin arka bölgesindeki eklemler ve ligamentler üzerinde baskıya neden olarak koksidini gelişimini tetikleyebilir. Koksidini, özellikle oturma ve kalkma sırasında şiddetlenen ağrıyla karakterizedir (43). Bu durum, gebelik sırasında annenin hem fiziksel hem de psikolojik sağlığını olumsuz etkileyerek günlük aktivitelerinde kısıtlamalara yol açabilir.

2.1.5.4. Lomber diskopati

Gebelik sırasında lomber disk patolojisi oldukça nadir olmakla birlikte, disk herniasyonu insidansının 10.000 doğumda 1 ila 25 arasında değiştiği belirtilmiştir (33,36). Gebelik, ilerleyen dönemlerde disk herniasyonu için bir tehdit

oluşturabileceği gibi, var olan disk patolojilerinin ilerlemesine de yol açabilir. Disk herniasyonunun sinir köklerine baskı yapması durumunda bacak ağrısı gözlemlenebilir; sinir baskısı olmadan ise ağrı genellikle bele lokalize olur. Gebelikte artan vücut ağırlığı ve hormonal değişiklikler, disk üzerine uygulanan basıncı artırarak herniasyon riskini yükseltebilir. Bu durumun erken teşhisi ve uygun yönetimi, hem annenin hem de fetüsün sağlığını koruma açısından önemlidir (33).

2.1.5.5. Spondiloistezis

Spondiloistezis, omurgada yapısal bir defekt olmaksızın faset eklemlerdeki ileri derecede dejenerasyon sonucunda meydana gelen kaymaları tanımlayan bir durumdur (44). Gebelikte spondiloistezis, genellikle L5-S1 seviyesinde görülür ve kas-iskelet sistemi üzerindeki artan stresle ilişkilidir. Artan mekanik yük ve hormonal gevşeme, bu kaymanın şiddetini artırarak bel ağrısına neden olabilir. Spondiloistezis, hem mekanik hem de nörolojik semptomlara yol açabilir ve bu nedenle tanı ve tedavisinde multidisipliner bir yaklaşım gerektirir (33,36).

2.1.6. Gebelikte Bel Ağrısında Ayrı Tanı ve Tedavi Yöntemleri

Gebelikte bel ağrısı şikâyeti bulunan birçok kadın, bu rahatsızlıkla başa çıkmak için tedavi arayışına girmemektedir. Bu durum, gebelikte bel ağrısının kadınlar tarafından genellikle "olağan" bir süreç olarak algılanmasından kaynaklanmaktadır. Gebelik sırasında ortaya çıkan bu tür şikâyetler, anne adayları tarafından gebeliğin doğal bir parçası olarak değerlendirilmekte ve bu nedenle tedavi gerektirmediği düşünülmektedir (2). Ancak bu algı, ağrının annenin yaşam kalitesini olumsuz etkilemesine ve günlük aktivitelerinde ciddi kısıtlamalara neden olmasına rağmen yardım arayışının önüne geçmektedir. Bu bağlamda bazı tedavi yaklaşımları bulunmaktadır.

2.1.6.1. Konservatif yaklaşım

Gebelikte bel ağrısının tedavisinde konservatif yaklaşımlar, hem anne adayının hem de fetüsün güvenliğini ön planda tutarak etkili ve non-invaziv yöntemler sunar.

Bu yaklaşımlar arasında egzersiz, masaj, sıcak/soğuk uygulamalar, akupunktur, su terapisi ve mekanik desteklerin kullanımı yer almaktadır.

Egzersiz:

Egzersiz, gebelikte bel ağrısını önleme ve yönetmede en etkili yöntemlerden biri olarak kabul edilmektedir. Egzersiz, fizyolojik, sosyolojik ve psikolojik yararlar sağlarken, doğru duruşun geliştirilmesi ve bel-karın kaslarının güçlendirilmesi aracılığıyla ağrının hafifletilmesine yardımcı olmaktadır (45).

Egzersiz, gebelerde kas gücünü artırarak ağrıya bağlı semptomların hafifletilmesini sağlar. Literatürde, pelvik köprü, diz çekme, düz bacak kaldırma, lateral düz bacak kaldırma ve kegel pelvik taban egzersizleri gibi belirli egzersiz türlerinin bel ağrısını hafifletmede etkili olduğu ifade edilmektedir (46). Bu egzersizler, pelvik bölgedeki kan dolaşımını artırarak ve kas tonusunu güçlendirerek ağrının yönetiminde kritik bir rol oynar.

Masaj:

Masaj, dolaşımı artırarak kas spazmlarını azaltır ve kas gevşemesi sağlar. Aynı zamanda, masaj sırasında deri üzerindeki dokunma reseptörlerinin uyarılması, kortekse ağrı liflerinden önce ulaşarak ağrı kapısının kapanmasını sağlar (47). Bu mekanizma, masajın ağrıyı hafifletmedeki etkili yöntemlerden biri olduğunu ortaya koyar. Romanowski ve arkadaşlarının çalışmasında, derin doku masajının gebelikte bel ağrısını azaltırken fonksiyonel kapasiteyi artırdığı belirtilmiştir. Ayrıca, masaj sırasında yapılan mekanik uyarılar, beta endorfin düzeylerini artırarak ağrının algılanmasını önemli ölçüde azaltır (48).

Sıcak/soğuk uygulama:

Sıcak ve soğuk uygulamalar, gebelikte bel ağrısını hafifletmek için yaygın olarak kullanılan yöntemlerdir. Sıcak uygulama, kapı kontrol mekanizmasını aktive ederek dokunma reseptörlerini uyarır ve vazodilatasyon etkisiyle kas spazmını azaltır,

endorfin salınımını artırır ve ağrı eşğini yükseltir. Sıcak uygulama, sedatif bir etki oluşturarak anne adayına gevşeme sağlar. Öte yandan, soğuk uygulama ödemi ve kas spazmlarını azaltarak ağrıyı hafifletir. Periferik sinir iletimini yavaşlatarak veya bloke ederek ağrıyı giderir ve endojen opioid salınımını artırarak ağrı hissini azaltır (47). Bu iki yöntemin dönüşümlü olarak kullanılması, özellikle akut bel ağrısının yönetiminde etkili bir strateji olabilir.

Akupunktur:

Akupunktur, gebelikte bel ağrısı olan kadınlarda ağrı şiddeti ve fiziksel kısıtlılık üzerinde olumlu etkiler yaratır (37). Kvorning ve arkadaşlarının çalışmasında, gebelikte bel ağrısı yaşayan kadınlara uygulanan akupunkturun ağrı şiddetini azaltarak aktivite ile ilişkili ağrıyı hafiflettiği bildirilmiştir (49).

Sinha ve arkadaşlarının yaptığı bir diğer çalışmada, akupunktur uygulamasının fizyoterapi desteğine kıyasla daha etkili sonuçlar sağladığı ve gebelerin ağrı düzeylerini belirgin bir şekilde azalttığı ifade edilmiştir. Bu bulgular, akupunkturun non-invaziv bir yöntem olarak gebelikte bel ağrısının yönetiminde değerli bir seçenek olduğunu göstermektedir (50).

Su terapisi:

Su terapisi, gebelikte bel ağrısını hafifletmek ve buna bağlı olarak hastalık izinlerinin oranını azaltmak için etkili bir yöntem olarak öne çıkmaktadır. Suyun kaldırma kuvveti, vücuttaki ağırlık hissini azaltarak omurga üzerindeki basıncı hafifletir ve annenin hareket kabiliyetini artırır (37). Ayrıca, suyun termal etkisi dolaşımı iyileştirerek kas gevşemesine katkıda bulunur.

Mekanik destekler:

Gebelikte özel olarak tasarlanmış yastıkların kullanımı, gece ağrıların hafifletilmesinde etkili bir yöntem olarak önerilmektedir. Young ve Jewell tarafından gerçekleştirilen bir Cochrane derlemesinde, özel olarak tasarlanmış yastıkların (Ozzlo

yastığı) bel ağrısını azaltmada ve uyku kalitesini artırmada etkili olduğu belirtilmiştir. Ayrıca, Ozzlo yastığının standart yastıklara göre ağrıyı hafifletmede daha başarılı olduğu ifade edilmiştir (51).

Destekleyici kemer ve korselerin kullanımı da bel ağrısının yönetiminde önemli bir role sahiptir. Trokanterik destekleyici korsenin, gebelerin %71'inde iyileşme sağladığı bildirilmiştir. Ancak, bu kemerin karın bölgesine yaptığı baskı nedeniyle bazı gebeler tarafından rahatsız edici bulunabileceği belirtilmektedir (37). Destekleyici mekanik cihazların uygun kullanımı, bel ağrısını hafifletmekle birlikte, annenin günlük aktivitelerine daha rahat devam etmesini sağlar.

Konservatif tedavi yöntemleri, gebelikte bel ağrısının güvenli ve etkili bir şekilde yönetilmesine olanak tanır. Bu yaklaşımların düzenli ve doğru bir şekilde uygulanması, annenin yaşam kalitesini artırırken fetüsün güvenliğini de sağlamaktadır.

2.1.6.2. Farmakolojik tedavi

Gebelikte bel ağrısının yönetiminde farmakolojik tedavi, yalnızca konservatif yöntemlerle ağrının kontrol altına alınamadığı durumlarda düşünülmelidir. Sürekli ağrı yaşayan ve günlük yaşam aktiviteleri ciddi şekilde etkilenmiş olan gebelerde, farmakolojik seçenekler dikkatle değerlendirilmelidir. Bu kapsamda ilk tercih edilen ilaç, gebelik kategorisinde güvenli bir profil sunan asetaminofendir. Asetaminofen, B kategorisinde yer alan bir ilaçtır. Bu kategori, hayvan çalışmalarında teratojenik etki göstermediği ancak gebelerde yeterli klinik veri bulunmadığı anlamına gelir. Alternatif olarak, bazı durumlarda hayvanlarda fetotoksik etkiler gösterse de insanlarda bu etkiler doğrulanmamıştır (46). Asetaminofen, antiprostaglandin etkisiyle nonsteroid antiinflamatuvar ilaçlara (NSAİ) benzer analjezik faydalar sağlar ancak platelet inhibisyonu gibi yan etkilerden yoksundur. Bu özellikleri, asetaminofeni gebelikte bel ağrısının yönetiminde güvenli ve etkili bir seçenek haline getirir.

Aspirin ve NSAİ'lerin kullanımı:

Gebelikte aspirin ve NSAİ'lerin (ibuprofen, naproksen gibi) kullanımı analjezi amacıyla genellikle önerilmez. Aspirin, düşük dozlarda C standart dozlarda D kategorisinde yer alan bir ilaçtır. Kategori C'de yer alması, hayvan çalışmalarında teratojenik etkiler gösterdiğini ancak gebelerde yeterli çalışma bulunmadığını ifade eder. Kategori D ise, fetüs üzerinde olumsuz etkilerin doğrulanmış olduğunu belirtir. Aspirin, hipertansiyon ve intrakraniyal kanama riskini artırarak anne ve fetüs için potansiyel bir tehdit oluşturur. Bu nedenle, gebelikte analjezi amacıyla aspirin kullanımı genellikle kontrendikedir (46,52).

NSAİ'lerden ibuprofen ve naproksen, ilk iki trimesterde B kategorisinde yer almakla birlikte, gebeliğin son trimesterinde D kategorisine geçer. Bu, bu ilaçların üçüncü trimesterde kullanılmasının fetüs üzerinde ciddi riskler oluşturabileceği anlamına gelir. Özellikle, duktus arteriozusun erken kapanması ve oligohidramnios gibi komplikasyonlar bu ilaçlarla ilişkilendirilmiştir. Bu nedenle, NSAİ'lerin gebelikte kullanımı büyük bir dikkatle ele alınmalıdır.

Parasetamol türevi ilaçlar:

Parasetamol türevi ilaçlar, gebelikte en güvenilir farmakolojik seçeneklerden biri olarak kabul edilir ve A kategorisinde yer alır. Bu kategori, ilacın gebelerde güvenle kullanılabildiğini ve zararlı etkilerinin bulunmadığını gösterir (52). Parasetamol, non-opioid bir analjezik olarak bel ağrısının hafifletilmesinde etkili ve güvenli bir alternatiftir.

Opioidlerin kullanımı:

Gebelikte morfin, tramadol, kodein, propoksifen, meperidin, hidrokodon, oksimorfon ve fentanil gibi opioidler, genellikle C kategorisinde sınıflandırılır. Bu, ilacın fetüs üzerinde potansiyel riskler taşıdığını ancak yarar/risk oranı uygun olduğunda kullanılabileceğini ifade eder. Özellikle gebeliğin erken dönemlerinde bu ilaçların herhangi bir fetal malformasyon riskine yol açmadığı belirtilmiştir. Ancak

gebeliğin sonlarında ve emzirme döneminde opioid kullanımı, yenidoğanlarda solunum depresyonu ve opioid yoksunluğu gibi ciddi yan etkilere yol açabilir (53). Bu nedenle, opioidlerin kullanımı yalnızca gerektiğinde ve tıbbi gözetim altında düşünülmelidir.

Kas gevşeticiler ve epidural analjezi:

Gebelerde kullanılan kas gevşetici ilaçlar, C kategorisinde yer almakta ve genellikle dikkatli bir değerlendirme ile reçete edilmektedir (52). Kas gevşeticiler, bel ağrısını hafifletmek için kullanılan diğer yöntemlerle kombine edilebilir. Ancak, potansiyel yan etkileri nedeniyle bu ilaçların kullanımı sınırlı olmalıdır.

Epidural analjezi, gebelikte bel ağrısını yönetmek için kullanılan invaziv bir yöntemdir. Epidural analjezi, ağrıyı etkili bir şekilde azaltabilir ve annenin fonksiyonel kapasitesini artırabilir. Kanakaris ve arkadaşlarının çalışmasında, epidural analjezinin ağrının giderilmesinde etkili bir yöntem olduğu bildirilmiştir. Ancak bu yöntem, genellikle diğer tedavi seçenekleri başarısız olduğunda tercih edilmektedir (54).

2.2. YAŞAM KALİTESİ

Evrensel bir tanımı olmamakla birlikte, yaşam kalitesi kavramı, insan yaşamının iyileştirilmesine odaklanan ve sosyal, psikolojik ve ekonomik refahın dengeli bir şekilde sürdürülmesini esas alan çok boyutlu bir kavramdır (55). Bu bağlamda yaşam kalitesi, bireylerin yaşam koşullarını yalnızca nesnel ölçütlerle değil, aynı zamanda kişisel memnuniyet ve öznel algılarla da değerlendiren kapsamlı bir anlayışı ifade etmektedir.

Dünya Sağlık Örgütü (WHO), yaşam kalitesini (Quality of Life, QOL) "bireylerin, bulundukları kültür ve değer sistemleri çerçevesinde, kendi hedefleri, beklentileri, standartları ve kaygıları doğrultusunda yaşamlarındaki yerlerine ilişkin algıları" olarak tanımlamaktadır. Bu tanım, yaşam kalitesini fiziksel sağlık, psikolojik durum, bağımsızlık düzeyi, sosyal ilişkiler ve çevresel faktörler gibi çeşitli unsurların etkileşimi ile açıklayan geniş bir çerçeve sunmaktadır (56). Dolayısıyla yaşam kalitesi,

hem kişinin fiziksel ve zihinsel iyilik halinden hem de çevresel koşullar ve sosyal bağlantılardan karmaşık bir şekilde etkilenmektedir. Bu çok boyutlu yapı, yaşam kalitesinin hem nesnel faktörler (örneğin yaşam koşulları, çevre kalitesi) hem de öznel faktörler (örneğin bireysel memnuniyet ve refah algısı) üzerine kurulu olduğunu göstermektedir. Ayrıca, yaşam kalitesinin sağlık durumuyla ilişkilendirilen temel bileşeni, sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi olarak adlandırılmaktadır (57).

Yaşam kalitesini değerlendirmek için iki ana gösterge türü bulunmaktadır: objektif göstergeler ve subjektif göstergeler. Objektif göstergeler, bireylerin gelir düzeyi, eğitim seviyesi, mesleki durumu, sağlık koşulları ve yaşadıkları yerin fiziksel koşulları gibi ölçülebilir unsurları kapsamaktadır. Buna karşılık subjektif göstergeler, bireylerin bu koşullardan duyduğu tatmin veya memnuniyet düzeyini ifade eder (58).

Bazı araştırmacılar, yaşam kalitesini değerlendirmede subjektif göstergelerin önemini vurgularken, bazıları ise objektif göstergelere daha fazla ağırlık vermektedir. Ancak her iki yaklaşımı birleştiren evrensel bir standart veya sistem bulunmamaktadır. Bu durum, yaşam kalitesinin değerlendirilmesinde bireysel farklılıkların ve kültürel bağlamların ne kadar önemli olduğunu ortaya koymaktadır. Yaşam kalitesi kavramı kişiden kişiye farklılık gösterebilen, çok yönlü bir yapıya sahiptir ve bireyin sosyal, psikolojik, kültürel ve ekonomik bağlamlarından etkilenir (59). Örneğin, bir birey için yaşam kalitesi fiziksel sağlık ve ekonomik refah anlamına gelirken, bir diğeri için sosyal ilişkilerin zenginliği ve psikolojik huzur ön planda olabilir. Bu farklılıklar, yaşam kalitesinin kişiselleştirilmiş bir değerlendirme gerektiren karmaşık bir olgu olduğunu göstermektedir.

2.2.1. Sağlıkla İlgili Yaşam Kalitesi

Yaşam kalitesi, bireyin iş imkânları, ekonomik durumu, aile ve arkadaşlarıyla olan ilişkileri, eğitim olanakları, boş zamanlarını değerlendirme biçimi, çevre koşulları ve yaşam tarzını kendi istek ve ihtiyaçlarına göre belirleyebilme durumu gibi pek çok faktörle doğrudan ilişkilidir (60). Bu kapsamlı tanım, yaşam kalitesinin bireylerin hem içsel (psikolojik ve fiziksel) hem de dışsal (sosyal ve çevresel) faktörlerin bir kombinasyonu ile şekillendiğini ortaya koymaktadır.

Yaşam kalitesini etkileyen en önemli unsurlardan biri de ağrıdır. Özellikle kronik ağrılar, bireyler üzerinde hem fiziksel hem de psikolojik etkiler yaratarak yaşamın çeşitli yönlerinde olumsuz sonuçlara yol açar. Kronik ağrı, stresin önemli bir kaynağı olup, bireylerin günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirme kapasitelerini kısıtlar ve bu durum, psikolojik dengeyi bozarak fonksiyonel düzeyin azalmasına neden olabilir. Bunun yanı sıra, kronik ağrılar kişilerarası ilişkilerde zorluklar yaratır ve bireylerin genel yaşam kalitesini düşürür (61).

Bel ağrılarının kronikleşmesi, bireylerin yaşam kalitesinde önemli bozulmalara neden olan yaygın bir sorundur. Kronik bel ağrısı, bireylerde çaresizlik ve üzüntü gibi olumsuz duyguların yerleşmesine yol açarak yalnızca fiziksel değil, aynı zamanda psikolojik ve sosyal etkiler yaratır. Günlük yaşam aktivitelerinde azalma, sosyal ilişkilerin zayıflaması ve bireylerin çevreleriyle olan etkileşimlerinin sınırlanması gibi sonuçlar, kronik bel ağrısının yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyen başlıca sonuçları arasında yer alır (62,63).

Hasanefendioğlu ve arkadaşlarının Türkiye'de kronik bel ağrısı olan hastalar üzerinde yaptıkları çalışmada, ağrının bireylerin sağlıkla ilişkili yaşam kalitelerini ciddi şekilde azalttığı belirtilmiştir. Araştırma, kronik bel ağrısının yalnızca fiziksel bir rahatsızlık olmadığını, aynı zamanda bireyin psikolojik ve sosyal yaşamında da derin etkiler bıraktığını ortaya koymuştur. Kronik bel ağrısı yaşayan bireylerde, sağlıkla ilişkili yaşam kalitesinin düşük olması, bireylerin hem günlük hem de uzun vadeli hedeflerini gerçekleştirme kapasitelerini sınırlayarak yaşamın tüm yönlerini olumsuz etkileyebilir (60).

2.2.2. Gebelikte Yaşam Kalitesi

Gebelik, kadınların hem fiziksel hem de psikolojik açıdan yoğun değişimler yaşadığı bir süreçtir. Bu süreçte, riskli olmayan gebeliklerde dahi meydana gelen değişiklikler, gebelerin yaşam kalitesini etkileyebilir (64,65). Trimesterlere bağlı olarak değişen gebelik belirtileri, günlük yaşam aktivitelerini kısıtlayarak kadınların yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyebilir (66,67). Bu durum, gebelik sürecinin

yalnızca fizyolojik bir süreç olmayıp, psikolojik ve sosyal unsurların da önemli bir role sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

Sağlıklı gebeliklerde bile yaşanan fiziksel ve psikolojik değişikliklerin, annenin yaşam kalitesinin yanı sıra bebek sağlığı üzerinde de önemli etkileri bulunmaktadır. Bu etkiler, gebeliğin izlenmesi, gebelik sonuçları, annenin doğum sonrası sağlığı ve bebeğin psikomotor gelişimi gibi faktörleri kapsamaktadır (68,69). Dolayısıyla, yaşam kalitesinin gebelik sürecindeki önemi, yalnızca anne sağlığı açısından değil, fetüsün sağlıklı gelişimi açısından da kritik bir unsur olarak değerlendirilmelidir.

Sağlık profesyonellerinin rolü:

Gebelik sürecinde anne ve çocuk sağlığı alanında çalışan sağlık profesyonelleri, gebelerin yaşam kalitesini artırmaya yönelik önemli bir rol üstlenirler. Bu uzmanlar, gebelik öncesinden başlayarak doğum sonrası döneme kadar kadınların hem fiziksel hem de psikolojik ihtiyaçlarını karşılamayı hedefler. Geleneksel sağlık ölçütlerinin yanı sıra, yaşam kalitesini artırmaya yönelik yaklaşımlar da anne ve bebek sağlığını iyileştirme çabalarının bir parçasıdır (70). Toplum sağlığının yalnızca hastalıkları önlemeye ve hayat kurtarmaya odaklanmaması, aynı zamanda bireylerin yaşam kalitesini yükseltmeyi hedeflemesi gerektiği belirtilmektedir.

Sağlık profesyonellerinin gebelere yönelik desteği, yaşam kalitesini artıran önemli bir faktör olarak değerlendirilmektedir. Bu destek, gebeliğin erken dönemlerinden itibaren fiziksel yakınmaların yönetimi ve psikolojik ihtiyaçların karşılanmasında etkili bir rol oynar. Sağlık çalışanlarının, gebelik sürecinde kadınlara rehberlik ederek, onların yaşam kalitelerini iyileştirmelerine yardımcı olmaları, hem anne hem de bebek sağlığı açısından olumlu sonuçlar doğurur (71).

Gebelikte yaşanan sistemsel değişimler:

Gebelik sırasında yaşanan fizyolojik değişiklikler, maternal sağlığı korumayı ve fetüsün büyümesini desteklemeyi amaçlayan adaptasyon süreçleridir. Ancak, bu

adaptasyonların birçok gebe kadın için ciddi yakınmalara neden olduğu bildirilmektedir. Araştırmalar, bu fizyolojik değişimlerin yalnızca bedensel sağlık üzerinde değil, psikolojik sağlık üzerinde de olumsuz etkiler oluşturduğunu ortaya koymuştur. Gebelik kaynaklı bu değişimlerin gebenin yaşam kalitesini ve psikososyal iyilik halini azalttığı vurgulanmaktadır (72). Örneğin, hormonal değişiklikler ve artan mekanik yükler, gebede stres, anksiyete ve uyku bozuklukları gibi sorunlara yol açabilir.

Yaşam kalitesini artıran ve azaltan faktörler:

Gebelikte yaşam kalitesini etkileyen faktörler, bireysel farklılıklar ve çevresel koşullara göre değişiklik göstermektedir. İlk gebelik deneyimi, ekonomik sorunların bulunmaması, aile ve arkadaş desteğinin varlığı, fiziksel egzersiz yapma alışkanlığı ve gebeliğin planlı bir şekilde gerçekleşmesi, yaşam kalitesini artıran faktörler arasında yer alır. Buna karşılık, gebelik sırasında yaşanan fiziksel yakınmalar, riskli gebelik durumları, stres, anksiyete, depresyon ve aile içi şiddet gibi faktörler, yaşam kalitesinin azalmasına neden olmaktadır (73,74). Bai ve arkadaşları gebeliğin erken döneminde sıklıkla yaşanan bulantı, kusma ve yorgunluk gibi belirtilerin, sağlıkla ilişkili yaşam kalitesini olumsuz etkilediğini bildirmiştir (75).

Gebelik süresi ve yaşam kalitesi:

Gebelik süresi de yaşam kalitesi üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Özellikle gebelik haftası ilerledikçe kadınların yaşam kalitesinin azaldığı görülmektedir (76). Gebelik devam ettikçe yakınmaların artması, yorgunluk hissinin süreklilik kazanması, cinsel yaşamda azalma ve uyku kalitesinin düşmesi gibi durumlar, gebelerin yaşam kalitesinde belirgin bir azalmaya neden olabilir (77). Bu durum, gebeliğin ilerleyen dönemlerinde yaşam kalitesini korumaya yönelik müdahalelerin önemini vurgulamaktadır.

Gebelik, kadınların yaşam kalitesini etkileyen çok boyutlu bir süreçtir. Hem fiziksel hem de psikolojik değişimlerin yaşandığı bu dönemde, gebelik sürecinin

sağlıklı bir şekilde yönetilmesi, annenin yaşam kalitesinin korunması ve iyileştirilmesi açısından büyük önem taşımaktadır.

2.2.3. Gebelikte Bel Ağrısı ve Yaşam Kalitesi

Gebelikte bel ağrısının, kadınların yaşam kalitesini olumsuz etkilediği pek çok çalışmada belirtilmiştir (78,79). Bel ağrısı, gebelik sırasında oldukça yaygın görülen ve fiziksel kısıtlılıklara yol açarak günlük yaşam aktivitelerini sınırlandıran bir durumdur. Bu durum, kadınların kişisel bakım, cinsel yaşam, iş hayatı, sosyal yaşam ve uyku kalitesi gibi pek çok alanında önemli zorluklara neden olmaktadır (37). Ayrıca, gebelik döneminde başlayan bu ağrıların, doğumdan sonra da kalıcı olabileceği ifade edilmektedir. Bu, gebelikte bel ağrısının yalnızca geçici bir sorun olmadığını, uzun vadeli bir etki yaratabileceğini göstermektedir.

Araştırmalar, gebelikte bel ağrısının şiddetinin kadınların yaklaşık %60'ında orta düzeyde, %9'unda ise özürüllüğe yol açacak derecede olduğunu göstermektedir. Bu ağrının %10 oranında ise iş yaşamını tamamen engelleyecek kadar şiddetli olduğu bildirilmektedir (27). Manyozo'nun gerçekleştirdiği çalışmada, bel ağrısı çeken kadınların %24'ünün bu nedenle 100 metreden daha fazla yürüyemedikleri, %21'inin ise genelde kaldırabildikleri bir nesneyi kaldıramadıkları ortaya çıkmıştır. Araştırmada ayrıca, bel ağrısı çeken gebelerin %43'ü uyku bozukluğu yaşadıklarını ifade etmiştir (39).

Bel ağrısının neden olduğu bu fiziksel kısıtlamalar, gebelerin yalnızca günlük rutinlerini değil, aynı zamanda genel yaşam kalitesini de olumsuz etkilemektedir. Sabino ve Grauer'in gerçekleştirdiği çalışmada, bel ağrısı yaşayan kadınların %10'unun bu durumun iş yaşamlarını olumsuz etkilediği, %80'inden fazlasının ise günlük rutinleri, ev işleri, çocuk bakımı ve genel iş performansları etkilediği tespit edilmiştir. Ayrıca, çalışmada vakaların %9'unun tamamen engellilik durumu geliştirdiği vurgulanmıştır(27).

Gebelikte bel ağrısının, kadınların evle ilgili sorumluluklarını, boş zaman aktivitelerini, cinsel yaşamlarını, uyku kalitelerini ve iş performanslarını olumsuz

etkilediği belirtilmiştir (80,81). Ağrının, vakaların %10 ila %33'ünde günlük yaşam aktivitelerini kısıtlayacak düzeyde olduğu ve yatak istirahatini gerektirecek kadar şiddetli olabileceği belirtilmektedir (82).

Wang ve arkadaşlarının gerçekleştirdiği çalışmada, bel ve pelvis ağrısı olan gebelerin %46,7'sinin merdiven inip çıkmaktan, %39,7'sinin koştuktan, %30,5'inin egzersiz yapmaktan, %28,2'sinin ağır işlerde çalışmaktan ve %28,2'sinin ağır cisimleri kaldırmaktan kaçındığı tespit edilmiştir (83). Bu durum, gebelerin bireysel üretkenliğini önemli ölçüde azaltmaktadır. Uzun süreli bel ağrıları, kişinin başkalarına bağımlı hale gelmesine neden olarak kendine olan güvenini kaybettirdiği ve depresyon veya anksiyete gibi psikolojik rahatsızlıklara yol açabileceği belirtilmiştir (84).

Çoban ve arkadaşlarının çalışmasında, ağrı yoğunluğunun düşük olduğu durumlarda fiziksel kısıtlamaların daha az olduğu ve yaşam kalitesinin olumsuz etkilenmediği, ancak ağrı yoğunluğu arttıkça fiziksel yeteneklerin azaldığı belirtilmiştir (85). Bu bulgular, gebeliğe bağlı bel ağrısının gebelik izleme ve koruyucu sağlık programlarına dahil edilmesinin önemini vurgulamaktadır.

Türkiye'de Aydın ve arkadaşlarının gerçekleştirdiği bir çalışmada, gebelikte bel ağrısı yaşayan kadınların fonksiyonel yetersizlik düzeyinin, bel ağrısı yaşamayanlara göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Aynı çalışmada, bel ağrısı çeken kadınların fiziksel hareketlilik, enerji ve uyku kalitesi açısından kontrol grubuna kıyasla daha kötü durumda oldukları bulunmuştur (86). Ayrıca, Sousa ve arkadaşlarının Brezilya'da yaptıkları bir araştırmada, gebeliğin ikinci trimesterinde bel ağrısı yaşayan kadınların uyku kalitesinin, ağrı yaşamayanlara kıyasla daha düşük olduğu saptanmıştır (87).

Mota ve arkadaşlarının çalışmasına göre, bel ağrısı çeken kadınların üçte biri, bu durumun iş yaşamında kısıtlamalara yol açtığını ve dolayısıyla yaşam kalitelerinin düştüğünü ifade etmiştir (88). Ayrıca, Dal ve arkadaşlarının gebelerde kas iskelet ağrıları, değerlendirildiği çalışmada, ağrı şiddetinin yaşam kalitesi üzerinde olumsuz etkiler yarattığı belirlenmiştir (89).

Gebelikte bel ağrısı, yalnızca bir sağlık sorunu olmanın ötesinde, kadınların yaşam kalitesini çok boyutlu bir şekilde etkileyen bir durumdur. Fiziksel kısıtlamalar, günlük yaşam aktivitelerindeki zorluklar ve psikolojik etkiler, gebelik sürecinin zorluğunu artırmaktadır. Bu nedenle, gebelikte bel ağrısının etkili bir şekilde yönetimi, anne adaylarının yaşam kalitesini korumak ve iyileştirmek için kritik bir öneme sahiptir.

2.3. UYKU KALİTESİ

Uyku kalitesi, bireyin uyku sırasında birbiri ardına gelen uyku döngülerini kesintisiz bir şekilde sürdürebilmesi, sabahları kendini dinlenmiş ve zinde hissederek uyanması, aynı zamanda günlük aktivitelerinde yeterli enerjiyi sağlayabilmesi durumu olarak tanımlanır. Bu durum, kişinin uyku sırasında yeterince dinlenip uyandıktan sonra kendini hem fiziksel hem de zihinsel olarak yenilenmiş hissetmesi anlamına gelir. Uyku kalitesi, bireyin kendini enerjik, dinlenmiş ve yeni bir güne başlamaya hazır hissetmesiyle doğrudan ilişkilidir. Ancak bu süreç, çevresel faktörler, iş stresi, sosyal yaşam, ekonomik problemler, bireyin genel sağlık durumu ve yaşamındaki stres düzeyi gibi çok sayıda değişkenden etkilenebilir (90).

Örneğin, bireyin çalışma şartları, özellikle sağlık sektöründe görülen nöbet sistemi gibi düzensiz çalışma düzenleri, uyku kalitesini olumsuz yönde etkileyen başlıca nedenlerden biridir. Benzer şekilde, yeni doğum yapmış ya da küçük çocuğu olan ebeveynler, sık sık gece uyanmaları sebebiyle uyku bölünmeleri yaşayarak kaliteli uyku alamazlar. İleri yaş gruplarındaki bireylerde ise yaşlanmaya bağlı olarak meydana gelen uyku bölünmeleri, bu yaş grubunun uyku kalitesini önemli ölçüde düşürmektedir (91). Ayrıca kronik bir hastalığı bulunan bireylerde, sürekli kafein veya tein tüketme alışkanlığı olanlarda, sigara ve alkol kullananlarda ve ruhsal hastalıklara sahip kişilerde de uyku kalitesi belirgin şekilde bozulmaktadır. Bu durum, yalnızca fiziksel sağlığı değil, aynı zamanda bireyin genel yaşam kalitesini de olumsuz etkileyebilir (92).

Gebelik, insan yaşamındaki en kritik dönüm noktalarından biri olup, fiziksel ve psikolojik açıdan zorlu koşullara uyum sağlanmasını gerektiren özel bir süreçtir.

Gebelik dönemi, hormonal değişimlerin yanı sıra artan fiziksel rahatsızlıklar nedeniyle uyku düzeninde önemli bozulmalara neden olabilir. Bu süreçte anne adayları, yalnızca fiziksel değil, aynı zamanda duygusal stresin de etkisiyle uyku kalitelerinde düşüş yaşayabilir. Dolayısıyla gebelik, bireyin hem uyku düzenini hem de genel yaşam kalitesini etkileyen önemli bir faktör olarak değerlendirilebilir (93).

2.3.1. Uyku Kavramı ve Fizyolojisi

Uyku, tıpkı beslenme, içme, nefes alma ve boşaltım gibi, sağlıklı yaşamın en temel ve zorunlu fizyolojik gereksinimlerinden biridir. Bu nedenle, uyku yalnızca bireyin günlük yaşam aktiviteleri üzerinde değil, aynı zamanda genel iyilik durumunu belirleyen fizyolojik, psikolojik ve sosyal bir kavramdır. Uyku, bireyin yaşam kalitesini doğrudan etkileyen bir süreç olduğu için düzenli ve kaliteli uyku, sağlıklı bir yaşamın vazgeçilmez bir parçası olarak kabul edilir (94,95).

İnsan ömrünün yaklaşık üçte birini oluşturan uyku, bilinç durumunun geçici olarak kaybolduğu ve organizmanın çevresiyle iletişiminin, değişik şiddetteki uyaranlarla geri döndürülebilir şekilde kesildiği bir durumdur. Bu süreçte özellikle sinir duyumu ve istemli kas hareketleri belirgin ölçüde azalır. Uyku, psikofizyolojik bir süreç olarak geçici, kısmi ve periyodik bir şekilde ortaya çıkar ve yaşamın vazgeçilmez bir parçası olarak değerlendirilir (96,97).

İnsan yaşamında yaklaşık 25 yıllık bir süreyi kapsayan uyku, fizyolojik, psikolojik ve sosyal boyutları olan hayati bir süreçtir (98). Doğal uyku döngüsü, yalnızca merkezi sinir sistemi tarafından değil, aynı zamanda kardiyovasküler, kas, endokrin ve solunum gibi sistemlerle etkileşim halinde düzenlenmektedir. Uyku süreci, beyin sapı, spinal kord ve serebral kortekste bulunan retiküler aktivasyon sistemi (RAS) ile medullada yer alan Bulbar Senkronize Edici Sistem (BSR) tarafından kontrol edilir. Bu iki sistem, uyku ve uyanıklık süreçlerinin birbirini dengeleyerek sağlıklı bir döngü oluşturmalarını sağlar (99).

Retiküler aktivasyon sistemi, uyanıklıkla ilişkili kortikal aktiviteleri yönetmektedir. Bu sistem, vücuda periferden ve serebral korteksten gelen işitme,

görme, ağrı ve dokunma gibi uyarıları anlamlandırarak organizmanın uykudan uyanıklığa geçişini sağlar. Uyku, kortikal uyarıların azalması ve nöronların yorgunluğa bağlı olarak işlevlerini yavaşlatmasıyla başlar. Uyku süreci başladığında, RAS inaktif hale gelirken, Bulbar Senkronize Edici Sistem (BSR) aktif duruma geçer ve böylece organizma uyku sürecine girer (90,99).

Uyku aktivasyonuna neden olan ve uykuya geçişi kolaylaştıran çeşitli uyaranlar bulunmaktadır. Monoton şekilde tekrarlayan görsel ve işitsel uyaranlar, mide doluluğu, uygun sıcaklık koşulları ve bireyin içsel uyuma isteği gibi faktörler uyku sürecini tetikler. Bu süreçte, RAS ve BSR sistemlerinden hangisi daha baskın hale gelirse o sistemin etkisi altındaki durum (uyku ya da uyanıklık) ortaya çıkar. Uyku ve uyanıklık arasındaki geçiş sırasında beyin, farklı elektriksel aktiviteler sergileyerek bu durumları yönetir (100, 101).

2.3.2. Gebelikte Uyku ve Uykunun Evrelerindeki Değişiklikler

Gebelik sürecinde olan hormonal ve fiziksel değişiklikler, uyku düzeni üzerinde önemli etkiler yaratmakta ve uyku kalitesinde belirgin bozulmalara neden olmaktadır. Gebelikte en sık karşılaşılan uyku bozuklukları arasında insomnia (uykusuzluk), uykuya ilişkili solunum bozuklukları, obstrüktif uyku apnesi ve huzursuz bacak sendromu yer almaktadır. Bu sorunlar, gebelik sürecinin farklı dönemlerinde çeşitli sebeplerle ortaya çıkmakta ve anne adaylarının yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir (3).

Gebelik sürecinde uyku düzenindeki değişiklikler trimesterlere göre farklılık göstermektedir. İlk trimesterde gündüz uyuma isteği artmakta ve toplam uyku süresinde uzama gözlemlenmektedir (102). Ancak, ikinci trimesterde uyku düzeni daha dengeli bir hal almakta, bu dönem anne adaylarının uyku açısından görece daha rahat olduğu bir süreç olarak tanımlanmaktadır. İlk trimesterde görülen bulantı, kusma, sırt ağrısı, poliüri ve göğüslerdeki gerginlik gibi fiziksel semptomlar sık sık uyku bölünmesine neden olmaktadır. Özellikle gebeliğin 10. haftasından itibaren artan progesteron hormonu, sedatif etkisiyle uykuya eğilimi artırmaktadır. Buna karşın, uykusuzluğun en yoğun görüldüğü dönem üçüncü trimesterdir. Bu dönemde anne

adaylarının uyku sorunları 8,6 kat daha fazla yaşandığı, her dört gebeden üçünün bu sorunla baş edemediği raporlanmıştır (3,103). Ağrı, rahatsızlık hissi, poliüri, noktüri, reflü, nefes darlığı ve bacak krampları gibi faktörler üçüncü trimesterde uyku kalitesini düşürmekte, toplam uyku süresini azaltmakta ve gece uyanmalarını artırarak gündüz uyuklama ve uykusuzluk sorunlarını yaygınlaştırmaktadır (102,103).

Gebelik döneminde uyku bozukluklarının gerçek insidansı tam olarak belirlenmemiş olsa da, yapılan araştırmalar bu sorunların oldukça yaygın olduğunu ortaya koymaktadır. Ölçer ve Bozkurt'un araştırmasında, hamile kadınların %91,3'ünün uyku kalitesinin düşük olduğu ifade edilmiştir (104). Bir meta-analiz çalışmasında kadınların %29 ila %76'sının gebelik döneminde uyku kalitesinde bozulma yaşadığı, kötü uyku kalitesinin ise gebelerde %45,7 oranında görüldüğü saptanmıştır (105). Ayrıca, sistematik bir derleme gebelikte uyku bozukluğu oranlarının ilk trimesterde %45, ikinci trimesterde %34 ve üçüncü trimesterde %45 ila %76 arasında değiştiğini göstermiştir (106). Türkiye'de yapılan araştırmalar ise kötü uyku kalitesi prevalansının birinci trimesterde %21,8 ila %38,4, ikinci trimesterde %30,5 ila %46,9 ve son trimesterde %34,2 ila %73,2 arasında olduğunu ortaya koymaktadır (102,107).

Gebelikte düşük uyku kalitesi ve buna bağlı stres, doğum sürecinin uzamasına, annenin doğum sırasında daha fazla yorgunluk yaşamasına ve komplikasyon riskinin artmasına yol açabilmektedir. Aynı zamanda, annenin korku ve anksiyete düzeyini artırarak doğum sonrası dönemde hem fiziksel hem de ruhsal sağlık üzerinde olumsuz etkiler yaratmaktadır. Uyku bozuklukları, gebelerde glikoz intoleransı, preterm doğum, gestasyonel diyabet, hipertansiyon ve düşük ağırlıklı bebek doğumu riskini artırmakta, bebekte gelişimsel problemlere yol açabilmektedir (108,109).

Fizyolojik olarak gebelikte NREM Evre I uykusu artarken, Evre III ve IV uyku süresi azalır ve REM uykusu baskılanır. Bu durum, gebelerde gece boyunca daha sık uyanma ve toplam uyku süresinde azalma ile sonuçlanır (110). Gebelik ilerledikçe uyku döngüsündeki bu değişikliklerin oranı artar. Birinci trimesterde uyku döngüsündeki değişikliklerin oranı %13 ile %80 arasında değişirken, üçüncü trimesterde bu oran %66 ila %97 gibi yüksek seviyelere ulaşmaktadır (111).

Trimesterlerin ilerlemesiyle uyku kalitesinde düşüş gözlenmektedir. Üçüncü trimesterde yaşanan bu düşüş, gebelerin daha sık uyku bozukluğu yaşamaları ve yaşam kalitesinin azalmasıyla ilişkilendirilmiştir (112,113). Bu bulgular, gebelik sürecinde uyku düzeninin önemini ve bu süreçte anne adaylarının desteklenmesi gerektiğini açıkça ortaya koymaktadır.

2.3.3. Gebelikte Uyku Kalitesi

Kadınların yaşamında gerçekleşen değişiklikler, sosyal ve kültürel çevresi, aile içindeki huzur durumu, ekonomik koşulları ve aile üyelerinin kadına karşı yaklaşımları gibi faktörler, uyku kalitesini derinden etkileyen unsurlar arasında yer alır. Özellikle anneliğe hazırlıklı olma, daha önce yaşanan düşüklükler, mevcut ruhsal problemler, gebelikte oluşabilecek riskli durumlar, çocuk sayısı ve gebeliğin planlanıp planlanmaması gibi durumlar da gebelerin uyku düzenini ve kalitesini şekillendirmektedir. Gebe kadınlarda uyku sorunlarının gerçek insidansı tam olarak bilinmese de, bu sorunların genellikle gebeliğin erken dönemlerinde başlayıp, son trimesterde maksimum seviyeye ulaştığı yaygın bir şekilde kabul edilmektedir (114,115).

Gebelik döneminde en sık karşılaşılan uyku sorunu uyku yoksunluğudur. Bu durum, gebelerin genel sağlığı üzerinde ciddi etkiler yaratabilir. Gebelikte sık görülen uyku bozuklukları arasında uykusuzluk, solunumla ilişkili uyku bozuklukları ve huzursuz bacak sendromu (HBS) yer alır. Uykusuzluk, en az üç ay süren, haftada en az üç kez uykuya dalma veya uykuyu sürdürmede güçlük çekme durumu olarak tanımlanmaktadır. Özellikle üçüncü trimester ve doğum sonrası erken dönemde uykusuzluğun prevalansı %45 - %70 arasında değişmekte olup, bu oran genel popülasyona kıyasla oldukça yüksektir (114).

Hormonal değişiklikler, gebelikte uyku düzeninde önemli rol oynar. İlk trimesterde gündüz uykusuna eğilim artarken, gece uyanmaları daha sık görülür. Bunun yanında, uterusun büyümesi nedeniyle diyafragma seviyesi yaklaşık dört santimetre yükselir, bu da akciğer fonksiyonel rezidüel kapasitede ve volümlerinde azalmaya yol açar. Kan akışındaki artış, orofarenks boyutunun daralmasına,

hiperventilasyon ve nazal konjesyon gibi problemlere neden olur. Nazal konjesyon, üst solunum yolu direncini artırarak uyku sırasında obstrüksiyona ve horlamaya yol açar. Özellikle son trimesterde progesteron ve östrojen düzeylerindeki artışla birlikte horlama sıklığı da belirgin şekilde artar. Bu süreç, abdominal büyüme ve kilo alımı ile birleşerek üst hava yolu obstrüksiyonunu daha da kötüleştirir (116).

Son trimesterde uyku kalitesi belirgin şekilde düşer. Gece sık sık tuvalete çıkma, nefes darlığı, bacak krampları ve sırt ağrıları gibi nedenlerle uyku sık sık bölünür. Bu durum, gece uyanma sıklığını artırır ve gündüz uykululuk hissine neden olur. Uykunun bölünmesi Non-REM birinci evre uykusunda artışa yol açarken, toplam uyku süresinde, REM uykusunda ve Non-REM üçüncü ile dördüncü evre uykularında azalma görülür. Son trimesterdeki gebe kadınların büyük çoğunluğu, gece üç ila dört kez uyanma problemi yaşar (117).

Gebelikte uyku kalitesi üzerine yapılan araştırmalarda, gebelerin büyük bir kısmının düşük uyku kalitesine sahip olduğu belirtilmektedir. Çoban ve Yanikkerem tarafından gerçekleştirilen bir çalışmada, gebelerin %54'ünün uyku kalitesinin düşük olduğu ifade edilmiştir. Gün içerisinde yeterince dinlenme fırsatı bulan ve uykusunu yeterli olarak tanımlayan gebelerin uyku kalitelerinin daha iyi olduğu gözlemlenmiştir. Çalışmada, gebelik haftası ilerledikçe uyku kalitesinin belirgin bir şekilde düştüğü vurgulanmıştır (113).

Gebelerin uyku kalitesini değerlendirmek, trimesterler ile uyku düzeni arasındaki bağlantıyı incelemek ve uyku kalitesi üzerinde etkili olan faktörleri belirlemek amacıyla yapılan bir çalışmada, gebelerin yaklaşık %56'sının uyku kalitesinin düşük olduğu saptanmıştır. En düşük uyku kalitesinin üçüncü trimesterde görüldüğü, sosyal ve demografik özelliklerin uyku kalitesi üzerinde belirleyici bir etkisi olduğu rapor edilmiştir. Uyku bozukluklarının gebelikte ciddi fetal ve maternal komplikasyonlara yol açabileceği, bu nedenle erken teşhis ve uygun tedavi ile bu olumsuz etkilerin önlenebileceği vurgulanmıştır (118). Sonuç olarak, gebelik sürecinde uyku kalitesinin korunması, yalnızca annenin genel sağlığı ve yaşam kalitesi için değil, aynı zamanda fetüsün sağlıklı gelişimi için de kritik öneme sahiptir.

2.3.4. Uyku Kalitesinin Doğuma Etkisi

Gebelerde uyku kalitesinin bozulması, yorgunluk seviyesinin artmasına, ağrı algısının yükselmesine ve genel sağlık durumunun olumsuz etkilenmesine yol açmaktadır. Özellikle gebelik sürecinde uyku kalitesinin kötü olması, anne adaylarının fiziksel ve psikolojik sağlığını etkileyerek doğum sürecinde çeşitli komplikasyonlara neden olabilmektedir (104). Uyku düzenindeki bu bozulmalar, anne adaylarının yaşam kalitesini düşürmekle kalmaz, aynı zamanda doğumun çeşitli aşamalarını da etkileyerek zorlu bir sürece zemin hazırlayabilir.

Kötü uyku kalitesi, doğumun eylemin uzamasına, annenin doğum sırasında daha fazla yorgun olmasına ve komplikasyonların artmasına neden olur. Ayrıca, anksiyete ve korku seviyelerini yükselterek annenin psikolojik durumunu olumsuz etkiler. Yeral uyku kalitesinin doğum süreci üzerindeki etkilerini vurgulayarak, kötü uyku düzeninin doğum sırasında ağrı algısını artırdığını ve annenin fiziksel dayanıklılığını azalttığını ifade etmiştir (119). Ölçer ve Bozkurt tarafından 92 gebe kadın üzerinde yapılan bir çalışmada, uyku süresinin doğumun aşamalarını doğrudan etkilemediği ancak uyku kalitesinin doğum süreci üzerinde önemli bir etkisi olduğu belirlenmiştir (104). Bu çalışmada, uyku kalitesi kötü olan gebelerde doğumun ikinci evresinin daha kısa sürdüğü, üçüncü evresini ise daha uzun ve zor geçtiği saptanmıştır. Ayrıca, bu kadınların doğumun üçüncü evresinde daha yoğun ağrı yaşadıkları rapor edilmiştir (120).

Gebelik sırasında sıkça görülen fiziksel ve psikolojik sorunlar, uyku kalitesini olumsuz etkileyen başlıca faktörlerdir. Bu nedenle, antenatal izlemler sırasında gebelerin uyku düzeni ve kalitesi mutlaka değerlendirilmelidir. Özellikle, uyku düzenindeki bozulmaların doğum süresi ve ağrı yönetimi ile bağlantılı olduğu bilinmektedir. Köybaşı ve Oskay tarafından yapılan araştırmalar, kaliteli bir uyku düzeninin, doğumun daha rahat ve komplikasyonsuz geçmesine katkı sağladığını göstermektedir(102). Bu durum, gebelik döneminde uyku kalitesinin iyileştirilmesi için profesyonel destek ve uygun yaklaşımların önemini vurgulamaktadır.

2.4. KİNESİO BANT UYGULAMASI

Bantlama ve bandajlama, fizik tedavi ve sporcu sağlığı alanlarında uzun yıllardır kullanılan etkili tedavi yöntemlerinden biridir. Bu uygulama, özellikle sporcuların yaralanmalarını önlemek, iyileşme süreçlerini hızlandırmak ve mevcut yaralanmaların yönetimini kolaylaştırmak amacıyla farklı materyaller kullanılarak gerçekleştirilmektedir. Bantlama yöntemleri, sporcuların performanslarını korumalarına ve hareket kabiliyetlerini desteklemelerine yardımcı olmak için önemli bir araç haline gelmiştir. Tarihsel süreçte farklı teknik ve malzemelerle uygulanmış olan bu yöntem, günümüzde de spor hekimliği ve fizik tedavi uygulamalarının vazgeçilmez bir parçası olarak kullanılmaktadır (121).

Kinesio® Tape, 1973 yılında Kenzo Kase tarafından geliştirilen ve elastik özelliklere sahip yenilikçi bir bant türüdür. Geliştirildiği ilk dönemlerde sınırlı bir kullanım alanı bulan bu bant, zamanla yapılan bilimsel çalışmaların da etkisiyle 1996 yılından itibaren ticari formuna ulaşarak yaygın bir şekilde kullanılmaya başlanmıştır. Kinesio bandın en dikkat çekici özelliklerinden biri, kendi boyunun %120-140 oranında esneme kapasitesine sahip olmasıdır. Bu elastikiyet, bandın vücut hareketlerine uyum sağlamasına ve uygulandığı bölgede doğal bir destek sunmasına olanak tanımaktadır (122).

2.4.1. Kinesio Bant Kullanım Amaçları

Kinesio bant yan etkilerinin olmaması, eklem hareketlerini kısıtlamaması ve uzun süre ciltte kalabilmesi gibi avantajlarıyla geniş bir kullanım alanına sahiptir. Bu özellikler, bandın rehabilitasyon ve performans destekleme gibi farklı tıbbi ve sportif alanlarda yaygın şekilde tercih edilmesini sağlamaktadır. Kinesio bandın kullanım alanlarını genel olarak iki ana başlık altında incelemek mümkündür: tedavi amaçlı kullanımlar ve performans destekleyici uygulamalar (122).

Tedavi amacıyla kullanılan Kinesio® Tape, ödemin azaltılması, eklemlerin desteklenmesi, kas gevşetilmesi, ağrının kontrolü ve kan ile lenf dolaşımının düzenlenmesi gibi birçok farklı hedef için uygulanmaktadır. Bu etkiler, özel bantlama

teknikleri ile sağlanır. Örneğin, kas liflerinin uzanma yönünün tersine çekilmesi yoluyla kas gevşetme (inhibisyon) sağlanabilir ve böylece ağrı azalırken, yaralanma riski de düşürülebilir (123). Bu tür uygulamalar, kas-iskelet sistemi rahatsızlıklarının yönetiminde ve özellikle spor yaralanmalarının rehabilitasyonunda önemli bir yere sahiptir.

Kinesio bandın bir diğer önemli kullanım alanı, performansı desteklemek ve kas aktivasyonunu artırmaktır. Özellikle rehabilitasyon sürecinde, bantlama tekniklerinin kasların uyarılmasını artırarak fonksiyonel iyileşmeyi hızlandırdığı bazı çalışmalarla gösterilmiştir (124). Ancak, bu konuda çelişkili bulgular da bulunmaktadır. Örneğin, Cools ve arkadaşlarının sağlıklı bireylerin skapular kasları üzerinde yaptığı bir çalışmada, bandın kas aktivitesine elektromiyografik olarak anlamlı bir etkisi olmadığı belirlenmiştir (125). Bu sonuç, bandın sağlıklı bireylerde kas aktivasyonu üzerindeki etkisinin sınırlı olabileceğini düşündürmektedir.

Kinesio bant uygulamalarında kullanılan teknikler, bireyin ihtiyaçlarına ve dokunun durumuna göre farklılık gösterebilir. Örneğin, uygulama yapılacak bölgenin yapısal özellikleri, kişinin ağrı ya da fonksiyon bozukluğunun niteliği ve uygulayıcının deneyimi, teknik seçiminde belirleyici faktörlerdir (124). Önemli olan, duruma en uygun tekniği seçerek uygulamanın bireye özgü hale getirilmesi ve bu sayede fonksiyonel yarar sağlanmasıdır (126).

2.4.2. Kinesio Bant Uygulamasında Bantların Özellikleri

Kinesio bandları, tek tarafı yapışkan olan, renkli ve elastik özelliklere sahip özel bir yapıya sahiptir. Dış yüzeyi epidermisi taklit edecek şekilde tasarlanmıştır, bu da bandın deri ile uyumunu ve hareket kabiliyeti sırasında doğal bir hissiyat sağlamasını mümkün kılar. Koton bazlı yapısı sayesinde, cilt ile dış ortam arasında hava dolaşımını koruyarak uzun süreli kullanımda cilt sağlığını destekler (127).

Bu bantlar, %100 pamuktan üretilmiş olup, lateks içermez ve hipoalerjenik özellik taşır. Bu özellikleri, hassas ciltlerde dahi güvenli kullanım sağlaması açısından

önemli bir avantaj sunar. Kinesio bandlarının yapışkan yüzeyi, vücut ısısı ile etkinleştirilir, bu da bandın cilde güçlü bir şekilde tutunmasını kolaylaştırır (128).

Bandın en çarpıcı özelliklerinden biri, cilde yapıştırılmadan önce boyunun %140'ına kadar esneyebilmesidir. Cilde uygulandıktan sonra ise elastikiyet seviyesi %55-60 oranına gerilemektedir. Bu elastik özellik, hareket sırasında oluşan cilt gerilmelerine uyum sağlayarak rahat bir kullanım sunar. Bandın ciltle bu dinamik uyumu, hareket esnasında destekleyici bir rol üstlenirken cilt üzerinde herhangi bir kısıtlanma hissi yaratmamasını sağlar (129).

2.4.3. Kinesio Bant Etki Mekanizması

Kinesio bandının uygulama alanında soğutma, hareket ve alan genişletme olmak üzere üç temel etkisi bulunmaktadır. Yaralanma sonrası meydana gelen enflamasyon, dokularda şişlik ve baskıya yol açarak kasların işlevlerini tam olarak yerine getirmesini engeller. Kinesio bandın cilde yapıştırılmasıyla birlikte epidermisin hafifçe kaldırılması, deri ve deri altındaki interstisyel bölgenin hacmini artırır. Bu genişleme, bölgedeki kan dolaşımını ve kasların hareket kabiliyetini artırarak enflamasyonun gerilemesini destekler. Enflamasyonun azalması, dokuların serbestleşmesine ve uygulama bölgesinin dolaylı olarak soğumasına neden olur (125).



Şekil 1. Kinesio bandın ciltaltı hematoma üzerindeki etkisi (*Clinical therapeutic applications of the Kinesio taping method: 3rd edition*)

Kinesio bandın enflamasyonu azaltıcı etkileri, derin ve yüzeyel fasyaların normal işlevlerini geri kazanmasını sağlar. Fasya dokularının serbestleşmesi ve optimal bir şekilde çalışmaya başlaması, bölgedeki ağrı algısını azaltarak analjezik bir etki oluşturur. Bu durum, kas-iskelet sistemi rahatsızlıklarının yönetiminde Kinesio bandın tedavi edici potansiyelini artıran önemli bir mekanizma olarak değerlendirilmektedir (123). Bu etkiler, yalnızca enflamasyonun gerilemesine değil, aynı zamanda kasların ve dokuların yeniden işlevsel hale gelmesine de katkı sağlar. Böylece Kinesio bant, hem akut yaralanmaların yönetiminde hem de kronik ağrıların tedavisinde etkili bir tamamlayıcı yöntem olarak öne çıkmaktadır.

2.4.4. Kinesio Bant Uygulama Teknikleri

Kinesio bandın tedavi ve destek amacıyla kullanımında yedi temel uygulama tekniği tanımlanmaktadır. Bu teknikler; bağ tekniği, lenfatik düzeltme tekniği, nöral teknik, fonksiyonel düzeltme tekniği, alan düzeltme tekniği, fasya düzeltme tekniği ve kas tekniği olarak sınıflandırılmıştır. Her bir teknik, spesifik bir hedef doğrultusunda belirli uygulama yöntemleri ve prensipleri içermektedir.

Fasya düzeltme tekniği:

Bu teknik, fasyalar arasındaki gerilmeleri azaltmayı amaçlamaktadır. Uygulama esnasında, bandın başlangıç noktası tedavi edilecek fasyanın altına yerleştirilir ve bu bölgeye herhangi bir germe uygulama yapılmaz. Bandın fasya üzerindeki orta kısmına hafif ila orta derecede gerim uygulanır ve bitiş noktası yine gerimsiz şekilde yapıştırılır. Uygulamada genellikle **Y** veya **I** tipi bantlama tercih edilir. Bu teknik, fasyanın istenilen pozisyonda sabitlenmesini sağlar ve hareket kabiliyetini artırır (127).

Nöral teknik:

Nöral teknik, sinir trasesi boyunca uygulanan bir bantlama yöntemidir. Sinir yolu üzerinde bantlama yapılırken %50 oranında gerim uygulanır. Kullanılan bant

genellikle 2,5 cm genişliğinde kesilerek hazırlanır. Bu teknik, sinir üzerindeki baskıyı azaltmayı ve sinir iletimini desteklemeyi hedefler (130).

Alan düzeltme tekniği:

Bu teknik, enflamasyon ödem ve ağrı olan bölgelerde boşluk oluşturmaya odaklanır. Tedavi edilecek bölgedeki cilt, bant gerimi ile hafifçe kaldırılır. Bu işlem, interstisyel alanı genişleterek basıncı azaltır ve ağrıyı hafifletir. Genellikle I şeklinde bir bant kullanılır. Bandın orta kısmı, tedavi edilecek bölgeye orta düzeyde gerilme ile yapıştırılırken, uç kısımlar gerilmesiz bir şekilde sabitlenir. Bu yöntem, dolaşımı artırarak iyileşme sürecini hızlandırır (127).

Fonksiyonel düzeltme tekniği:

Fonksiyonel düzeltme tekniği, aktif hareketi desteklemek veya sınırlandırmak amacıyla uygulanır. Uygulama sırasında, bandın başlangıç kısmı gerimsiz yapıştırılır ve ardından hedef kas maksimum açıklıkta gerilir. Bandın orta kısmına yapılabilecek maksimum gerim uygulanır. Bu teknik, kas kasılması sırasında daha az enerji harcanmasını sağlar ve hareket kabiliyetini optimize eder (127).

Kas tekniği:

Kas tekniği, kasların orijin ve kemiklere insersiyö bölgelerine göre uygulanır ve kasların uyarılması veya inhibe edilmesi hedeflenir. Fazla kasılan kasların inhibe edilmesi ya da az çalışan kasların stimüle edilmesiyle kas-iskelet sisteminde denge sağlanabilir. Stimülasyon için bandın orijinden insersiyöye doğru yapıştırılması önerilirken, inhibisyon için insersiyöden orijine doğru uygulanması tavsiye edilir. Gerim oranı uygulayıcıya ve tedaviye göre %25-50 arasında değişebilir (130).

Bağ tekniği:

Bağ tekniği, tendon ve bağ yaralanmalarında kullanılan özel bir yöntemdir. Bu teknikte tendon ve bağ üzerindeki mekanoreseptörler uyarılır. Bandın uç kısımları

gerimsiz şekilde yapıştırılırken, bağ veya tendon üzerindeki bölgeye %50-75 oranında gerim uygulanır. Eklem fonksiyonel pozisyonda tutulması bu teknikte kritik öneme sahiptir (127).

Lenfatik düzeltme tekniği:

Lenfatik düzeltme tekniği, lenf akışını desteklemek ve ödemi azaltmak amacıyla uygulanır. Bant, enine 4-6 şerit halinde kesilir, ancak taban kısmında yaklaşık 2-3cm'lik bir alan kesilmeden bırakılır. Taban kısmı lenf akımı yönünde sabitlenir ve şeritler hafif gerimle birbirinden aralıklı şekilde yapıştırılır. Daha etkili bir sonuç için, ikinci bir bant çapraz şekilde uygulanabilir (127).

2.4.5. Kinesio Bant Uygulamasında Bant Seçimi

Kinesio bantlar, farklı klinik ihtiyaçlara ve tedavi hedeflerine uygun olarak çeşitli şekillerde kesilerek kullanılabilir. Bu şekiller arasında I, Y, X, tırmık, ağ ve halka bantlar bulunmaktadır. Her bir şeklin kendine özgü kullanım alanı ve etkisi vardır; bu da tedaviyi daha etkili hale getirir.

I tipi bant, genellikle ağrı ve edemayı azaltmak amacıyla doğrudan travma bölgesine veya ağırlı alana uygulanmaktadır. Y tipi bant ise kası fasilite etmek (uyarmak) veya inhibe etmek (gevşetmek) amacıyla kullanılmaktadır. Y şeklindeki bant, iki ucu ile hedef kası çevreleyerek kasın desteklenmesini sağlamaktadır. Bu yöntem, kasların fonksiyonlarını iyileştirmek ve ağrıyı azaltmak için oldukça etkili bir uygulamadır (131).

X tipi bant, kasın insersiyoyu (yapışma noktası) ve origosunun (başlangıç noktası) sabit olmadığı durumlarda tercih edilir. Bu şekil, kasın farklı yönlerde hareket edebilme özelliğini desteklemek ve dinamik hareket sırasında kası stabilize etmek için kullanılır (132).

Tırmık ve ağ bantları, lenfatik drenajı artırmak ve ödemi azaltmak amacıyla uygulanır. Özellikle cerrahi girişimler sonrasında oluşan ödemlerin giderilmesinde

etkili bir yöntemdir. Tırmık bantlar, geniş ödemli alanlarda kullanılırken, ağ bantlar, ödemin daha geniş bir alana yayıldığı durumlarda tercih edilir (131).

Halka bandı, küçük lokal ödemlerin tedavisinde kullanılır. Bu uygulamada, I tipi bant şeridinin ortasına küçük bir delik açılır ve bant, ödemli bölgenin üzerine yerleştirilir. Bu yöntem, ödemin bulunduğu küçük alanlarda etkili bir drenaj sağlamayı hedefler (127,133).

2.4.6. Kinesio Bantlamanın Kontraendikasyonları

Kinesio bantlama, kas-iskelet sistemi hastalıklarına bağlı fonksiyon kayıplarının tedavisinde yaygın olarak kullanılan bir yöntemdir. Özellikle yaralanma sonrası kas dokusunda meydana gelen zedelenmelerin tedavisinde ve eklem hareket kısıtlılıklarının giderilmesinde etkin bir şekilde uygulanmaktadır. Bu yöntem, yalnızca kas-iskelet sistemi sorunlarında değil, aynı zamanda santral ve periferik sinir sistemi kaynaklı bazı patolojilerde de tedaviye destek olarak kullanılabilir (134).

Her ne kadar kinesio bantlama geniş bir uygulama alanına sahip olsa da, belirli durumlarda uygulanması sakıncalı olabilir. Kesinleşmiş kontraendikasyonlar, tedavi güvenliğini sağlamak ve olası komplikasyonları önlemek amacıyla dikkate alınmalıdır (130,135):

- Açık veya iltihaplı yaralar: Bantlama, yara iyileşmesini olumsuz etkileyebileceği ve enfeksiyon riskini artırabileceği için bu bölgelerde uygulanmamalıdır.
- Hala iyileşmekte olan yaralar: İyileşme sürecinde olan hassas cilt dokusuna müdahale, komplikasyonlara yol açabilir.
- Akrilik yapıştırıcılara alerjisi olan hastalar: Bantın yapıştırıcısına karşı alerjik reaksiyon riski bulunan kişilerde kullanımı önerilmez.
- Radyoterapiye bağlı ince veya parşömen benzeri cilt dokusu: Hassas cilt dokusunda bantlama tahriş ve cilt bütünlüğünde bozulmaya neden olabilir.
- Hamilelik (özellikle ilk trimester): Hormonal ve fizyolojik değişimlere bağlı olarak cilt hassasiyeti ve alerjik reaksiyon riski artabilir. Özellikle ilk

trimesterde, fetal gelişim üzerindeki potansiyel etkiler göz önünde bulundurularak kullanılmamalıdır.

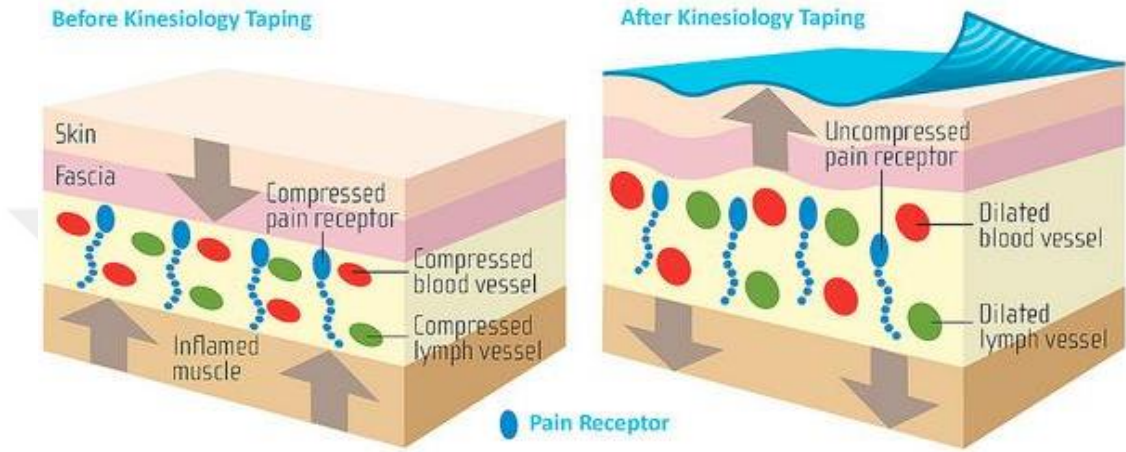
- İlerlemiş kardiyak rahatsızlıklar: Kardiyak sistem üzerindeki olası dolaşım etkileri, bu tür rahatsızlıkları olan hastalarda risk oluşturabilir.
- Uygulama bölgesinde selülit: Enfekte olmuş veya inflamasyonlu dokulara uygulama yapılması önerilmez.
- Malignite şüphesi veya malignite tanısı almış cilt bölgeleri: Kanserli dokulara müdahale, hastalığın ilerlemesine yol açabileceğinden dikkatle değerlendirilmelidir.

2.4.7. Kinesio Bandın Etkileme Biçimi

Kinesio bandın temel etkileri, sinir sistemi, kas-iskelet sistemi ve dolaşım sistemi üzerindeki olumlu katkılarıyla ön plana çıkmaktadır. Bu bantlama yöntemi, vücut fonksiyonlarını destekleyerek, ağrının azaltılması ve iyileşme süreçlerinin hızlandırılmasında etkili bir araç olarak kabul edilir. Kase'nin çalışmasına göre, Kinesio bandın dört ana fonksiyona etkisi şu şekilde özetlenebilir:

1. Endojen Analjezik Sistemin Aktivasyonu: Kinesio band, endojen analjezik sistemi harekete geçirerek ağrıyı azaltır. Bu mekanizma, vücudun doğal ağrı kesici sistemlerini aktive eder ve ağrıyı baskılayan inhibitör yolları destekler. Bu özellik, hem akut hem de kronik ağrıların yönetiminde önemli bir rol oynar.
2. Kas Desteği ve Koruma: Kasların desteklenmesiyle zayıf kaslar güçlendirilir, kas yorgunluğu azaltılır ve kas yaralanmalarının önlenmesine katkıda bulunulur. Ayrıca, kas kramplarının oluşumunu engelleyerek sporcularda performansın sürdürülebilirliğine yardımcı olur.
3. Eklem Fonksiyonlarının Desteklenmesi: Eklem hareket açıklığının artırılması, ağrının azaltılması ve eklemlerin stabilizasyonunun sağlanması, kinesio bandın eklem fonksiyonları üzerindeki önemli etkileridir. Bu, hem sportif hem de günlük aktivitelerde hareket özgürlüğü sağlayarak yaşam kalitesini artırır.

4. Lenfatik ve Kan Dolaşımına Destek: Kinesio band, vücut sıvılarının tıkanıklığını gidererek lenfatik ve kan dolaşımını artırır. Bu etki, dokularda biriken kimyasal atıkların ve fazla ısının uzaklaştırılmasına yardımcı olur. Aynı zamanda inflamasyonu azaltarak kas ve deri üzerindeki ağrıyı hafifletir (121).



Şekil 2. Kinesio bandın temel etkileri (*Clinical therapeutic applications of the Kinesio taping method: 3rd edition*)

Kinesio bantlama, kas dokusunun vücut fonksiyonları ve metabolizmasındaki kritik rolü göz önüne alındığında, iyileşme sürecine önemli katkılar sağlar. Kas dokusu üzerinde oluşturduğu destekleyici etki sayesinde hem hareket sırasında ağrıyı azaltır hem de metabolik süreçlerin düzenlenmesine yardımcı olur. Bu uygulama, ağrısız hareketi teşvik ederek hastaların daha erken dönemde fonksiyonel iyileşme elde etmelerine olanak tanır.

Kinesio bantlama yönteminin bir diğer avantajı, doku iyileşmesini hızlandırmaya yönelik düzeltme tekniklerini içermesidir. Bu teknikler, vücuttaki dokulara destek sağlayarak ağrısız hareketi teşvik ederken, doku rejenerasyonunu hızlandırır. Uygulama, vücudun doğal iyileşme mekanizmalarını harekete geçirerek tedavi sürecini optimize eder (136).

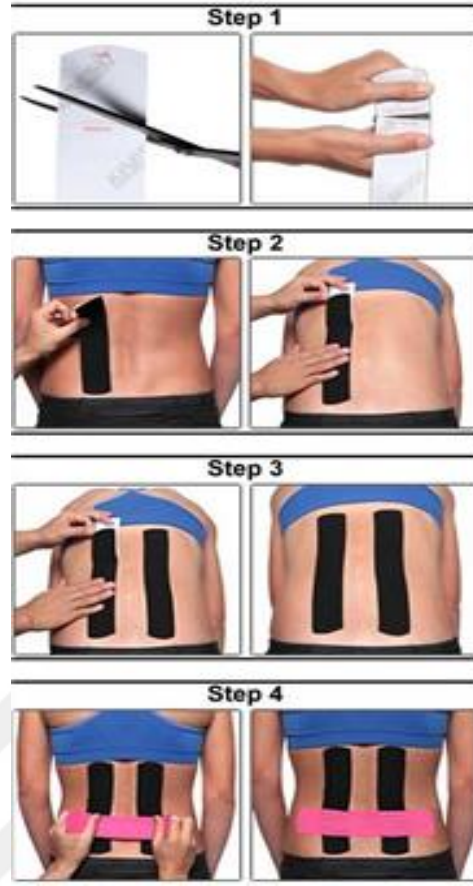
2.4.8. Bel Ağrısında Kinesio Bantlama

Bel ağrısının tedavisinde, klasik yöntemlerin yanı sıra lumbal paraspinal kas fonksiyonlarını desteklemek amacıyla Kinesio Bantlama (KB) sıklıkla tercih edilen bir uygulamadır. Bel ağrısı bulunan bireylerde, özellikle kas fonksiyonlarının azaldığı durumlarda KB'nin destekleyici etkileri üzerinde çeşitli araştırmalar yapılmıştır. Bu yöntem, eklem hareketliliğini artırma, kas dayanıklılığını destekleme ve motor kontrolü iyileştirme gibi avantajlarıyla yardımcı bir tedavi olarak değerlendirilmektedir (137).

KB'nin etkinliği üzerine yapılan bir derleme çalışmasında, toplam 306 deneye içeren beş araştırmanın sonuçları incelenmiştir. Bu derleme, KB'nin geleneksel fizik tedavi veya egzersiz yöntemlerine kıyasla daha üstün olmadığını ortaya koymuştur. Ancak, KB'nin eklem hareketliliği, kas dayanıklılığı ve motor kontrol üzerinde olumlu etkiler gösterdiği ve bu nedenle destekleyici bir tedavi olarak kullanıldığında daha etkili olduğu belirtilmiştir (138).

Kronik spesifik olmayan bel ağrısı üzerinde KB'nin etkinliğini değerlendiren bir inceleme ve meta-analiz çalışması, toplamda sekiz çalışmadan elde edilen verileri incelemiştir. Görsel Analog Skala (VAS) ve Oswestry Engellilik İndeksi sonuçlarına dayanarak, KB'nin hem tek başına hem de diğer tedavi yöntemleriyle kombine edildiğinde ağrı yönetiminde ve günlük yaşam aktivitelerinde anlamlı bir iyileşme sağladığı bulunmuştur (139).

Spesifik olmayan bel ağrısı bulunan bireylerde lumbal paraspinal bölgeye uygulanan KB'nin etkilerini araştıran bir çalışmada, 16 hasta değerlendirilmiştir. Bu çalışmada, KB'nin bantsız uygulamaya kıyasla sırt kas dayanıklılığını belirgin şekilde artırdığı tespit edilmiştir. Ancak, KB ile sert terapötik bantlama arasında sırt kas dayanıklılığı açısından anlamlı bir fark bulunamamıştır. Bu bulgu, KB'nin yumuşak doku desteği açısından etkili bir yöntem olduğunu, ancak bazı durumlarda diğer bantlama yöntemleriyle benzer sonuçlar verdiğini göstermektedir (140).



Şekil 3. Bel ağrısına karşı alan düzeltme bantlama tekniği (*Clinical therapeutic applications of the Kinesio taping method: 3rd edition*)

2.4.9. Gebeliğe Bağlı Bel Ağrısında Kinesio Bantlama

Gebelerdeki bel ağrısına yönelik kinesio bantlama (KB) tedavisinin etkisini inceleyen bazı araştırmalar literatürde yer almaktadır. Sabbour ve arkadaşlarının randomize kontrollü çalışmasında, gebeliğin son trimesterindeki 60 primipar kadın incelenmiştir. Çalışmada tüm katılımcılara pelvik tilt egzersizleri ile bel ağrısı hakkında eğitim verilmiş, yalnızca bir gruba ek olarak KB uygulanmıştır. KB, ayakta dururken maksimum spinal fleksiyon pozisyonundayken lumbal paraspinal kaslar üzerine belirli bir gerimle ve lumbosakral ligamentleri desteklemek için farklı bir teknikle uygulanmıştır. Üç günlük uygulama, bir gün ara verilerek iki hafta boyunca sürdürülmüştür. Sonuçlar, KB'nin ağrı, fonksiyonel aktiviteler ve lumbar eğrilik üzerinde kontrol grubuna kıyasla daha olumlu etkiler sağladığını göstermiştir (141).

Kalinowski ve Krawulski'nın randomize kontrollü, tek kör ve çapraz tasarımı çalışması ise bel ağrısı olan ve gebeliğin ikinci veya üçüncü trimesterinde bulunan 106 gebe üzerinde gerçekleştirilmiştir. KB, lumbar spinal fleksiyon pozisyonunda ve belirli bölgelerde gerimli veya gerimsiz olarak uygulanmış, abdominal destek için ek bantlama yapılmıştır. Gruplar arasında plasebo ve KB sıralaması değiştirilmiş, etkiler ağrı şiddeti (VAS) ve fonksiyonel yetersizlik (Roland Morris Disabilite Anketi) üzerinden değerlendirilmiştir. Çalışma sonuçlarına göre, KB'nin hem ağrı şiddeti hem de fonksiyonel yetersizlik üzerinde plasebo uygulamasından daha etkili olduğu ve terapötik etkinin uygulamanın ikinci gününde başladığı, etkilerin bant çıkarıldıktan sonra da devam ettiği belirlenmiştir (142).

Gebeliğe bağlı bel ağrısının kısa vadeli tedavisinde kinesio bantlama (KB) yönteminin etkilerini inceleyen bir çalışmada, 65 kadın randomize bir şekilde KB ve kontrol gruplarına ayrılmıştır. Müdahale grubunda parasetamol ile birlikte KB uygulanırken, kontrol grubuna yalnızca parasetamol tedavisi verilmiştir. Çalışmanın sonuçları, parasetamol tedavisine ek olarak KB kullanımının ağrı azalmasında ve fonksiyonel kapasitenin artmasında daha etkili olduğunu göstermiştir. Bu nedenle, kombine tedavi yöntemi, gebelikte bel ağrısının yönetiminde tamamlayıcı bir yaklaşım olarak önerilmiştir (143).

Menstrüel bel ağrısından muzdarip 32 genç kadının yer aldığı bir başka çalışmada, katılımcılar iki gruba randomize edilmiştir. İlk grup, adet döngüleri sırasında herhangi bir KB uygulaması almazken, ikinci grup yalnızca ikinci adet döngüsünde KB uygulaması almıştır. Sonuçlar, KB'nin ağrıyı hafiflettiğini ve işlevsel yetersizliği azalttığını ortaya koymuştur (144).

Kuciel ve arkadaşları, gebeliğe bağlı pelvik kuşak ağrısı yaşayan 24 kadında, kinesio bantlama uygulamasını SIPS bölgesinin 5 cm altından başlayarak bilateral ekstansör sırt kaslarına %10 gerimle yapmışlardır. Buna ek olarak, sakroiliak eklemleri kapsayacak şekilde ve diğer bantlarla dik bir açı oluşturacak şekilde %50 gerimli bir I bandı da eklenmiştir. Ağrı şiddeti, görsel analog skala (VAS) kullanılarak beş günlük bantlama süresince, bant çıkarıldıktan sonraki altıncı günde ve çalışmanın onuncu gününde değerlendirilmiştir. Bulgular, ağrı şiddetinin özellikle üçüncü ve beşinci

günlerde belirgin şekilde azaldığını ve bu azalmanın bant çıkarıldıktan sonraki beşinci günde (çalışmanın 10. günü) de devam ettiğini göstermiştir (145).

Fernandes ve arkadaşları, elastik yapışkan bantlamanın bel ağrısı üzerindeki etkilerini sedanter ve aktif gebe kadınlar arasında karşılaştırmayı amaçlamışlardır. Uygulamada, katılımcılar gövde fleksiyonu pozisyonundayken SIPS bölgesinden başlayarak sağ ve sol paravertebral alanlara %25 gerimle I tekniği kullanılmıştır. Ağrı şiddeti, uygulama öncesinde ve üç günlük bantlama sonrasında VAS yöntemiyle ölçülmüştür. Sonuçlar, hem sedanter hem de aktif gebelerde üç günlük uygulamanın ağrı şiddetini orta seviyeden hafif seviyeye indirdiğini göstermiştir (146).

Mohamed ve Ikram, gebeliğe bağlı bel ağrısında parasetamol tedavisine ek olarak uygulanan kinesio bantlama (KB) ile transkutanöz sinir stimülasyonu (TENS) yöntemlerini karşılaştırmak için 130 gebeyi kapsayan bir çalışma gerçekleştirmiştir. Çalışmada, bir gruba parasetamol ve KB, diğer gruba ise parasetamol ve TENS uygulanmıştır. KB, iki yatay I bandı (lumbal bölgede orta kısmı %50 gerimli) ve iki dikey I bandı (krista iliaka altından 12. kostaya kadar) kullanılarak üç hafta boyunca üçer gün arayla tekrarlanmıştır. TENS ise haftada iki kere, her seans yirmişer dakika olacak şekilde uygulanmıştır. Her iki grupta da ağrı şiddetinde azalma görülmesine rağmen, KB'nin ağrıyı azaltmada ve fonksiyonel yetersizliği iyileştirmede TENS'e kıyasla daha etkili olduğu belirtilmiştir (147).

Kuciel ve diğerleri, pelvik ağrısı olan gebe kadınlarda sakroiliak eklemleri stabilize eden kasların aktivitesini ve KB uygulamasına yanıtlarını incelemek amacıyla 45 gebeyi içeren bir çalışma yapmıştır. Pelvik ağrısı olanlar müdahale grubunu, olmayanlar ise kontrol grubunu oluşturmuştur. Müdahale grubuna, kas tekniği ile iki I bandı (%5 gerimli) omurganın her iki tarafına ve bir I bandı (%50 gerimli) ligament tekniği ile SIPS hizasına uygulanmıştır. Sakroiliak eklemleri stabilize eden kasların aktivitesi, yüzeysel elektromiyografi kullanılarak bantlamadan önce, hemen sonra, üçüncü günde ve bant çıkarıldıktan beş gün sonra değerlendirilmiştir. Bulgular, KB uygulamasının gluteus medius kasının aktivasyonunu artırdığı ve emekleme pozisyonunda kalça ekstansiyonu sırasında ipsilateral erektör spina kasının aktivitesini

iyileştirdiğini göstermiştir. Ayrıca, pelvik ağrısı olan kadınlarda kas aktivasyon paternlerinin kontrol grubuna göre farklı olduğu rapor edilmiştir (148).



3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. ARAŞTIRMANIN TÜRÜ

Bu araştırma, üçüncü trimesterde bel ağrısı yaşayan primipar gebelerde kinesio bant uygulamasının yaşam ve uyku kalitesi üzerindeki etkilerini incelemek amacıyla gerçekleştirilen prospektif gözlemsel bir çalışmadır.

3.2. EVREN VE ÖRNEKLEM

Araştırmanın evreni, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği'ne Aralık 2023- Ekim 2024 yıllarında başvuran 18-40 yaş arası sırt ağrısı olan 28-39 hafta ilk gebeliği olan hastalardan oluşmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği'ne Aralık 2023- Ekim 2024 yıllarında başvuran 18-40 yaş arası sırt ağrısı olan 28-39 hafta ilk gebeliği olan 80 gebeden oluşmaktadır. Varyans analizine göre 0.76'lık bir etki büyüklüğü dikkate alındığında gruplar arasındaki farkların % 95 güç ve % 5 yanılma düzeyinde istatistiksel olarak önemliliğini test edebilmek için çalışmaya en az 80 (grupların her birinde 40ar) olgunun dahil edilmiştir. Örneklem genişliği hesaplamaları G*power 3.1.9.6 (Franz Faul Universitat Kiel Kiel Germany) paket programında yapılmıştır.

3.3. ARAŞTIRMAYA DAHİL EDİLME VE DIŞLAMA KRİTERLERİ

3.3.1. Dahil Edilme Kriterleri

- Müdahale grubu için: 18-40 yaş arası 28-39 hafta ilk gebeliği ve sırt ağrısı olan kinesio bant uygulamayı kabul eden gebeler.
- Kontrol grubu için: 18-40 yaş arası 28-39 hafta ilk gebeliği ve sırt ağrısı olan kinesio bant uygulamayı kabul etmeyen ancak kontrol grubunda yer almak isteyen gebeler veya 18-40 yaş arası 28-39 hafta ilk gebeliği ve sırt ağrısı olan kinesio bant uygulamayı kabul eden ancak müdahale grubunda yeterli hasta sayısına ulaşıldıktan sonra başvuran gebeler.

3.3.2. Dahil Edilmeme Kriterleri

- Müdahale grubu için: düşük tehdidi olan, çoğul gebelik veya fetal anomali taşıyan, ortopedik ve romatolojik hastalığı bulunan, multipar olan, radikülopati/nörolojik bulguları olan, bant uygulanacak cilt bölgesinde açık yarası bulunan ve iletişim kurmayı engelleyen bedensel veya zihinsel sorunları olan gebeler.
- Kontrol grubu için: düşük tehdidi olan, çoğul gebelik veya fetal anomali taşıyan, ortopedik ve romatolojik hastalığı bulunan, multipar olan, radikülopati/nörolojik bulguları olan ve iletişim kurmayı engelleyen bedensel veya zihinsel sorunları olan gebeler.
- Tedaviyi kabul etmeyen veya tedaviden vazgeçen, çalışmaya katılmayı kabul etmeyen hastalar.

3.4. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Araştırmada Aralık 2023- Ekim 2024 sırt ağrısı 3. trimester olan primipar gebelere kişisel bilgi formu (EK-2), RMDQ (EK-3), PUKİ (EK-4), SF-36 (EK-5) anketleri uygulanmış ve egzersiz kitapçığı (EK-6) verilip egzersiz programı anlatılmıştır. Müdahale grubuna kinesio bant uygulaması yapılırken, kontrol grubuna herhangi bir kinesio uygulaması gerçekleştirilmemiştir. Tüm katılımcılara 7. günde yüz yüze RMDQ, PUKİ ve SF-36 anketleri tekrar uygulanmıştır. Çalışmanın sonunda, kontrol ve müdahale grupları arasında 0. gün ve 7. gün RMDQ, PUKİ ve SF-36 anketleri uygulanarak elde edilen sonuçlar biyoistatistiksel olarak analiz edilmiştir.

3.4.1. Kişisel Bilgi Formu

Kişisel bilgi formu (EK-2) konuya ilişkin alan yazın bilgilerine dayanarak araştırmacı tarafından hazırlandı. Kişisel bilgi formu hastanın yaş, eğitim durumu, meslek, gelir durumu, BMİ, gebelikte alınan kilo, gebelik haftası, gebelik öncesi bel ağrısı ve sporcu geçmişi gibi maddelerden oluşturuldu.

3.4.2. Roland Morris Engellilik Anketi (RMDQ)

Roland Morris Engellilik Anketi (RMDQ) (EK-3), bel ağrısına bağlı fonksiyonel engelliliği değerlendirmek amacıyla 1983 yılında Roland ve Morris tarafından geliştirilmiştir (149). Bu anketin Türkçe versiyonunun geçerlilik ve güvenilirlik çalışması ise 2001 yılında Küçükdeveci ve arkadaşları tarafından gerçekleştirilmiştir (150).

Anket, 24 sorudan oluşmakta olup, katılımcılardan her cümleyi kendi durumlarına göre "evet" veya "hayır" şeklinde yanıtlamaları istenmektedir. "Evet" yanıtları 1 puan, "hayır" yanıtları ise 0 puan olarak değerlendirilir. Toplam puan, 0'dan 24'e kadar değişebilir; yüksek puan daha fazla engelliliği ifade etmektedir. "0" puan, engelliliğin olmadığını belirtirken, "24" puan maksimum engelliliği göstermektedir.

3.4.3. Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ)

Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ), bireylerin uyku kalitesini değerlendirmek için 1989 yılında Buysse ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir (151). Anket, son bir ay içindeki uyku alışkanlıklarını belirlemek amacıyla 19 maddeden oluşur.

PUKİ, uyku kalitesi, uyku süresi, uykuya dalma süresi, uyku etkinliği, uyku bozuklukları, ilaç kullanımı ve günlük işlevsellik gibi yedi alt parametre değerlendirir. Her bir madde 0 (iyi) ile 3 (kötü) arasında puanlanır ve toplam puan 0-21 arasında toplam puan olur. Yüksek puan daha fazla uyku bozukluğu ifade etmektedir. 0 puan mükemmel uyku, 21 puan ise insomnia seviyesinde uyku bozukluğun derecesi göstermekte. 5 puanın üzerindeki sonuçlar uyku kalitesinde belirgin bir bozulma olduğunu gösterir. PUKİ türkçe dilindeki geçerlilik ve güvenilirlik çalışması ise 2014 yılında Aydın ve arkadaşları tarafından gerçekleştirilmiştir (152).

3.4.4. Kısa Form-36 (SF-36)

SF-36 Sağlık Anketi (EK-4), bireylerin genel sağlık durumunu değerlendirmek amacıyla 1992 yılında Ware ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir (153). Anket, fiziksel ve mental sağlığı ölçen 36 sorudan oluşur ve sekiz farklı boyutu ölçer: fiziksel fonksiyon, fiziksel rol kısıtlaması, ağrı, genel sağlık, yaşam kalitesi, sosyal fonksiyon, mental sağlık ve mental rol kısıtlaması. Her boyuttan elde edilen puanlar, 0 ile 100 arasında değişir; yüksek puanlar daha iyi sağlık ve yaşam kalitesini ifade eder.

SF-36'nın Türkçe versiyonunun geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları, 1999 yılında Koçyiğit ve arkadaşları tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu çalışma, anketin Türk popülasyonunda da tutarlı ve güvenilir sonuçlar verdiğini göstermiştir (154).

3.5. ARAŞTIRMANIN UYGULANMASI

Çalışmaya, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği'nde Aralık 2023 - Ekim 2024 tarihleri arasında gebe polikliniğine başvuran, 28-39. gebelik haftasında bulunan, ilk gebeliği olan ve bel ağrısı yaşayan, dahil edilme kriterlerini karşılayan, çalışmaya katılmaya istekli bireyler dahil edilmiştir. İlk görüşmede, tüm katılımcılara araştırmacı tarafından hazırlanan sosyodemografik verilerin yanı sıra gebelikle ilgili bilgilerin sorgulandığı kişisel bilgi formu, RMDQ, PUKİ ve SF-36 anketleri uygulanmıştır.

Araştırmada, her iki grup için egzersiz önerileri sunulmuştur. Bu egzersizler, gebelerin her sabah ve akşam yirmişer dakika sırt, bel ve kalça kaslarını güçlendirmeyi hedefleyerek tasarlanmıştır. Bütün katılımcılara, uygulayabilecekleri egzersizlerin ayrıntılı bir şekilde açıklanmış olduğu araştırmacı tarafından hazırlanan egzersiz eğitim kitapçığı verilmiştir (EK-6).

3.5.1. Bantlama Yöntemi

Kinesio bant yöntemi, sertifikalı yardımcı araştırmacı Elena Zülfükar tarafından gerçekleştirilmiştir. Kinesio bantlaması yalnızca müdahale grubunda

uygulanmıştır. Bantlama işlemi için 5 cm x 5 m boyutlarında Original Kinesio® Tape Gold bantları kullanılmıştır. Hastaların cildi yağlı veya kremli ise, uygulama öncesinde bu bölgeler temizlenmiştir. Hastaların cildi sebase veya kremli ise, uygulama öncesi temizlenmiştir. Kinesio bant uygulaması, ilk günde gerçekleştirilmiş ve bantlar 7 gün sonra çıkarılmıştır.

3.5.2. Bantlama Tekniği

Bant uygulaması esnasında, paravertebral kaslar üzerinden geçecek şekilde 12. kaburga ile aynı tarafa ait sakroiliak eklem arasındaki mesafe ölçülmüştür. Elde edilen bu ölçüm değerine her iki uca 5-7 cm eklenerek bant kesimi yapılmıştır. Bandın uçları yuvarlatılarak "I" şeklinde bir bant oluşturulmuştur. Kinesio bant uygulaması, Kenzo Kase'in inhibisyon tekniğine uygun biçimde gerçekleştirilmiştir. Bu teknik çerçevesinde, hastanın sol sakroiliak eklemine paravertebral kas hizasına 5-6 cm aşağıda bir ankor uygulanmış ve hastadan eğilebildiği kadar öne ve sağa doğru eğilmesi istenmiştir. Bu pozisyonda germe işlemi uygulanmaksızın, paravertebral kaslar üzerinden geçecek şekilde bant, 12. kaburgaya kadar yerleştirilmiştir.

Aynı işlem, sağ sakroiliak eklemine paravertebral kas hizasına 5-6 cm aşağıda bir ankor uygulanarak tekrarlanmış; hastadan eğilebildiği kadar öne ve sola doğru eğilmesi talep edilmiştir. Bu pozisyonda da germe uygulanmadan, paravertebral kaslar üzerinden geçecek şekilde 12. kaburgaya kadar ikinci bant yerleştirilmiştir. Hastadan ayakta dik durması istenerek, iki sakroiliak eklem arasına %25 gerimle üçüncü bant yapıştırılmıştır. Hastaya herhangi bir şikâyetinin olup olmadığı sorulmuş ve bantların 7. gün kontrolüne kadar yerinde kalacağı bildirilmiştir. Ayrıca, herhangi bir beklenmeyen durumla karşılaştığında BGOF (EK-1) formunda belirtilen telefon numarasına 7/24 ulaşabileceği söylenmiştir.

3.6. VERİLERİN ANALİZİ

İstatistik analizleri için SPSS 23 veri analiz programı kullanılmıştır. Örneklem genişliği hesaplamaları G*power 3.1.9.6 (Franz Faul Universitat Kiel Kiel Germany) paket programında yapılmıştır. Sürekli ve kesikli sayısal değişkenlerin dağılımının

normale yakın dağılıp dağılmadığı Kolmogorov-Smirnov testiyle varyansların homojenliği varsayımının sağlanıp sağlanmadığı ise Levene testiyle araştırılmıştır. Tamamlayıcı istatistikler sürekli ve kesikli sayısal değişkenler için ortalama $\pm$ standart sapma veya medyan (25.yüzdelik- 75.yüzdelik) biçiminde, kategorik değişkenler ise olgu sayısı ve (%) şeklinde ifade edilecektir. İstatistiksel analiz kısmında kinesio uygulama öncesi ve sonrası Kısa Form 36 (SF-36) RMDQ ve PUKİ anketleri ve puan farklarının karşılaştırılması yapılmıştır. Bunun için skorların normal dağılıma uyması halinde paired samples t-test normal dağılıma uymaması halinde wilcoxon sıralı işaretler testi kullanılmıştır. Çalışmada anlamlılık için kullanılan tip 1 hata düzeyi ≤ 0.05 kabul edilmiştir. Araştırmada ayrıca korelasyon ve regresyon analizleri de yapılmıştır (155,156).

3.7. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI

Bu çalışmanın sonuçları, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği'ndeki katılımcılarla sınırlı olup, tüm popülasyona genellenemez. Düzenli egzersiz uyumu, hastanın beyanına dayandığı için hafıza faktöründen ve öz yeterlilikten etkilenebilir. Bu durum, çalışmamızın diğer sınırlılıklarındandır.

3.8. ETİK KURUL İZNİ

Çalışma için SBÜ Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi etik kurulun 20.12.2023 tarih ve E23/1458 no'lu kararı ile onay alınmıştır (EK-7). Çalışmamızın verileri yalnızca bilimsel araştırma amacıyla kullanılmıştır ve hastalara ait kişisel tanımlayıcı bilgiler, hem araştırma raporunda hem de üçüncü şahıslar veya kurumlarla paylaşılmamıştır.

4. BULGULAR

Araştırmaya katılan 28-39 hafta arası ilk gebeliği olan 80 hastanın anket sonuçları değerlendirilmiş ve kayıt altına alınmıştır. Elde edilen veri ışığında araştırmaya dâhil olan bireylerle ilgili kişisel veriler aşağıdaki tabloda (Tablo 1) verilmiştir.

Tablo 1. Kişisel Veriler

		Kontrol	Kinesio	p
Yaş (mean±SS)		23,15±3,72	22,95±3,63	0,808
BMI (mean±SS)		25,15±3,66	24,65±3,85	0,554
Gebelikte alınan kilo (mean±SS)		8,75±3,34	9,33±3,63	0,463
Eğitim, n (%)	İlkokul	3 (7,50)	3 (7,50)	0,988
	Ortaokul	6 (15,00)	7 (17,50)	
	Lise	21 (52,50)	21 (52,50)	
	Üniversite	10 (25,00)	9 (22,50)	
Meslek, n (%)	Ev Hanımı	28 (70,00)	28 (70,00)	0,881
	Memur	10 (25,00)	9 (22,50)	
	İşçi	2 (5,00)	3 (7,50)	
Hayat Tarzı, n (%)	Aktif	27 (67,50)	27 (67,50)	1,000
	Sedanter	13 (32,50)	13 (32,50)	
Gebelikte Çalışma, n (%)	Evet	3 (7,50)	4 (10,00)	0,692
	Hayır	37 (92,50)	36 (90,00)	
Gelir, n (%)	Düşük	5 (12,50)	5 (12,50)	0,938
	Denk	31 (77,50)	30 (75,00)	
	Yüksek	4 (10,00)	5 (12,50)	
Gebelik haftası, n (%)	28-32 hafta	22 (55,00)	18 (45,00)	0,371
	33-37 hafta	18 (45,00)	22 (55,00)	
Sporcu Geçmişi, n (%)	Evet	4 (10,00)	4 (10,00)	1,000
	Hayır	36 (90,00)	36 (90,00)	

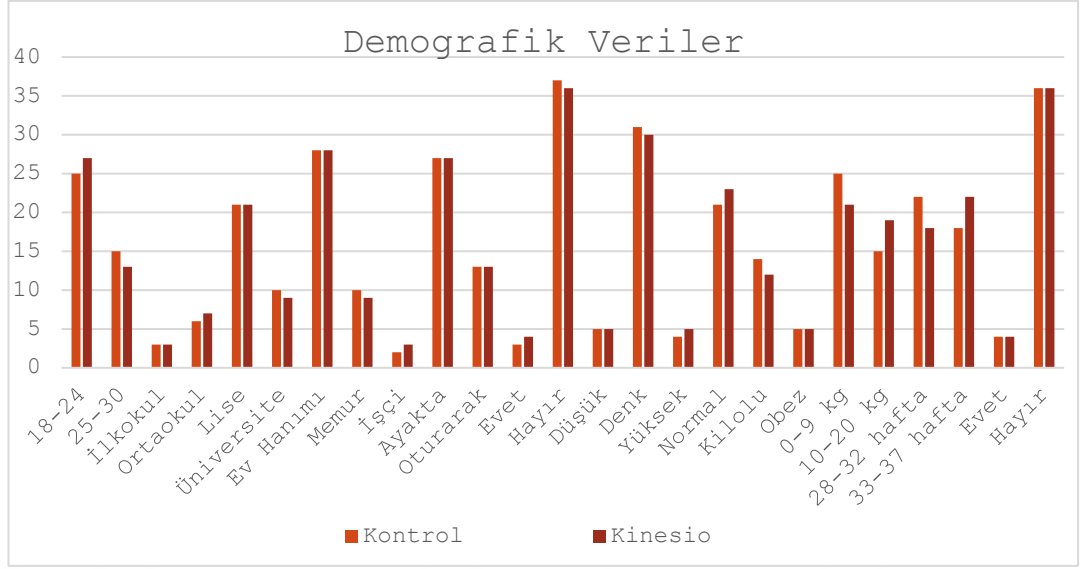
Tabloda kişisel bilgilerin kontrol ve kinesio grupları arasında dağılımı görülmektedir. Elde edilen verilere göre, kontrol ve kinesio grupları arasında yaş, BMI (Vücut Kitle İndeksi) ve gebelikte alınan kilo açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır. Yaş değişkeninde, kontrol grubunun ortalama yaşı 23,15 iken kinesio grubunun ortalama yaşı 22,95'tir. BMI değerleri incelendiğinde, kontrol

grubunun ortalaması 25,15, kinesio grubunun ise 24,65 olarak kaydedilmiştir. Gebelikte alınan kilo değişkeninde de kontrol grubunun ortalaması 8,75, kinesio grubunun ortalaması ise 9,33'tür. İki grup arasında incelenen tüm değişkenlerde anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir. Bu durum, grupların başlangıçta birbirine benzer özellikler taşıdığını veya belirgin bir fark olmadığını göstermektedir.

Verilere göre kontrol ve kinesio grupları arasında başlangıçta genel bir homojenlik görülmektedir. Yaş gruplarına bakıldığında 18-24 yaş grubu kontrol grubunda %62,50, kinesio grubunda ise %67,50'lik oran ile çoğunluğu oluşturmaktadır. Eğitim düzeyine bakıldığında, her iki grupta da lise mezunları %52,50 ile çoğunluğu oluşturmaktadır. Üniversite mezunu oranı kontrol grubunda %25,00, kinesio grubunda ise %22,50'dir. Meslek dağılımında ev hanımları her iki grupta da %70 oranında ağırlıktadır. Hayat tarzı açısından, aktif olanların oranı her iki grupta da eşittir (%67,50), sedanter kesim ise %32,50 oranıyla aynı düzeydedir. Gebelikte çalışan gebelerin oranı kontrol grubunda %7,50 iken kinesio grubunda %10,00'dir, bu fark oldukça küçüktür.

Gelir düzeyleri de benzer bir dağılım göstermektedir; düşük gelir grubu %12,50, denk gelir grubu %77,50-75,00 ve yüksek gelir grubu %10,00-12,50 oranında iki grupta birbirine yakındır. BMI sınıflaması incelendiğinde, kinesio grubunda normal BMI oranı kontrol grubuna göre biraz daha yüksek (%57,50 vs %52,50), kilolu bireylerin oranı ise kontrol grubunda daha fazladır (%35,00 vs %30,00). Gebelik sırasında alınan kilo açısından, kinesio grubunda 10-20 kg alanların oranı kontrol grubuna göre daha fazla (%47,50 vs %37,50), kontrol grubunda ise 0-9 kg alanlar daha yüksektir (%62,50 vs %52,50). Gebelik haftası dağılımında kontrol grubunda 28-32 hafta arası gebelik oranı daha fazla (%55,00), kinesio grubunda ise 33-37 hafta arası gebelik oranı yüksektir (%55,00).

Sporcu geçmişi her iki grupta da %90 oranında bulunmamaktadır, bu da iki grup arasında fark olmadığını göstermektedir. Bu veriler genel olarak gruplar arasında anlamlı bir başlangıç farkı olmadığını ve grupların homojen bir dağılıma sahip olduğunu ortaya koymaktadır.



Şekil 4. Demografik verilerin dağılım grafiği

Şekil 4’de demografik verilerin kontrol ve kinesio grupları arasında dağılımına ilişkin grafik verilmiştir.

Tablo 2. Kontrol grubuna ilişkin betimleyici istatistikler

	ort.	medyan	ss.	min.	maks.	Çarpıklık	Basıklık
Roland-Morris Engellilik Ölçeği 0.gün	13,50	13,00	3,00	7,00	20,00	0,188	-0,490
Roland-Morris Engellilik Ölçeği 7.gün	10,50	10,00	3,54	4,00	18,00	0,284	-0,658
Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi 0.gün	12,40	11,50	3,09	8,00	19,00	0,605	-0,669
Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi 7.gün	10,95	10,00	3,46	5,00	19,00	0,633	-0,342
Fiziksel Fonksiyon 0.gün	32,25	32,50	8,84	10,00	50,00	-0,089	0,027
Fiziksel Fonksiyon 7.gün	39,38	40,00	11,72	10,00	60,00	-0,068	-0,146
Fiziksel Rol Güçlüğü 0.gün	46,25	50,00	29,72	0,00	100,00	0,208	-0,784
Fiziksel Rol Güçlüğü 7.gün	54,38	50,00	29,36	0,00	100,00	0,243	-0,809
Ağrı 0.gün	46,31	48,75	16,08	20,00	80,00	-0,289	-0,694
Ağrı 7.gün	56,19	60,00	20,33	12,50	90,00	-0,340	-0,568
Vitalite 0.gün	44,75	40,00	20,82	15,00	85,00	0,484	-0,913
Vitalite 7.gün	49,38	47,50	23,13	15,00	100,00	0,424	-0,721
Emosyonel Rol Güçlüğü 0.gün	32,49	33,30	22,00	0,00	66,70	0,030	-0,567
Emosyonel Rol Güçlüğü 7.gün	40,00	33,30	30,39	0,00	100,00	0,223	-0,771
Sosyal İşlevsellik 0.gün	38,75	43,75	20,76	0,00	75,00	-0,237	-1,180
Sosyal İşlevsellik 7.gün	45,31	50,00	23,80	0,00	87,50	-0,226	-0,978
Ruhsal Sağlık 0.gün	45,40	40,00	20,47	16,00	84,00	0,456	-0,921
Ruhsal Sağlık 7.gün	49,40	46,00	22,64	16,00	96,00	0,340	-0,895
Genel Sağlık 0.gün	38,38	35,00	15,54	15,00	80,00	0,595	0,041
Genel Sağlık 7.gün	41,75	40,00	19,76	15,00	95,00	0,888	0,845
Sağlık Değişikliği 0. gün	29,38	25,00	22,57	0,00	75,00	0,077	-1,008
Sağlık Değişikliği 7.gün	30,00	25,00	26,07	0,00	75,00	0,291	-1,121
VAS 0.saat	8,53	10,00	2,31	2,00	10,00	-1,697	2,079
VAS 24.saat	5,23	5,00	1,76	2,00	8,00	-0,391	-0,630

Tabloda kontrol grubuna ait verilerin normal dağılıma uygunluğunu belirlemek amacıyla hesaplanan çarpıklık ve basıklık değerleri ile diğer betimleyici istatistikler sunulmuştur. Verilere ilişkin basıklık ve çarpıklık değerlerinin +3 ile -3 arasında olması, normal dağılım için yeterli kabul edilmektedir. Elde edilen verilere göre bütün ölçekler normal dağılıma uygunluk göstermektedir.

Tablo 3. Kinesio grubuna ilişkin betimleyici istatistikler

	ort.	medyan	ss.	min.	maks.	Çarpıklık	Basıklık
Roland-Morris Engellilik Ölçeği 0.gün	13,70	14,00	3,03	8,00	20,00	0,052	-0,991
Roland-Morris Engellilik Ölçeği 7.gün	6,38	6,00	4,37	0,00	14,00	0,016	-1,284
Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi 0.gün	13,05	14,00	3,50	7,00	20,00	-0,248	-0,856
Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi 7.gün	10,43	10,00	4,71	0,00	19,00	0,011	-0,571
Fiziksel Fonksiyon 0.gün	33,13	35,00	8,45	15,00	50,00	-0,042	-0,389
Fiziksel Fonksiyon 7.gün	51,50	52,50	16,26	20,00	80,00	-0,179	-0,739
Fiziksel Rol Güçlüğü 0.gün	44,38	50,00	22,28	0,00	75,00	0,014	-0,978
Fiziksel Rol Güçlüğü 7.gün	63,13	62,50	29,95	25,00	100,00	-0,015	-1,541
Ağrı 0.gün	44,38	47,50	14,86	20,00	75,00	-0,159	-0,758
Ağrı 7.gün	64,00	65,00	21,29	30,00	100,00	0,021	-1,231
Vitalite 0.gün	42,63	45,00	15,02	20,00	70,00	0,186	-1,122
Vitalite 7.gün	52,38	52,50	19,64	20,00	90,00	0,226	-0,854
Emosyonel Rol Güçlüğü 0.gün	30,82	33,30	20,52	0,00	66,70	0,044	-0,200
Emosyonel Rol Güçlüğü 7.gün	45,01	66,70	34,23	0,00	100,00	-0,172	-1,286
Sosyal İşlevsellik 0.gün	39,06	37,50	16,79	0,00	62,50	-0,306	-0,434
Sosyal İşlevsellik 7.gün	53,13	62,50	24,64	0,00	87,50	-0,516	-0,647
Ruhsal Sağlık 0.gün	42,60	44,00	15,39	20,00	72,00	0,190	-1,049
Ruhsal Sağlık 7.gün	52,70	54,00	19,91	20,00	92,00	0,224	-0,877
Genel Sağlık 0.gün	39,25	37,50	20,34	0,00	70,00	-0,050	-1,159
Genel Sağlık 7.gün	47,25	50,00	24,91	0,00	90,00	-0,015	-1,029
Sağlık Değişikliği 0. gün	28,13	25,00	22,06	0,00	75,00	0,217	-0,811
Sağlık Değişikliği 7.gün	28,75	25,00	28,05	0,00	75,00	0,378	-1,293
VAS 0.saat	8,68	10,00	2,04	2,00	10,00	-2,041	4,201
VAS 24.saat	4,43	4,00	1,88	1,00	8,00	0,123	-0,966

Tabloda kinesio grubuna ilişkin verilerin normal dağılıma uygunluğunun tespit edilebilmesi amacıyla hesaplanan çarpıklık ve basıklık değerleri ile diğer betimleyici istatistikler verilmiştir. Elde edilen verilere göre VAS 0 dışındaki bütün ölçekler normal dağılıma uygunluk göstermektedir.

Tablo 4. Verilerin tamamına ilişkin betimleyici istatistikler

	ort.	medyan	ss.	min.	maks.	Çarpıklık	Basıklık
Roland-Morris Engellilik Ölçeği 0.gün	13,60	13,50	3,00	7,00	20,00	0,118	-0,782
Roland-Morris Engellilik Ölçeği 7.gün	8,44	9,00	4,47	0,00	18,00	-0,155	-0,576
Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi 0.gün	12,73	12,50	3,30	7,00	20,00	0,134	-0,919
Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi 7.gün	10,69	10,00	4,11	0,00	19,00	0,130	-0,285
Fiziksel Fonksiyon 0.gün	32,69	35,00	8,60	10,00	50,00	-0,073	-0,216
Fiziksel Fonksiyon 7.gün	45,44	45,00	15,35	10,00	80,00	0,206	-0,463
Fiziksel Rol Güçlüğü 0.gün	45,31	50,00	26,11	0,00	100,00	0,182	-0,654
Fiziksel Rol Güçlüğü 7.gün	58,75	50,00	29,79	0,00	100,00	0,113	-1,210
Ağrı 0.gün	45,34	47,50	15,41	20,00	80,00	-0,211	-0,755
Ağrı 7.gün	60,09	60,00	21,05	12,50	100,00	-0,111	-0,753
Vitalite 0.gün	43,69	40,00	18,07	15,00	85,00	0,464	-0,680
Vitalite 7.gün	50,88	50,00	21,37	15,00	100,00	0,308	-0,777
Emosyonel Rol Güçlüğü 0.gün	31,65	33,30	21,16	0,00	66,70	0,044	-0,446
Emosyonel Rol Güçlüğü 7.gün	42,50	33,30	32,26	0,00	100,00	0,019	-1,116
Sosyal İşlevsellik 0.gün	38,91	37,50	18,76	0,00	75,00	-0,266	-0,877
Sosyal İşlevsellik 7.gün	49,22	50,00	24,39	0,00	87,50	-0,340	-0,884
Ruhsal Sağlık 0.gün	44,00	40,00	18,05	16,00	84,00	0,443	-0,707
Ruhsal Sağlık 7.gün	51,05	48,00	21,24	16,00	96,00	0,256	-0,897
Genel Sağlık 0.gün	38,81	35,00	17,99	0,00	80,00	0,170	-0,744
Genel Sağlık 7.gün	44,50	45,00	22,51	0,00	95,00	0,363	-0,549
Sağlık Değişikliği 0. gün	28,75	25,00	22,18	0,00	75,00	0,144	-0,938
Sağlık Değişikliği 7.gün	29,38	25,00	26,91	0,00	75,00	0,328	-1,215
VAS 0.saat	8,60	10,00	2,17	2,00	10,00	-1,822	2,729
VAS 24.saat	4,83	5,00	1,85	1,00	8,00	-0,141	-0,958

Tabloda verilerin tamamına ilişkin verilerin normal dağılıma uygunluğunun tespit edilebilmesi amacıyla hesaplanan çarpıklık ve basıklık değerleri ile diğer betimleyici istatistikler verilmiştir. Elde edilen verilere göre bütün ölçekler normal dağılıma uygunluk göstermektedir.

Bütün gruplar için betimleyici istatistikler birlikte değerlendirildiğinde VAS değerleri için parametrik olmayan yöntemlerin tercih edilmesi, diğer veriler için ise parametrik yöntemlerin kullanılması uygun olarak değerlendirilmiştir.

Tablo 5. İlk ölçümlerin eğitim durumuna göre değerlendirilmesi

	İlkokul		Ortaokul		Lise		Üniversite		F	p
	ort.	ss.	ort.	ss.	ort.	ss.	ort.	ss.		
Roland-Morris Engellilik Ölçeği 0.gün	14,67	2,34	14,15	3,34	13,41	3,02	13,32	3,00	0,507	0,679
Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi 0.gün	14,17	3,19	12,77	3,44	12,79	3,20	12,11	3,54	0,603	0,615
Fiziksel Fonksiyon 0.gün	28,33	10,33	31,92	8,55	33,10	8,33	33,68	8,95	0,654	0,583
Fiziksel Rol Güçlüğü 0.gün	37,50	34,46	46,15	20,02	45,83	28,11	46,05	23,95	0,188	0,904
Ağrı 0.gün	40,00	13,78	42,12	18,02	45,95	15,69	47,90	13,73	0,617	0,606
Vitalite 0.gün	41,67	20,41	41,15	14,60	44,64	19,14	43,95	18,23	0,146	0,932
Emosyonel Rol Güçlüğü 0.gün	33,32	21,09	30,75	21,36	30,94	22,57	33,32	19,25	0,073	0,975
Sosyal İşlevsellik 0.gün	47,92	9,41	31,73	20,80	40,77	18,74	36,84	18,85	1,327	0,272
Ruhsal Sağlık 0.gün	41,33	19,54	41,23	14,55	44,95	19,11	44,63	18,44	0,187	0,905
Genel Sağlık 0.gün	40,00	11,83	36,54	21,93	38,45	17,69	40,79	18,43	0,155	0,926
Sağlık değişikliği 0.gün	16,67	20,41	21,15	20,02	32,74	21,73	28,95	23,95	1,589	0,199

Tabloda ilk ölçüm değerlerinin eğitim durumuna göre tek yönlü varyans analizi (One-Way ANOVA) ile değerlendirilmesi verilmiştir. Buna göre, eğitim düzeyine göre Roland-Morris Engellilik Ölçeği Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi, SF-36 ve diğer parametrelerde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılaşma bulunmamaktadır ($p>0,05$).

Tablo 6. İlk ölçümlerin mesleğe göre değerlendirilmesi

	Ev Hanımı		Memur		İşçi		F	p
	ort.	ss.	ort.	ss.	ort.	ss.		
Roland-Morris Engellilik Ölçeği 0.gün	13,66	2,99	13,42	2,83	13,60	4,34	0,044	0,957
Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi 0.gün	12,98	3,11	12,05	3,70	12,40	4,10	0,584	0,560
Fiziksel Fonksiyon 0.gün	32,23	8,36	34,21	8,54	32,00	12,55	0,386	0,681
Fiziksel Rol Güçlüğü 0.gün	44,64	27,27	47,37	23,41	45,00	27,39	0,076	0,927
Ağrı 0.gün	44,15	15,89	49,87	13,53	41,50	16,16	1,146	0,323
Vitalite 0.gün	42,50	18,24	46,84	18,50	45,00	16,20	0,418	0,660
Emosyonel Rol Güçlüğü 0.gün	30,94	22,80	33,31	15,72	33,32	23,58	0,103	0,902
Sosyal İşlevsellik 0.gün	37,72	18,39	40,13	17,96	47,50	27,10	0,671	0,514
Ruhsal Sağlık 0.gün	42,79	18,24	47,37	18,39	44,80	16,10	0,456	0,635
Genel Sağlık 0.gün	38,13	18,23	39,74	16,87	43,00	22,53	0,197	0,821
Sağlık değişikliği 0.gün	29,91	22,06	26,32	22,78	25,00	25,00	0,258	0,774

Tabloda ilk ölçüm değerlerinin meslek grubuna göre tek yönlü varyans analizi ile değerlendirilmesi verilmiştir. Buna göre, mesleklere göre Roland-Morris Engellilik Ölçeği Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi, SF-36 ve diğer parametrelerde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılaşma bulunmamaktadır ($p>0,05$).

Tablo 7. İlk ölçümlerin gelir durumuna göre değerlendirilmesi

	Düşük		Denk		Yüksek		F	p
	ort.	ss.	ort.	ss.	ort.	ss.		
Roland-Morris Engellilik Ölçeği 0.gün	13,30	2,95	13,77	2,88	12,78	3,99	0,480	0,621
Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi 0.gün	12,40	2,84	12,97	3,25	11,44	4,07	0,890	0,415
Fiziksel Fonksiyon 0.gün	32,50	8,25	31,89	8,27	38,33	10,00	2,277	0,109
Fiziksel Rol Güçlüğü 0.gün	55,00	22,97	42,62	25,96	52,78	29,17	1,393	0,254
Ağrı 0.gün	45,50	15,58	44,63	15,34	50,00	16,72	0,470	0,627
Vitalite 0.gün	48,00	15,85	42,13	18,04	49,44	20,53	0,967	0,385
Emosyonel Rol Güçlüğü 0.gün	39,99	21,10	28,95	20,62	40,73	22,24	2,167	0,121
Sosyal İşlevsellik 0.gün	45,00	19,72	36,89	18,74	45,83	16,54	1,514	0,226
Ruhsal Sağlık 0.gün	48,00	15,20	42,36	18,03	50,67	20,69	1,115	0,333
Genel Sağlık 0.gün	37,50	12,30	38,85	18,87	40,00	18,71	0,045	0,956
Sağlık değişikliği 0.gün	22,50	24,86	29,10	21,98	33,33	21,65	0,590	0,557

Tabloda ilk ölçüm değerlerinin gelir grubuna göre tek yönlü varyans analizi ile değerlendirilmesi verilmiştir. Buna göre, gelir durumuna göre Roland-Morris Engellilik Ölçeği Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi, SF-36 ve diğer parametrelerde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılaşma bulunmamaktadır ($p>0,05$).

Tablo 8. İlk ölçümlerin BMI sınıflamasına göre değerlendirilmesi

	Normal		Kilolu		Obez		F	p
	ort.	ss.	ort.	ss.	ort.	ss.		
Roland-Morris Engellilik Ölçeği 0.gün	12,98	3,08	13,73	2,75	16,00	2,05	4,546	0,014*
Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi 0.gün	12,30	3,14	12,81	3,68	14,40	2,55	1,703	0,189
Fiziksel Fonksiyon 0.gün	33,98	8,80	32,12	8,62	28,50	6,69	1,770	0,177
Fiziksel Rol Güçlüğü 0.gün	50,57	28,27	42,31	24,26	30,00	10,54	7,447	0,002*
Ağrı 0.gün	48,07	15,78	43,37	15,52	38,50	11,25	1,931	0,152
Vitalite 0.gün	47,05	18,62	42,69	17,56	31,50	11,32	3,250	0,044
Emosyonel Rol Güçlüğü 0.gün	34,84	22,69	28,19	20,43	26,64	14,04	1,132	0,328
Sosyal İşlevsellik 0.gün	43,47	17,98	35,58	19,59	27,50	14,19	3,809	0,026*
Ruhsal Sağlık 0.gün	47,18	18,77	43,39	17,33	31,60	10,91	3,233	0,045*
Genel Sağlık 0.gün	42,27	18,78	36,73	15,81	29,00	16,80	2,575	0,083
Sağlık değişikliği 0.gün	31,25	24,19	28,85	20,85	17,50	12,08	3,683	0,036*

Tabloda ilk ölçüm değerlerinin BMI gruplarına göre tek yönlü varyans analizi ile değerlendirilmesi verilmiştir. Analiz sonuçlarına göre;

BMI grupları arasında Roland-Morris Engellilik Ölçeği puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmiştir ($p<0,05$). Obez grubunda Roland-Morris Engellilik Ölçeği puanları (16,00) normal gruba (12,98) göre anlamlı şekilde daha yüksektir.

BMI grupları arasında Fiziksel Rol Güçlüğü, Sosyal İşlevsellik, Ruhsal Sağlık, Health Change puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmiştir ($p<0,05$). Obez grubunda Fiziksel Rol Güçlüğü, Sosyal İşlevsellik, Ruhsal Sağlık, Health Change puanları normal gruba göre anlamlı düzeyde düşüktür.

BMI grupları arasında anlamlı farkların özellikle fiziksel sağlık (Roland-Morris Engellilik Ölçeği, fiziksel rol güçlüğü), enerji seviyesi (vitalite), sosyal işlevsellik ve ruhsal sağlık alanlarında olduğu görülmüştür. Obez bireylerin sağlık algılarında ve günlük işlevselliklerinde belirgin dezavantajlar yaşadığı ortaya çıkmaktadır.

Tablo 9. İlk ölçümlerin hayat tarzına göre değerlendirilmesi

	Aktif		Sedanter		t	p
	ort.	ss.	ort.	ss.		
Roland-Morris Engellilik Ölçeği 0.gün	13,22	3,01	14,39	2,87	-1,640	0,105
Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi 0.gün	12,43	3,37	13,35	3,11	-1,173	0,245
Fiziksel Fonksiyon 0.gün	34,17	8,78	29,62	7,47	2,274	0,026*
Fiziksel Rol Güçlüğü 0.gün	49,07	26,58	37,50	23,72	1,887	0,063
Ağrı 0.gün	46,57	15,10	42,79	16,04	1,029	0,307
Vitalite 0.gün	46,20	18,66	38,46	15,86	1,821	0,072
Emosyonel Rol Güçlüğü 0.gün	32,08	20,45	30,76	22,95	0,261	0,795
Sosyal İşlevsellik 0.gün	40,51	16,64	35,58	22,55	0,993	0,327
Ruhsal Sağlık 0.gün	46,22	18,84	39,39	15,62	1,603	0,113
Genel Sağlık 0.gün	41,30	17,78	33,65	17,64	1,805	0,075
Sağlık değişikliği 0.gün	31,94	21,94	22,12	21,60	1,886	0,063

Tabloda ilk ölçüm değerlerinin hayat tarzına göre bağımsız gruplar t testi ile değerlendirilmesi verilmiştir. Analiz sonuçlarına göre;

Fiziksel Fonksiyon puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmiştir ($p<0,05$). Aktif hayat tarzı olan grubun fiziksel fonksiyon puanları sedanter grubun puanlarına göre anlamlı şekilde daha yüksektir ($p<0,05$).

Tablo 10. İlk ölçümlerin gebelikte çalışma durumuna göre değerlendirilmesi

	Evet		Hayır		t	p
	ort.	ss.	ort.	ss.		
Roland-Morris Engellilik Ölçeği 0.gün	13,71	4,07	13,59	2,91	0,105	0,917
Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi 0.gün	12,43	4,08	12,75	3,24	-0,248	0,805
Fiziksel Fonksiyon 0.gün	36,43	10,69	32,33	8,38	1,208	0,231
Fiziksel Rol Güçlüğü 0.gün	46,43	30,37	45,21	25,91	0,118	0,907
Ağrı 0.gün	45,71	16,63	45,31	15,42	0,066	0,947
Vitalite 0.gün	44,29	20,50	43,63	17,97	0,091	0,928
Emosyonel Rol Güçlüğü 0.gün	33,31	19,25	31,49	21,45	0,216	0,829
Sosyal İşlevsellik 0.gün	42,86	17,47	38,53	18,95	0,581	0,563
Ruhsal Sağlık 0.gün	45,71	20,89	43,84	17,91	0,262	0,794
Genel Sağlık 0.gün	35,71	17,18	39,11	18,15	-0,475	0,636
Sağlık değişikliği 0.gün	28,57	22,49	28,77	22,31	-0,022	0,982

Tabloda ilk ölçüm değerlerinin gebelikte çalışma durumuna göre bağımsız gruplar t testi ile değerlendirilmesi verilmiştir. Buna göre, gebelikte çalışma durumuna göre Roland-Morris Engellilik Ölçeği Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi, SF-36 ve diğer parametrelerde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılaşma bulunmamaktadır ($p>0,05$).

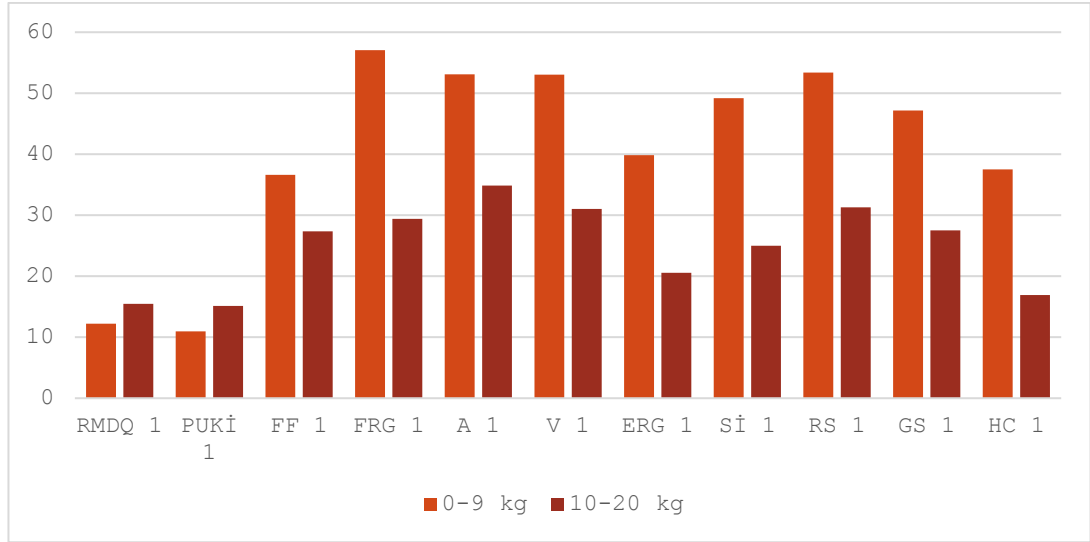
Tablo 11. İlk ölçümlerin gebelikte alınan kiloya göre değerlendirilmesi

	0-9 kg		10-20 kg		t	p
	ort.	ss.	ort.	ss.		
Roland-Morris Engellilik Ölçeği 0.gün	12,22	2,56	15,47	2,53	-5,657	0,000*
Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi 0.gün	10,96	2,59	15,12	2,57	-7,130	0,000*
Fiziksel Fonksiyon 0.gün	36,63	7,23	27,35	7,41	5,614	0,000*
Fiziksel Rol Güçlüğü 0.gün	57,07	24,53	29,41	18,94	5,688	0,000*
Ağrı 0.gün	53,10	12,54	34,85	12,54	6,433	0,000*
Vitalite 0.gün	53,04	16,75	31,03	10,57	7,185	0,000*
Emosyonel Rol Güçlüğü 0.gün	39,84	19,42	20,57	18,37	4,490	0,000*
Sosyal İşlevsellik 0.gün	49,19	13,79	25,00	15,39	7,380	0,000*
Ruhsal Sağlık 0.gün	53,39	16,57	31,29	10,76	7,216	0,000*
Genel Sağlık 0.gün	47,17	16,52	27,50	13,16	5,727	0,000*
Sağlık değişikliği 0.gün	37,50	20,92	16,91	18,17	4,597	0,000*

Tabloda ilk ölçüm değerlerinin gebelikte alınan kiloya göre bağımsız gruplar t testi ile değerlendirilmesi verilmiştir. Analiz sonuçlarına göre alınan kilo grupları arasında Roland-Morris Engellilik Ölçeği ve Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmiştir ($p<0,05$). Roland-Morris Engellilik Ölçeği ve Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi puanları 0-9 kg alan grupta, 10-20 kg alan gruba göre anlamlı düzeyde düşüktür. 10-20 kg alan grupta bel ağrısı puanları anlamlı derecede daha yüksek, uyku kalitesi ise daha kötü durumdadır.

Alınan kilo grupları arasında fiziksel fonksiyon, fiziksel rol güçlüğü, ağrı, vitalite, emosyonel rol güçlüğü, sosyal işlevsellik, ruhsal sağlık, genel sağlık, health change puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmiştir ($p<0,05$). 0-9 kg alan grupta fiziksel fonksiyon, fiziksel rol güçlüğü, ağrı, vitalite, emosyonel rol güçlüğü, sosyal işlevsellik, ruhsal sağlık, genel sağlık, health change puanları 10-20 kg alan gruba göre anlamlı düzeyde yüksektir.

Daha az kilo alan (0-9 kg) grup hem fiziksel hem de ruhsal sağlık açısından daha iyi bir durumda olup yaşam kalitesinde daha olumlu bir profil sergilemektedir. 10-20 kg kilo alan grubun ise sağlık durumunda daha olumsuz etkiler yaşadığı görülmektedir. Ölçüm verilerinin gebelikte alınan kiloya göre dağılımını şekil 5'te verilmiştir.



Şekil 5. Gebelikte alınan kiloya göre ölçüm değerleri

RMDQ:Roland-Morris Engellilik Ölçeği, PUKİ:Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi, FF:Fiziksel Fonksiyon, FRG:Fiziksel Rol Güçlüğü, A:Ağrı, V:Vitalite, ERG:Emosyonel Rol Güçlüğü, Sİ:Sosyal İşlevsellik, RS:Ruhsal Sağlık, GS:Genel Sağlık, HC:Sağlık Değişikliği

Tablo 12. İlk ölçümlerin gebelik haftasına göre değerlendirilmesi

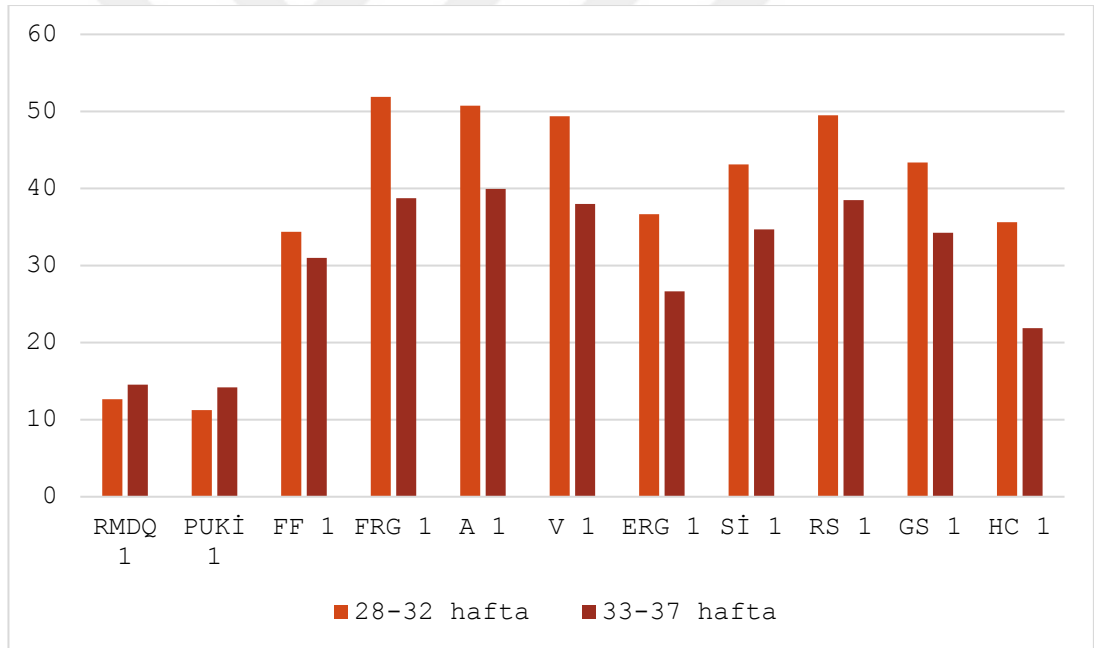
	28-32 hafta		33-37 hafta		t	p
	ort.	ss.	ort.	ss.		
Roland-Morris Engellilik Ölçeği 0.gün	12,65	2,77	14,55	2,95	-2,969	0,004*
Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi 0.gün	11,25	2,69	14,20	3,21	-4,455	0,000*
Fiziksel Fonksiyon 0.gün	34,38	7,78	31,00	9,14	1,778	0,079
Fiziksel Rol Güçlüğü 0.gün	51,88	26,18	38,75	24,64	2,309	0,024*
Ağrı 0.gün	50,75	14,49	39,94	14,54	3,331	0,001*
Vitalite 0.gün	49,38	18,40	38,00	16,00	2,950	0,004*
Emosyonel Rol Güçlüğü 0.gün	36,66	21,10	26,65	20,25	2,164	0,034*
Sosyal İşlevsellik 0.gün	43,13	18,33	34,69	18,45	2,052	0,044*
Ruhsal Sağlık 0.gün	49,50	18,40	38,50	16,09	2,846	0,006*
Genel Sağlık 0.gün	43,38	17,41	34,25	17,60	2,331	0,022*
Sağlık değişikliği 0.gün	35,63	20,32	21,88	22,06	2,899	0,005*

Tabloda ilk ölçüm değerlerinin gebelik haftasına göre bağımsız gruplar t testi ile değerlendirilmesi verilmiştir. Analiz sonuçlarına göre hamilelik haftası grupları arasında Roland-Morris Engellilik Ölçeği ve Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmiştir ($p < 0,05$). Roland-Morris Engellilik Ölçeği ve Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi puanları 28-32 haftalık hamile

olan grupta, 33-37 haftalık hamile olan gruba göre anlamlı düzeyde düşüktür. 33-37 haftalık grupta bel ağrısı puanları anlamlı derecede daha yüksek, uyku kalitesi ise daha kötü durumdadır.

Hamilelik haftası grupları arasında fiziksel rol güçlüğü, ağrı, vitalite, emosyonel rol güçlüğü, sosyal işlevsellik, ruhsal sağlık, genel sağlık, sağlık değişikliği puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmiştir ($p<0,05$). 28-32 haftalık hamile olan grupta, fiziksel rol güçlüğü, ağrı, vitalite, emosyonel rol güçlüğü, sosyal işlevsellik, ruhsal sağlık, genel sağlık, sağlık değişikliği puanları 33-37 haftalık gruba göre anlamlı düzeyde yüksektir.

Ölçüm verilerinin gebelik haftasına göre dağılımını şekil 6’da verilmiştir.



Şekil 6. Gebelik haftasına göre ölçüm değerleri

RMDQ:Roland-Morris Engellilik Ölçeği, PUKİ:Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi, FF:Fiziksel Fonksiyon, FRG:Fiziksel Rol Güçlüğü, A:Ağrı, V:Vitalite, ERG:Emosyonel Rol Güçlüğü, Sİ:Sosyal İşlevsellik, RS:Ruhsal Sağlık, GS:Genel Sağlık, HC:Sağlık değişikliği

Tablo 13. İlk ölçümlerin sporcu geçmişine göre değerlendirilmesi

	Evet		Hayır		t	p
	ort.	ss.	ort.	ss.		
Roland-Morris Engellilik Ölçeği 0.gün	11,88	3,36	13,79	2,92	-1,736	0,087
Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi 0.gün	10,63	3,07	12,96	3,26	-1,932	0,057
Fiziksel Fonksiyon 0.gün	37,50	10,00	32,15	8,34	1,687	0,096
Fiziksel Rol Güçlüğü 0.gün	56,25	22,16	44,10	26,37	1,253	0,214
Ağrı 0.gün	58,44	12,60	43,89	15,08	2,625	0,010*
Vitalite 0.gün	55,00	20,00	42,43	17,54	1,897	0,061
Emosyonel Rol Güçlüğü 0.gün	33,31	17,83	31,47	21,60	0,233	0,817
Sosyal İşlevsellik 0.gün	31,25	16,37	39,76	18,92	-1,220	0,226
Ruhsal Sağlık 0.gün	55,00	19,68	42,78	17,58	1,845	0,069
Genel Sağlık 0.gün	51,25	19,59	37,43	17,40	2,106	0,038*
Sağlık değişikliği 0.gün	40,63	18,60	27,43	22,27	1,612	0,111

Tabloda, ilk ölçüm değerlerinin sporcu geçmişine göre bağımsız gruplar t testi ile değerlendirilmesi sunulmuştur. Analiz sonuçlarına göre, sporcu geçmişi grupları arasında Ağrı ve Genel Sağlık puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,05$). Bu bulgular, sporcu geçmişi olan bireylerin ağrı ve genel sağlık puanlarının anlamlı bir şekilde yüksek olduğunu göstermektedir.

Tablo 14. Kontrol ve Kinesio gruplarının ilk verilerinin karşılaştırılması

	Kontrol		Kinesio		t	p
	ort.	ss.	ort.	ss.		
Roland-Morris Engellilik Ölçeği 0.gün	13,50	3,00	13,70	3,03	-0,296	0,768
Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi 0.gün	12,40	3,09	13,05	3,50	-0,881	0,381
Fiziksel Fonksiyon 0.gün	32,25	8,84	33,13	8,45	-0,453	0,652
Fiziksel Rol Güçlüğü 0.gün	46,25	29,72	44,38	22,28	0,319	0,750
Ağrı 0.gün	46,31	16,08	44,38	14,86	0,560	0,577
Vitalite 0.gün	44,75	20,82	42,63	15,02	0,524	0,602
Emosyonel Rol Güçlüğü 0.gün	32,49	22,00	30,82	20,52	0,351	0,727
Sosyal İşlevsellik 0.gün	38,75	20,76	39,06	16,79	-0,074	0,941
Ruhsal Sağlık 0.gün	45,40	20,47	42,60	15,39	0,692	0,491
Genel Sağlık 0.gün	38,38	15,54	39,25	20,34	-0,216	0,829
Sağlık Değişikliği 0.gün	29,38	22,57	28,13	22,06	0,251	0,803

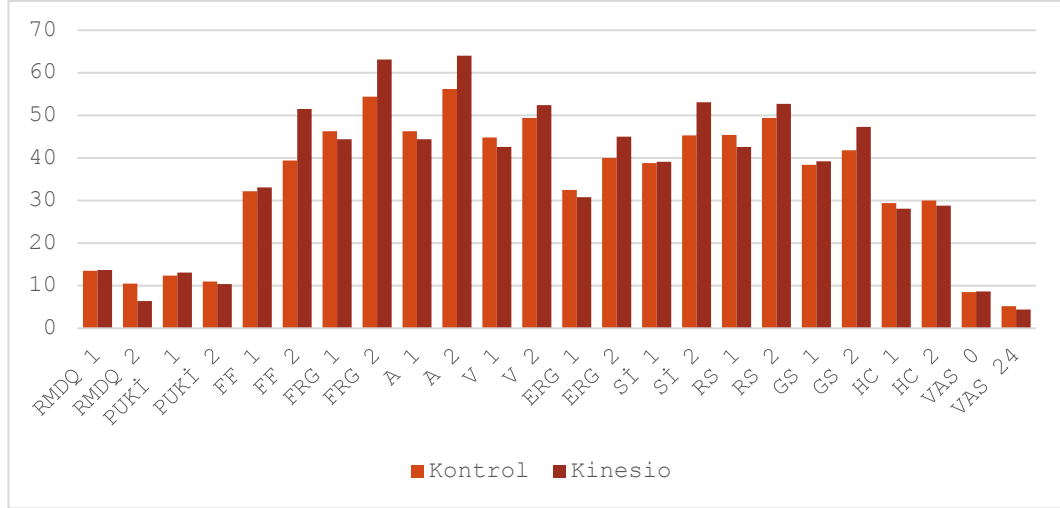
Tabloda, kontrol ve kinesio gruplarının ilk verilerinin karşılaştırılmasına yönelik gerçekleştirilen bağımsız gruplar t testi sonuçları sunulmuştur. Analiz sonuçlarına göre, kontrol ve kinesio grupları arasında ölçek verileri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0,05$). Sonuç olarak, kontrol ve kinesio gruplarının başlangıç ölçümleri arasındaki anlamlı farkın yokluğu, grupların

başlangıçta homojen olduğunu ve yapılacak müdahalelerin etkisini değerlendirmek için uygun bir temel sağladığını göstermektedir. Bu durum, çalışma sonuçlarının güvenilirliğini artıran önemli bir bulgudur.

Tablo 15. Kontrol ve Kinesio gruplarının 7. gün verilerinin karşılaştırılması

	Kontrol		Kinesio		t	p
	ort.	ss.	ort.	ss.		
Roland-Morris Engellilik Ölçeği 7.gün	10,50	3,54	6,38	4,37	4,635	0,000*
Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi 7.gün	10,95	3,46	10,43	4,71	0,569	0,571
Fiziksel Fonksiyon 7.gün	39,38	11,72	51,50	16,26	-3,826	0,000*
Fiziksel Rol Güçlüğü 7.gün	54,38	29,36	63,13	29,95	-1,320	0,191
Ağrı 7.gün	56,19	20,33	64,00	21,29	-1,679	0,097
Vitalite 7.gün	49,38	23,13	52,38	19,64	-0,625	0,534
Emosyonel Rol Güçlüğü 7.gün	40,00	30,39	45,01	34,23	-0,693	0,491
Sosyal İşlevsellik 7.gün	45,31	23,80	53,13	24,64	-1,443	0,153
Ruhsal Sağlık 7.gün	49,40	22,64	52,70	19,91	-0,692	0,491
Genel Sağlık 7.gün	41,75	19,76	47,25	24,91	-1,094	0,277
Sağlık Değişikliği 7.gün	30,00	26,07	28,75	28,05	0,206	0,837

Tabloda kontrol ve kinesio gruplarının 7 gün sonra tekrarlanan ölçek verilerinin karşılaştırılması için gerçekleştirilen bağımsız gruplar t testi sonuçları verilmiştir. Analiz sonuçlarına göre kontrol ve Deney grupları arasında 2 ölçümlerde Roland-Morris Engellilik Ölçeği ve Fiziksel Fonksiyon puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmiştir ($p<0,05$). Buna göre Kinesio grubunun Roland-Morris Engellilik Ölçeği puanları anlamlı derecede düşmüş, Fiziksel Fonksiyon puanları ise anlamlı düzeyde artmıştır. Roland-Morris Engellilik Ölçeği ve Fiziksel Fonksiyon açısından kinesio bandı uygulamasının belirgin şekilde etkili olduğu görülmektedir.



Şekil 7. 0.gün ve 7. gün ölçümlerin dağılımı

RMDQ:Roland-Morris Engellilik Ölçeği, PUKİ:Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi, FF:Fiziksel Fonksiyon, FRG:Fiziksel Rol Güçlüğü, A:Ağrı, V:Vitalite, ERG:Emosyonel Rol Güçlüğü, Sİ:Sosyal İşlevsellik, RS:Ruhsal Sağlık, GS:Genel Sağlık, HC:Sağlık Değişikliği

Tablo 16. Kontrol grubunun ilk ve 7 gün sonraki ölçümlerinin değerlendirilmesi

	Farklar		t	p
	ort.	ss.		
Roland-Morris Engellilik Ölçeği 0.gün - Roland-Morris Engellilik Ölçeği 7.gün	3,00	1,32	14,369	0,000*
Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi 0.gün- Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi 7.gün	1,45	1,77	5,187	0,000*
Fiziksel Fonksiyon 0.gün- Fiziksel Fonksiyon 7.gün	-7,13	5,65	-7,978	0,000*
Fiziksel Rol Güçlüğü 0.gün- Fiziksel Rol Güçlüğü 7.gün	-8,13	14,31	-3,591	0,001*
Ağrı 0.gün - Ağrı 7.gün	-9,88	8,90	-7,020	0,000*
Vitalite 0.gün - Vitalite 7.gün	-4,63	7,88	-3,714	0,001*
Emosyonel Rol Güçlüğü 0.gün - Emosyonel Rol Güçlüğü 7.gün	-7,51	26,68	-1,780	0,083
Sosyal İşlevsellik 0.gün - Sosyal İşlevsellik 7.gün	-6,56	13,86	-2,994	0,005*
Ruhsal Sağlık 0.gün - Ruhsal Sağlık 7.gün	-4,00	6,90	-3,667	0,001*
Genel Sağlık 0.gün - Genel Sağlık 7.gün	-3,38	7,63	-2,798	0,008*
Sağlık Değişikliği 0.gün - Sağlık Değişikliği 7.gün	-0,63	15,49	-0,255	0,800

Tabloda kontrol grubunun ilk ve 7 gün sonraki ölçüm değerlerinin bağımlı gruplar t testi ile karşılaştırılması verilmiştir. Analiz sonuçlarına göre Roland-Morris Engellilik Ölçeği ilk ve 7 gün sonraki ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmiştir ($p < 0,05$). Buna göre, kontrol grubunda Roland-Morris Engellilik Ölçeği puanlarında anlamlı bir azalma gerçekleşmiştir.

Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi ilk ve 7 gün sonraki ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmiştir ($p<0,05$). Buna göre, kontrol grubunda Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi puanlarında anlamlı bir azalma gerçekleşmiştir.

Fiziksel Fonksiyon ilk ve 7 gün sonraki ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmiştir ($p<0,05$). Buna göre, kontrol grubunda fiziksel fonksiyon puanlarında anlamlı bir artış gerçekleşmiştir.

Fiziksel Rol Güçlüğü ilk ve 7 gün sonraki ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmiştir ($p<0,05$). Buna göre, kontrol grubunda fiziksel rol güçlüğü puanlarında anlamlı bir azalma gerçekleşmiştir.

Ağrı ilk ve 7 gün sonraki ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmiştir ($p<0,05$). Buna göre, kontrol grubunda ağrı puanlarında anlamlı bir artış (ağrıda azalma) gerçekleşmiştir.

Vitalite ilk ve 7 gün sonraki ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmiştir ($p<0,05$). Buna göre, kontrol grubunda vitalite puanlarında anlamlı bir artış gerçekleşmiştir.

Sosyal İşlevsellik ilk ve 7 gün sonraki ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmiştir ($p<0,05$). Buna göre, kontrol grubunda sosyal işlevsellik puanlarında anlamlı bir artış gerçekleşmiştir.

Ruhsal Sağlık ilk ve 7 gün sonraki ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmiştir ($p<0,05$). Buna göre, kontrol grubunda ruhsal sağlık puanlarında anlamlı bir artış gerçekleşmiştir.

Genel Sağlık ilk ve 7 gün sonraki ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmiştir ($p<0,05$). Buna göre, kontrol grubunda genel sağlık puanlarında anlamlı bir artış gerçekleşmiştir.

Tablo 17. Kinesio grubunun ilk ve 7. gün sonraki ölçümlerinin değerlendirilmesi

	Farklar		t	p
	ort.	ss.		
Roland-Morris Engellilik Ölçeği 0.gün - Roland-Morris Engellilik Ölçeği 7.gün	7,33	2,65	17,453	0,000*
Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi 0.gün- Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi 7.gün	2,63	2,25	7,380	0,000*
Fiziksel Fonksiyon 0.gün- Fiziksel Fonksiyon 7.gün	-18,38	9,16	-12,693	0,000*
Fiziksel Rol Güçlüğü 0.gün- Fiziksel Rol Güçlüğü 7.gün	-18,75	14,71	-8,062	0,000*
Ağrı 0.gün - Ağrı 7.gün	-19,63	13,52	-9,178	0,000*
Vitalite 0.gün - Vitalite 7.gün	-9,75	8,00	-7,706	0,000*
Emosyonel Rol Güçlüğü 0.gün - Emosyonel Rol Güçlüğü 7.gün	-14,19	27,11	-3,311	0,002*
Sosyal İşlevsellik 0.gün - Sosyal İşlevsellik 7.gün	-14,07	17,03	-5,223	0,000*
Ruhsal Sağlık 0.gün - Ruhsal Sağlık 7.gün	-10,10	8,30	-7,695	0,000*
Genel Sağlık 0.gün - Genel Sağlık 7.gün	-8,00	9,66	-5,237	0,000*
Sağlık Değişikliği 0.gün - Sağlık Değişikliği 7.gün	-0,63	16,49	-0,240	0,812

Tabloda kinesio grubunun ilk ve 7 gün sonraki ölçüm değerlerinin bağımlı gruplar t testi ile karşılaştırılması verilmiştir. Analiz sonuçlarına göre Roland-Morris Engellilik Ölçeği ilk ve 7 gün sonraki ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmiştir ($p<0,05$). Buna göre, kinesio grubunda Roland-Morris Engellilik Ölçeği puanlarında anlamlı bir azalma gerçekleşmiştir.

Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi ilk ve 7 gün sonraki ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmiştir ($p<0,05$). Buna göre, kinesio grubunda Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi puanlarında anlamlı bir azalma gerçekleşmiştir.

Fiziksel Fonksiyon ilk ve 7 gün sonraki ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmiştir ($p<0,05$). Bu sonuca göre, kinesio grubunda fiziksel fonksiyon puanlarında anlamlı bir artış gerçekleşmiştir.

Fiziksel Rol Güçlüğü ilk ve 7 gün sonraki ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmiştir ($p<0,05$). Buna göre, kinesio grubunda fiziksel rol güçlüğü puanlarında anlamlı bir azalma gerçekleşmiştir.

Ağrı ilk ve 7 gün sonraki ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmiştir ($p<0,05$). Bu sonuca göre, kinesio grubunda ağrı puanlarında anlamlı bir artış (ağrıda azalma) gerçekleşmiştir.

Vitalite ilk ve 7 gün sonraki ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmiştir ($p<0,05$). Buna göre, kinesio grubunda vitalite puanlarında anlamlı bir artış gerçekleşmiştir.

Emosyonel Rol Güçlüğü ilk ve 7 gün sonraki ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmiştir ($p<0,05$). Buna göre, kinesio grubunda emosyonel rol güçlüğü puanlarında anlamlı bir artış gerçekleşmiştir.

Sosyal İşlevsellik ilk ve 7 gün sonraki ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmiştir ($p<0,05$). Buna göre, kinesio grubunda sosyal işlevsellik puanlarında anlamlı bir artış gerçekleşmiştir.

Ruhsal Sağlık ilk ve 7 gün sonraki ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmiştir ($p<0,05$). Buna göre, kinesio grubunda ruhsal sağlık puanlarında anlamlı bir artış gerçekleşmiştir.

Genel Sağlık ilk ve 7 gün sonraki ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmiştir ($p<0,05$). Bu sonuca göre, kinesio grubunda genel sağlık puanlarında anlamlı bir artış gerçekleşmiştir.

Kontrol ve kinesio gruplarını bağımlı gruplar t-testi sonuçlarına göre birlikte değerlendirdiğimizde, her iki grup da belirli ölçütlerde olumlu değişim göstermiştir. Ancak kinesio grubundaki iyileşmelerin kontrol grubuna kıyasla daha belirgin ve kapsamlı olduğu görülmektedir.

Her iki grupta da fiziksel fonksiyon, fiziksel rol güçlüğü ve ağrı seviyelerinde anlamlı iyileşmeler gözlenmiştir. Ancak kinesio grubunda bu iyileşmeler hem daha büyük ölçekte hem de daha güçlü istatistiksel anlamlılıkla ortaya çıkmıştır.

SF-36 parametreleri olan vitalite, sosyal işlevsellik ve ruhsal sağlık gibi alanlarda da her iki grupta iyileşme görülmüştür. Bununla birlikte, kinesio grubunda sosyal işlevsellik ve emosyonel rol güçlüğü gibi alanlarda daha güçlü iyileşmeler tespit edilmiştir. Bu durum, kinesio bandının fiziksel sağlık üzerindeki etkilerinin sosyal ve psikolojik iyilik hali üzerinde de dolaylı olumlu etkiler yarattığını düşündürmektedir.

Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi sonuçlarına göre her iki grupta da uyku kalitesinde iyileşme sağlanmış olsa da, kinesio grubundaki değişim daha belirgindir. Bu, kinesio bandının hem fiziksel rahatlama hem de uyku üzerindeki olumlu etkisini göstermektedir.

Tablo 18. Kontrol ve Kinesio grupların ilk ve 7. gün farkların karşılaştırılması

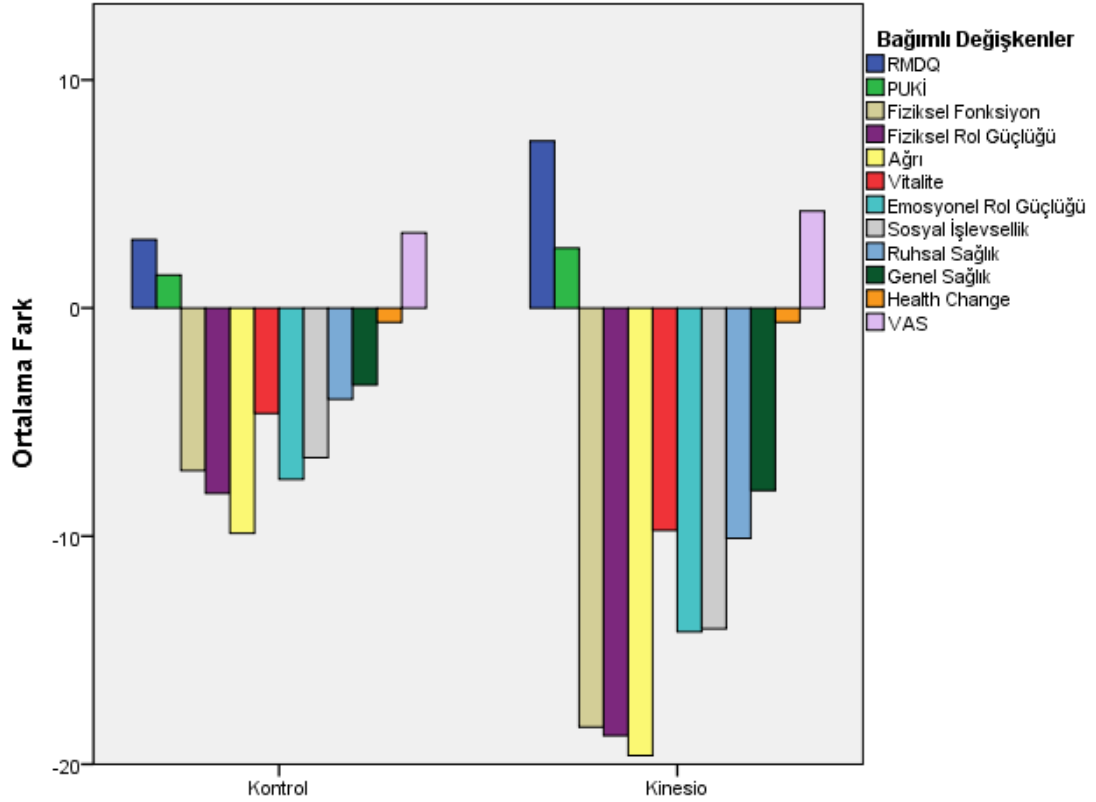
	Kontrol		Kinesio		t	p
	ort.	ss.	ort.	ss.		
Roland-Morris Engellilik Ölçeği	3,00	1,32	7,33	2,65	-9,227	0,000*
Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi	1,45	1,77	2,63	2,25	-2,597	0,011*
Fiziksel Fonksiyon	-7,13	5,65	-18,38	9,16	6,614	0,000*
Fiziksel Rol Güçlüğü	-8,13	14,31	-18,75	14,71	3,275	0,002*
Ağrı	-9,88	8,90	-19,63	13,52	3,810	0,000*
Vitalite	-4,63	7,88	-9,75	8,00	2,887	0,005*
Emosyonel Rol Güçlüğü	-7,51	26,68	-14,19	27,11	1,111	0,270
Sosyal İşlevsellik	-6,56	13,86	-14,07	17,03	2,161	0,034*
Ruhsal Sağlık	-4,00	6,90	-10,10	8,30	3,574	0,001*
Genel Sağlık	-3,38	7,63	-8,00	9,66	2,376	0,020*
Sağlık Değişikliği	-0,63	15,49	-0,63	16,49	0,000	1,000
VAS	3,30	2,38	4,25	2,54	2,693	0,007*

Tabloda kontrol ve kinesio gruplarının ilk ve 7 gün sonra tekrarlanan ölçek verileri arasındaki farkların karşılaştırılması için gerçekleştirilen bağımsız gruplar t testi sonuçları verilmiştir. Analiz sonuçlarına göre kontrol ve Deney grupları arasında Roland-Morris Engellilik Ölçeği ve Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi puan farkları bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmiştir ($p < 0,05$). Buna göre, kinesio grubunda hem Roland-Morris Engellilik Ölçeği hem de Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi için ilk ölçüm ve son ölçüm arasındaki fark daha yüksektir.

Kontrol ve Deney grupları arasında Fiziksel Fonksiyon, Fiziksel Rol Güçlüğü, Ağrı, Vitalite, Ruhsal Sağlık, Genel Sağlık İndeksi puan farkları bakımından

istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmiştir ($p<0,05$). Buna göre, kinesio grubunda ilk ölçüm ve son ölçüm arasındaki fark daha yüksektir.

Kontrol ve kinesio gruplarının ilk ve 7 gün sonra tekrarlanan ölçüm verileri arasındaki farklara ilişkin şekil 8’de verilmiştir.



Şekil 8. İlk ve 7 gün sonra tekrarlanan ölçüm verileri arasındaki farklar

Tablo 19. Ölçek verilerinin ilişki testi

		Roland-Morris Engellilik Ölçeği 0.gün	Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi 0.gün
Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi 0.gün	r	0,738	-
	p	0,000*	-
Fiziksel Fonksiyon 0.gün	r	-0,843	-0,652
	p	0,000*	0,000*
Fiziksel Rol Güçlüğü 0.gün	r	-0,767	-0,673
	p	0,000*	0,000*
Ağrı 0.gün	r	-0,777	-0,700
	p	0,000*	0,000*
Vitalite 0.gün	r	-0,738	-0,682
	p	0,000*	0,000*
Emosyonel Rol Güçlüğü 0.gün	r	-0,609	-0,503
	p	0,000*	0,000*
Sosyal İşlevsellik 0.gün	r	-0,586	-0,592
	p	0,000*	0,000*
Ruhsal Sağlık 0.gün	r	-0,749	-0,688
	p	0,000*	0,000*
Genel Sağlık 0.gün	r	-0,764	-0,602
	p	0,000*	0,000*
Sağlık değişikliği 0.gün	r	-0,785	-0,683
	p	0,000*	0,000*

Tabloda, Roland-Morris Engellilik Ölçeği, Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi ve SF-36 ilk ölçüm verileri arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilen korelasyon testi sonuçları sunulmuştur. Pearson testine göre ilişki dereceleri şu şekildedir: 0-0.19 çok zayıf, 0.20-0.49 zayıf, 0.50-0.69 orta, 0.70-0.89 yüksek ve 0.90-1.00 çok yüksek ilişkiyi ifade etmektedir. Bu doğrultuda, Roland-Morris Engellilik Ölçeği puanı ile Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi puanı arasında pozitif yönde yüksek bir ilişki saptanmıştır ($r=0,738$; $p<0,05$).

Roland-Morris Engellilik Ölçeği puanı ile fiziksel fonksiyon($r=-0,843$), fiziksel rol güçlüğü ($r=-0,767$), ağrı ($r=-0,777$), vitalite ($r=-0,738$), ruhsal sağlık ($r=-0,749$), genel sağlık ($r=-0,764$) ve sağlık değişikliği ($r=-0,785$) arasında negatif yönlü yüksek bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$).

Roland-Morris Engellilik Ölçeği puanı ile emosyonel rol güçlüğü ($r=-0,609$) ve sosyal işlevsellik ($r=-0,586$) arasında ise negatif yönlü orta düzeyde bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$).

Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi puanı ile fiziksel fonksiyon($r=-0,652$), fiziksel rol güçlüğü ($r=-0,673$), vitalite ($r=-0,682$), emosyonel rol güçlüğü ($r=-0,503$), sosyal işlevsellik ($r=-0,592$) ruhsal sağlık ($r=-0,688$), genel sağlık ($r=-0,602$) ve sağlık değişikliği ($r=-0,683$) arasında negatif yönlü orta düzey bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$).

Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi puanı ile ağrı puanı ($r=-0,700$) arasında ise negatif yönlü yüksek bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$).

Tablo 20. Ölçek verilerinin yaş, BMI ve gebelikte alınan kilo ile ilişki testi

		Yaş	BMI	Gebelikte alınan kg
Roland-Morris Engellilik Ölçeği 0.gün	r	0,063	0,283	0,537
	p	0,579	0,011*	0,000*
Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi 0.gün	r	-0,142	0,215	0,697
	p	0,210	0,055	0,000*
Fiziksel Fonksiyon 0.gün	r	0,026	-0,220	-0,522
	p	0,820	0,050	0,000*
Fiziksel Rol Güçlüğü 0.gün	r	-0,024	-0,296	-0,563
	p	0,832	0,008*	0,000*
Ağrı 0.gün	r	0,136	-0,226	-0,575
	p	0,230	0,044*	0,000*
Vitalite 0.gün	r	0,010	-0,322	-0,643
	p	0,932	0,004*	0,000*
Emosyonel Rol Güçlüğü 0.gün	r	0,017	-0,146	-0,429
	p	0,879	0,196	0,000*
Sosyal İşlevsellik 0.gün	r	0,052	-0,221	-0,627
	p	0,647	0,049*	0,000*
Ruhsal Sağlık 0.gün	r	0,009	-0,312	-0,645
	p	0,935	0,005*	0,000*
Genel Sağlık 0.gün	r	-0,045	-0,223	-0,553
	p	0,690	0,047*	0,000*
Sağlık değişikliği 0.gün	r	-0,108	-0,178	-0,486
	p	0,342	0,113	0,000*

Tabloda Roland-Morris Engellilik Ölçeği, Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi ve SF-36 ilk ölçüm verilerinin yaş, BMI ve gebelikte alınan kilo verileri arasındaki ilişkinin tespit edilebilmesi amacıyla gerçekleştirilen korelasyon testi sonuçları verilmiştir. Analiz sonuçlarına göre;

Yaş değişkeni ile Roland-Morris Engellilik Ölçeği, Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi ve SF-36 verileri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir ($p>0,05$).

BMI ile Roland-Morris Engellilik Ölçeği ($r=0,283$) puanı arasında pozitif yönlü zayıf bir ilişki tespit edilmiştir ($p<0,05$).

BMI puanı ile fiziksel rol güçlüğü ($r=-0,296$), ağrı ($r=-0,226$), vitalite ($r=-0,322$), sosyal işlevsellik ($r=-0,221$) ruhsal sağlık ($r=-0,312$) ve genel sağlık ($r=-0,223$) arasında negatif yönlü zayıf bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$).

Gebelikte alınan kilo ile Roland-Morris Engellilik Ölçeği puanı ($r=0,537$) ve Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi puanı ($r=0,697$) arasında pozitif yönlü orta düzey bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$).

Gebelikte alınan kilo ile fiziksel fonksiyon ($r=-0,522$), fiziksel rol güçlüğü ($r=-0,563$), ağrı ($r=-0,575$), vitalite ($r=-0,643$), emosyonel rol güçlüğü ($r=-0,429$), sosyal işlevsellik ($r=-0,627$), ruhsal sağlık ($r=-0,645$), genel sağlık ($r=-0,553$) ve sağlık değişikliği ($r=-0,486$) arasında negatif yönlü orta düzey bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$).

Tablo 21. 7. Gün ölçek verilerinin ilişki testinin kontrol ve kinesio grupları arası karşılaştırılması

		Kontrol		Kinesio	
		Roland-Morris Engellilik Ölçeği 7.gün	Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi 7.gün	Roland-Morris Engellilik Ölçeği 7.gün	Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi 7.gün
Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi 7.gün	r	0,864	-	0,776	-
	p	0,000*	-	0,000*	-
Fiziksel Fonksiyon 7.gün	r	-0,890	-0,770	-0,923	-0,818
	p	0,000*	0,000*	0,000*	0,000*
Fiziksel Rol Güçlüğü 7.gün	r	-0,847	-0,756	-0,827	-0,782
	p	0,000*	0,000*	0,000*	0,000*
Ağrı 7.gün	r	-0,807	-0,770	-0,859	-0,761
	p	0,000*	0,000*	0,000*	0,000*
Vitalite 7.gün	r	-0,762	-0,693	-0,793	-0,786
	p	0,000*	0,000*	0,000*	0,000*
Emosyonel Rol Güçlüğü 7.gün	r	-0,627	-0,672	-0,756	-0,652
	p	0,000*	0,000*	0,000*	0,000*
Sosyal İşlevsellik 7.gün	r	-0,766	-0,755	-0,773	-0,705
	p	0,000*	0,000*	0,000*	0,000*
Ruhsal Sağlık 7.gün	r	-0,776	-0,700	-0,792	-0,785
	p	0,000*	0,000*	0,000*	0,000*
Genel Sağlık 7.gün	r	-0,624	-0,646	-0,681	-0,658
	p	0,000*	0,000*	0,000*	0,000*
Sağlık değişikliği 7.gün	r	-0,770	-0,666	-0,817	-0,687
	p	0,000*	0,000*	0,000*	0,000*

Tabloda 7. Günde elde edilen verilerinin birbirleri arasındaki ilişkinin belirlenebilmesi amacıyla gerçekleştirilen korelasyon testi sonuçları verilmiştir.

Kontrol grubunda Roland-Morris Engellilik Ölçeği puanı ile Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi puanı ($r=0,864$) arasında pozitif yönlü yüksek bir ilişki tespit edilmiştir ($p<0,05$). Roland-Morris Engellilik Ölçeği puanı ile Fiziksel Fonksiyon ($r=-0,890$), Fiziksel Rol Güçlüğü ($r=-0,847$), Ağrı ($r=-0,807$), Vitalite ($r=-0,762$), Sosyal İşlevsellik ($r=-0,766$), Ruhsal Sağlık ($r=-0,776$) ve Sağlık Değişikliği ($r=-0,770$) arasında negatif yönlü yüksek bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). Ayrıca Roland-Morris Engellilik Ölçeği puanı ile Emosyonel Rol Güçlüğü ($r=-0,627$) ve Genel Sağlık ($r=-0,624$) arasında negatif yönlü orta düzey bir ilişki tespit edilmiştir ($p<0,05$).

Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi puanı ile Fiziksel Fonksiyon ($r=-0,770$), Fiziksel Rol Güçlüğü ($r=-0,756$), Ağrı ($r=-0,770$), Sosyal İşlevsellik ($r=-0,755$) ve Ruhsal Sağlık ($r=-0,700$) arasında negatif yönlü yüksek bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). Ayrıca Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi puanı ile Vitalite ($r=-0,693$), Emosyonel Rol Güçlüğü ($r=-0,672$), Genel Sağlık ($r=-0,646$) ve Sağlık Değişikliği ($r=-0,666$) arasında negatif yönlü orta düzey bir ilişki tespit edilmiştir ($p<0,05$).

Kinesio grubunda Roland-Morris Engellilik Ölçeği puanı ile Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi puanı ($r=0,776$) arasında pozitif yönlü yüksek bir ilişki tespit edilmiştir ($p<0,05$). Roland-Morris Engellilik Ölçeği puanı ile Fiziksel Fonksiyon ($r=-0,923$), Fiziksel Rol Güçlüğü ($r=-0,827$), Ağrı ($r=-0,859$), Vitalite ($r=-0,793$), Emosyonel Rol Güçlüğü ($r=-0,756$), Sosyal İşlevsellik ($r=-0,773$), Ruhsal Sağlık ($r=-0,792$) ve Sağlık Değişikliği ($r=-0,817$) arasında negatif yönlü yüksek bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). Ayrıca Roland-Morris Engellilik Ölçeği puanı ile Genel Sağlık ($r=-0,681$) arasında negatif yönlü orta düzey bir ilişki tespit edilmiştir ($p<0,05$).

Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi puanı ile Fiziksel Fonksiyon ($r=-0,818$), Fiziksel Rol Güçlüğü ($r=-0,782$), Ağrı ($r=-0,761$), Vitalite ($r=-0,786$), Sosyal İşlevsellik ($r=-0,705$) ve Ruhsal Sağlık ($r=-0,785$) arasında negatif yönlü yüksek bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). Ayrıca Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi puanı ile

Emosyonel Rol Güçlüğü ($r=-0,652$), Genel Sağlık ($r=-0,658$) ve Sağlık Değişikliği ($r=-0,687$) arasında negatif yönlü orta düzey bir ilişki tespit edilmiştir ($p<0,05$).

Genel olarak her iki grupta da Roland-Morris Engellilik Ölçeği ve Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi ile alt boyutlar arasında benzer yönde (negatif veya pozitif) ilişkiler bulunmuş, ancak korelasyon katsayılarının gücü gruplar arasında farklılık göstermektedir.

Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi ve Roland-Morris Engellilik Ölçeği korelasyonuna bakıldığında kontrol grubunda korelasyon daha güçlüdür. Bu durum, Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi skorları ile Roland-Morris Engellilik Ölçeği skorlarının kontrol grubunda daha güçlü bir ilişki sergilediğini göstermektedir.

Kinesio grubunda ise özellikle fiziksel fonksiyon, ağrı, vitalite ve sağlık değişimi gibi alt boyutlar Roland-Morris Engellilik Ölçeği ile daha yüksek bir korelasyon sergilemiştir. Bu da kinesio müdahalesinin bireylerin bu alanlardaki sağlık algısını daha fazla etkileyebileceğini işaret etmektedir.

Tablo 22. Roland-Morris Engellilik Ölçeği boyutuna ilişkin çoklu regresyon analizi

	B	t	p	95,0%	Güven Aralığı
BMI	0,177	3,087	0,002	0,064	0,290
Yaş	-0,009	-0,161	0,872	-0,125	0,106
Gebelikte alınan kg	0,621	10,068	<0,001	0,499	0,742
Kontrol grubu	-2,965	-5,729	<0,001	-3,987	-1,942
Kinesio grubu	-4,395	-7,339	<0,001	-5,579	-3,212

Tabloda RMDQ ile yaş, BMI, gebelikte alınan kilo, kinesio ve kontrol grubu verileri gibi bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemek için gerçekleştirilen çoklu regresyon analizi sonuçları verilmiştir.

Analiz sonuçlarına göre gebelikte alınan kilo kontrol ve kinesio grubunda uygulamalar RMDQ üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olan bir değişken olarak öne çıkmaktadır ($p<0,001$). BMI değeri artınca da RMDQ üzerine anlamlı bir etki tespit edilmektedir (p değeri 0.002). Bu sonuca göre, gebelikte alınan kilo arttıkça RMDQ

skoru 0.62 yükselmekte. Kontrol grubunda ise 2.97 puan ve kinesio grubunda 4.395 puan düşüşü izliyoruz.

Tablo 23. Fiziksel Röl Güçlüğü boyutuna ilişkin çoklu regresyon analizi

	B	t	p	95,0% Güven Aralığı
BMI	-1,427	-3,118	0,002	-2,331 -0,523
Yaş	0,427	0,917	0,361	-0,494 1,348
Gebelikte alınan kg	-4,859	-9,854	<0,001	-5,833 -3,885
Kontrol grubu	7,980	1,928	0,056	-0,198 16,157
Kinesio grubu	10,916	2,278	0,024	1,451 20,380

Tabloda Fiziksel Röl Güçlüğü ile yaş, BMI, gebelikte alınan kilo, kinesio ve kontrol grubu verileri gibi bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemek için gerçekleştirilen çoklu regresyon analizi sonuçları verilmiştir.

Analiz sonuçlarına göre gebelikte alınan kilo ve BMI Fiziksel Röl Güçlüğü üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olan bir değişken olarak öne çıkmaktadır ($p<0,001$). Bu sonuca göre, BMI arttıkça 1.43 puan düşüşü ve gebelikte alınan kilo arttıkça FRG skorunda 4.86 puan düşüşü izliyoruz. Kontrol grubunda ise 7.98 puan artışı ve kinesio grubunda 10.9 puan artışı izlemekteyiz.

Tablo 24. Pittsburg Uyku Kalite İndeksinin boyutuna ilişkin çoklu regresyon analizi

	B	t	p	95,0% Güven Aralığı
BMI	0,110	2,012	0,046	0,002 0,218
Yaş	-0,232	-4,173	<0,001	-0,342 -0,122
Gebelikte alınan kg	0,746	12,689	<0,001	0,630 0,862
Kontrol grubu	-1,565	-3,169	0,002	-2,540 -0,589
Kinesio grubu	-0,946	-1,655	0,100	-2,074 0,183

Tabloda Pittsburg Uyku Kalite İndeksi ile yaş, BMI, gebelikte alınan kilo, kinesio ve kontrol grubu verileri gibi bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemek için gerçekleştirilen çoklu regresyon analizi sonuçları verilmiştir.

Analiz sonuçlarına göre yaş ve gebelikte alınan kilo PUKİ üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olan bir değişken olarak öne çıkmaktadır ($p<0,001$). Kontrol grubunda da

PUKİ üzerinde anlamlı bir etki tespit edilmekte (p değeri 0.002). Bu sonuca göre, yaş arttıkça PUKİ puanı 0.23 azalmaktadır. Kontrol grubunda 1.57 puan azalması ve kinesio grubunda 0.95 puan azalması izlemekteyiz.

Tablo 25. Fiziksel Fonksiyon boyutuna ilişkin çoklu regresyon analizi

	B	t	p	95,0% Güven Aralığı	
BMI	-0,488	-2,420	0,017	-0,886	-0,090
Yaş	0,310	1,509	0,133	-0,096	0,716
Gebelikte alınan kg	-1,906	-8,771	<0,001	-2,335	-1,477
Kontrol grubu	6,230	3,415	<0,001	2,626	9,835
Kinesio grubu	13,039	6,175	<0,001	8,868	17,210

Tabloda Fiziksel Fonksiyon ile yaş, BMI, gebelikte alınan kilo, kinesio ve kontrol grubu verileri gibi bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemek için gerçekleştirilen çoklu regresyon analizi sonuçları verilmiştir.

Analiz sonuçlarına göre gebelikte alınan kilo kontrol ve kinesio grubunda Fiziksel Fonksiyon üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olan bir değişken olarak öne çıkmaktadır (p<0,001). Bu sonuca göre, gebelikte alınan kilo arttıkça Fiziksel Fonksiyon skoru 1.9 puan azalmakta. Kontrol grubunda ise 6.23 puan artışı ve kinesio grubunda 13.03 puan artışı izliyoruz.

Tablo 26. Ağrı boyutuna ilişkin çoklu regresyon analizi

	B	t	p	95,0% Güven Aralığı	
BMI	-0,664	-2,340	0,021	-1,225	-0,104
Yaş	0,665	2,298	0,023	0,093	1,236
Gebelikte alınan kg	-3,496	-11,428	<0,001	-4,100	-2,892
Kontrol grubu	9,938	3,870	<0,001	4,865	15,012
Kinesio grubu	9,623	3,238	0,001	3,752	15,495

Tabloda Ağrı ile yaş, BMI, gebelikte alınan kilo, kinesio ve kontrol grubu verileri gibi bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemek için gerçekleştirilen çoklu regresyon analizi sonuçları verilmiştir.

Analiz sonuçlarına göre gebelikte alınan kilo kontrol ve kinesio grubunda Ağrı üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olan bir değişken olarak öne çıkmaktadır ($p<0,001$). BMI ve yaş Ağrı skoru üzerine anlamlı bir etkiye sahiptir (p değeri 0.021 ve 0.023) Bu sonuca göre, Ağrı skoru kontrol grubunda 9.94 puan ve kinesio grubunda 9.62 puan yükselmesi izliyoruz. Gebelikte alınan kilo arttıkça 3.49 puan azalma izlenmekte.

Tablo 27. Vitalite boyutuna ilişkin çoklu regresyon analizi

	B	t	p	95,0% Güven Aralığı	
BMI	-1,100	-3,592	<0,001	-1,705	-0,495
Yaş	0,384	1,232	0,220	-0,232	1,001
Gebelikte alınan kg	-3,688	-11,176	<0,001	-4,340	-3,036
Kontrol grubu	4,864	1,755	0,081	-0,610	10,337
Kinesio grubu	4,648	1,449	0,149	-1,687	10,983

Tabloda Vitalite ile yaş, BMI, gebelikte alınan kilo, kinesio ve kontrol grubu verileri gibi bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemek için gerçekleştirilen çoklu regresyon analizi sonuçları verilmiştir.

Analiz sonuçlarına göre gebelikte alınan kilo ve BMI Vitalite üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olan bir değişken olarak öne çıkmaktadır ($p<0,001$). Bu sonuca göre, BMI arttıkça 1.1 puan düşüşü ve gebelikte alınan kilo arttıkça Vitalite skorunda 3.69 puan düşüşü izliyoruz. Kontrol grubunda ise 4.86 puan artışı ve kinesio grubunda 4.65 puan artışı izlemekteyiz.

Tablo 28. Emosyonel rol güçlüğü boyutuna ilişkin çoklu regresyon analizi

	B	t	p	95,0% Güven Aralığı	
BMI	-0,211	-0,430	0,668	-1,179	0,757
Yaş	0,601	1,204	0,230	-0,385	1,587
Gebelikte alınan kg	-4,347	-8,234	<0,001	-5,391	-3,304
Kontrol grubu	7,088	1,599	0,112	-1,669	15,844
Kinesio grubu	7,527	1,467	0,144	-2,607	17,661

Tabloda Emosyonel Röl Güçlüğü ile yaş, BMI, gebelikte alınan kilo, kinesio ve kontrol grubu verileri gibi bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemek için gerçekleştirilen çoklu regresyon analizi sonuçları verilmiştir.

Analiz sonuçlarına göre gebelikte alınan kilo ERG üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olan bir değişken olarak öne çıkmaktadır ($p<0,001$). Bu sonuca göre, gebelikte alınan kilo arttıkça ERG skorunda 4.35 puan düşüşü izliyoruz.

Tablo 29. Sosyal İşlevsellik boyutuna ilişkin çoklu regresyon analizi

	B	t	p	95,0% Güven Aralığı	
BMI	-0,340	-1,036	0,302	-0,987	0,308
Yaş	0,390	1,167	0,245	-0,270	1,049
Gebelikte alınan kg	-4,394	-12,441	<0,001	-5,092	-3,696
Kontrol grubu	5,189	1,750	0,082	-0,669	11,047
Kinesio grubu	10,250	2,987	0,003	3,470	17,029

Tabloda Sosyal İşlevsellik ile yaş, BMI, gebelikte alınan kilo, kinesio ve kontrol grubu verileri gibi bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemek için gerçekleştirilen çoklu regresyon analizi sonuçları verilmiştir.

Analiz sonuçlarına göre gebelikte alınan kilo sosyal işlevsellik üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olan bir değişken olarak öne çıkmaktadır ($p<0,001$). Kinesio uygulama da sosyal işlevsellik üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olan bir değişken olarak öne çıkmaktadır (p değeri 0.003). Bu sonuca göre, gebelikte alınan kilo arttıkça sosyal işlevsellik skorunda 4.39 puan düşüşü izliyoruz. Kinesio uygulama grubunda ise 10.25 puan artışı izlemekteyiz.

Tablo 30. Ruhsal Sağlık boyutuna ilişkin çoklu regresyon analizi

	B	t	p	95,0% Güven Aralığı	
BMI	-1,093	-3,594	<0,001	-1,694	-0,492
Yaş	0,385	1,244	0,215	-0,227	0,997
Gebelikte alınan kg	-3,686	-11,247	<0,001	-4,333	-3,038
Kontrol grubu	4,575	1,663	0,098	-0,860	10,010
Kinesio grubu	4,950	1,555	0,122	-1,340	11,240

Tabloda Ruhsal Sağlık ile yaş, BMI, gebelikte alınan kilo, kinesio ve kontrol grubu verileri gibi bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemek için gerçekleştirilen çoklu regresyon analizi sonuçları verilmiştir.

Analiz sonuçlarına göre gebelikte alınan kilo ve BMI Ruhsal Sağlık üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olan bir değişken olarak öne çıkmaktadır ($p<0,001$). Bu sonuca göre, BMI arttıkça 1.09 puan düşüşü ve gebelikte alınan kilo arttıkça Ruhsal Sağlık skorunda 3.69 puan düşüşü izliyoruz.

Tablo 31. Genel sağlık boyutuna ilişkin çoklu regresyon analizi

	B	t	p	95,0% Güven Aralığı	
BMI	-0,720	-1,997	0,048	-1,433	-0,008
Yaş	0,170	0,463	0,644	-0,556	0,896
Gebelikte alınan kg	-3,183	-8,190	<0,001	-3,951	-2,415
Kontrol grubu	2,185	0,670	0,504	-4,261	8,632
Kinesio grubu	7,004	1,855	0,066	-0,457	14,465

Tabloda Genel Sağlık ile yaş, BMI, gebelikte alınan kilo, kinesio ve kontrol grubu verileri gibi bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemek için gerçekleştirilen çoklu regresyon analizi sonuçları verilmiştir.

Analiz sonuçlarına göre gebelikte alınan kilo Genel Sağlık üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olan bir değişken olarak öne çıkmaktadır ($p<0,001$). Bu sonuca göre, gebelikte alınan kilo arttıkça Genel Sağlık skorunda 3.18 puan düşüşü izliyoruz.

Tablo 32. Sağlık değişikliği boyutuna ilişkin çoklu regresyon analizi

	B	t	p	95,0% Güven Aralığı	
BMI	-0,797	-1,745	0,083	-1,699	0,105
Yaş	-0,056	-0,121	0,904	-0,975	0,863
Gebelikte alınan kg	-3,508	-7,129	<0,001	-4,480	-2,536
Kontrol grubu	0,446	0,108	0,914	-7,715	8,608
Kinesio grubu	0,357	0,075	0,941	-9,088	9,803

Tabloda Sağlık Değişikliği ile yaşı, BMI, gebelikte alınan kilo, kinesio ve kontrol grubu verileri gibi bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemek için gerçekleştirilen çoklu regresyon analizi sonuçları verilmiştir.

Analiz sonuçlarına göre gebelikte alınan kilo Sağlık Değişikliği üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olan bir değişken olarak öne çıkmaktadır ($p<0,001$). Bu sonuca göre, gebelikte alınan kilo arttıkça Sağlık Değişikliği skorunda 3.5 puan düşüşü izliyoruz.



5. TARTIŞMA

Gebelikte bel ağrısı sık görülen bir şikâyet olup, yaşam kalitesini ve uykuyu olumsuz etkilemektedir. Bu çalışma, gebelikte kinesio bant uygulamasının bel ağrısı hayat ve uyku kalitesi üzerine etkisini incelemek amaçla yapılmıştır. Çalışma, çeşitli demografik ve gebelikle ilgili faktörlerin bu ilişki üzerindeki potansiyel etkisini de değerlendirmiştir.

Çalışmamız gebelikte alınan kilonun bel ağrısı, uyku kalitesi ve genel sağlık üzerinde önemli bir etkisi olduğu göstermiştir. Daha az kilo alan gebelerin fiziksel ve ruhsal sağlık açısından daha iyi durumda olduğu ve daha olumlu bir yaşam kalitesi profiline sahip olduğu belirlenmiştir. 10-20 kg alan grupta bel ağrısı puanları anlamlı derecede daha yüksek, uyku kalitesi ise daha kötü durumdadır. Aşırı kilo alımı, bel ağrısını, uyku sorunlarını artırırken, fiziksel fonksiyon ve yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir (90). Doğan'ın çalışmasında, obez kadınların SF-36 alt boyutları olan fiziksel fonksiyon, fiziksel rol güçlüğü, ağrı, genel sağlık, vitalite ve sosyal fonksiyon alanlarında daha düşük puanlar aldığı tespit edilmiştir (157). Amador ve arkadaşlarının 220 gebe kadınla yürüttüğü araştırmada, gebeliğin başlangıcı ile üçüncü trimesterinde obez kadınların fiziksel ve mental bileşenlerdeki puanlarının obez olmayan kadınlarla karşılaştırıldığında daha düşük olduğu belirtilmiştir(158). Gebelikte aşırı kilo alımının, gebelerin rutin aktivitelerinde azalmaya yol açtığı ve bu durumun yaşam kalitesi üzerinde doğrudan bir etkisi olduğu düşünülmektedir. İnanoğlu ve Baltacı kinesio bantlama üzerine yaptığı araştırmada, bu yöntemin bel ağrısını azaltmada ve yaşam kalitesini artırmada olumlu etkiler sağladığını göstermektedir (159). Özellikle gebelik dönemindeki kadınlarda obezitenin etkilerinin azaltılması için uyku kalitesinin iyileştirilmesi ve multidisipliner yaklaşımların benimsenmesi önem arz etmektedir.

Çalışmamızın bulgulara göre gebelik haftası ilerledikçe, bel ağrısı ve uyku sorunlarının arttığı, fiziksel ve ruhsal sağlık puanlarında ise düşüş yaşandığı gözlemlenmiştir. 33-37 haftalık grupta bel ağrısı puanları anlamlı derecede daha yüksek, uyku kalitesi ise daha kötü durumdadır. Doğuma yaklaştıkça sık sık gece uyanma, gündüz uykululuk hali, uyku başlangıcından sonra sık uyanma gibi sorunlar artmakta ve toplam uyku süresi azalmaktadır. Çoğu hamile kadın, üçüncü trimesterde

gece boyunca üç ila beş kez uyanmaktadır (160). Bu durum, gebeliğin ilerleyen haftalarında kadınların fiziksel ve ruhsal sağlığının olumsuz yönde etkilenebileceğini göstermektedir.

Çalışmamızda uyku kalitesi ile diğer sağlık parametreleri arasında güçlü bir ilişki bulunmuştur. Kötü uyku kalitesi, ağrı, fiziksel rol güçlüğü, ruhsal sağlık, sosyal işlevsellik gibi parametrelerle olumsuz yönde ilişkilidir. Köybaşı'nın araştırmasında, gebelerin son trimesterde uyku sorunlarını daha sık yaşadığı belirtilmektedir (161). Özkan'ın çalışmasında ise, bu dönemdeki kadınların %90,6'sının geceleri en az bir kez uyandığı ve ortalama 6 saat 30 dakika uyku aldığı rapor edilmiştir (163). Çoban ve Yanıkkerem ve Köybaşı'nın çalışmalarında, gebelik haftası ilerledikçe uyku kalitesinin belirgin bir şekilde azaldığı vurgulanmıştır (35,85,161). Beebe ve Lee'nin çalışması, kadınların üçüncü trimesterde yaşadıkları uyku bölünmelerinin, gebe kalmadan önceki döneme kıyasla iki kat daha fazla olduğunu göstermektedir (162). Bu bulgular, gebeliğin üçüncü trimesterinde uyku kalitesindeki düşüşün artan endişe, kaygı ve solunum sıkıntısı gibi faktörlerle ilişkili olabileceğini düşündürmektedir. Bu nedenle, gebelikte uyku ve yaşam kalitesini iyileştirmeye yönelik müdahalelerin trimesterlere özgü ihtiyaçları dikkate alması büyük önem taşımaktadır.

Çalışmamızda yaş ile RMDQ, PUKİ, SF-36 ve diğer sağlık parametreleri arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Literatürde de bu konuda farklı sonuçlar bulunmaktadır; bazı çalışmalar 30 yaş üstü gebelerin daha az uyuduğunu gösterirken Hedman ve arkadaşlarının çalışmasında yaşın uyku kalitesi üzerinde belirleyici bir faktör olmadığını belirtmektedir (110).

Çalışmamızda eğitim düzeyi ile RMDQ, PUKİ, SF-36 ve demografik parametreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Bu bulgu birçok çalışmayla tutarlıdır (90,113,164). Ancak bazı çalışmalar, yüksek eğitim düzeyinin daha fazla uyku sorunu ile ilişkili olabileceğini veya düşük eğitim düzeyinin yaşam kalitesini olumsuz etkileyebileceğini öne sürmüştür (55,165,166). Bu nedenle, eğitim düzeyinin etkisi daha kapsamlı araştırmalarla incelenmeyi gerektirir.

Benzer şekilde, çalışmamızda katılımcıların meslekleri ile incelenen sağlık parametreleri arasında da anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Bu bulgu, mevcut literatürle uyumludur. Nitekim, Köksal ve Sarıkaya'nın kronik bel ağrısı olan hastalar üzerinde gerçekleştirdiği çalışmada da benzer bir sonuca ulaşılmıştır; bu çalışmada, PUKİ skorları ile meslek grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir bağlantı olmadığı rapor edilmiştir (167).

Çalışmamızda gelir düzeyi ve sağlık parametreleri arasında da istatistiksel olarak anlamlı bir bağlantı bulunamamıştır. Literatürdeki birçok çalışma da bu sonucu destekler niteliktedir (168,169). Bununla birlikte, Özçelik, Altıparmak ve Arabacıoğlu tarafından yapılan çalışmalarda, gelir düzeyi yüksek olan gebelerin yaşam kalitesinin, gelir düzeyi düşük olan gebelere kıyasla daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır (67,166,170).

Çalışmamızın bulgulara göre spor geçmişinin, engellilik ve uyku kalitesi üzerinde belirgin bir etkisi bulunamamıştır. Ancak, spor yapanların ağrı yönetimi ve genel sağlık algılarının daha iyi olduğu gözlemlenmiştir. Bu, düzenli fiziksel aktivitenin sağlık üzerindeki genel olumlu etkilerini göstermektedir. Ünver'in araştırmasında, gebelerin egzersiz yapma oranlarının artmasıyla birlikte toplam yaşam kalitesi puanlarının anlamlı bir şekilde yükseldiği tespit edilmiştir (55). Çelikközü'nün gerçekleştirdiği çalışmada, gebelik döneminde düzenli egzersiz yapan kadınların uyku kalitesi, uyku etkinliği ve genel skor puanlarının, egzersiz yapmayanlara kıyasla anlamlı derecede yüksek olduğu belirlenmiştir (90). Montoya ve arkadaşlarının 16-20 haftalık gebelere üç ay süreyle yürüyüş, aerobik, germe ve gevşeme egzersizleri uyguladığı araştırmalarında, bu egzersizlerin yaşam kalitesini artırdığı saptanmıştır (171). Ancak Vallim ve arkadaşlarının sedanter yaşam tarzına sahip 66 gebe ile yaptıkları çalışmada, su egzersizlerinin uygulanmasının yaşam kalitesi üzerinde anlamlı bir fark yaratmadığı tespit edilmiştir (172).

Çalışmamızda RMDQ ve PUKİ arasında pozitif, fiziksel fonksiyon, ağrı, vitalite vb. parametreler ile negatif bir ilişki tespit edilmiştir. Uyku kalitesinin yaşam kalitesinde önemli rolü vurgulanmaktadır. Bu bulgular, literatürdeki birçok çalışmayla desteklenmektedir. Yanikkerem'in çalışmasında, gebelerin uyku kalitesinin

yükselmesiyle birlikte fiziksel fonksiyon, hem fiziksel hem de emosyonel rol güçlüğü ve mental sağlık puanlarının da arttığı ifade edilmiştir (113).

Çalışmamızda Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ) puanları ile SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği'nin fiziksel fonksiyon ve hem fiziksel hem de emosyonel rol güçlüğü alt boyutlarından aldıkları puanlar arasında negatif bir ilişki olduğu, ağrı skoru ile ise pozitif bir ilişki bulunduğu saptanmıştır. Bu bulgular, ağrı skorunun artmasının uyku sorunlarını beraberinde getirdiğini ve uyku sorunlarının artmasıyla birlikte fiziksel fonksiyon ve rol güçlüğü (fiziksel-emosyonel) puan ortalamalarının düştüğünü göstermektedir. Benzer şekilde, Yanikkerem'in çalışmasında gebelerin uyku kalitesi yükseldikçe fiziksel fonksiyon, hem fiziksel hem de emosyonel rol güçlüğü ve mental sağlık puanlarının arttığı belirtilmiştir (113). Gebeler dışında yapılan diğer araştırmalar da uyku kalitesinin yaşam kalitesi üzerindeki önemini desteklemektedir. Örneğin, Onat ve arkadaşlarının osteoporotik hastalarda, Arslan ve Fadiloğlu'nun kanserli hastalarda, Bayram'ın tip 2 diyabetli hastalarda, Çelik'in hemodiyaliz hastalarında ve Esen'in kronik obstrüktif akciğer hastalığı olan bireylerde gerçekleştirdiği çalışmalarda, uyku kalitesindeki artışın yaşam kalitesinin iyileşmesiyle doğrudan ilişkili olduğu saptanmıştır (173,174,175,176,177).

Çalışmamız kinesio grubunda anlamlı düzeyde artmış Fiziksel Fonksiyon puanları göstermiştir. Bu, kinesio bantlamanın RMDQ ve fiziksel fonksiyonu iyileştirmede etkili olduğunu göstermektedir. Nalçacıoğlu'nun araştırmasında, kinesio bandı uygulamasının belirgin şekilde etkili olduğu tespit edilmiştir (133). Benzer şekilde, Senderek ve arkadaşlarının 48 gebe üzerinde yaptıkları randomize kontrollü çalışmada, kinesio bandı uygulamasının gebelerde bel ağrısını azaltmada etkili olduğu belirlenmiştir (178).

Çalışmamızın kinesio ve kontrol grupları karşılaştırıldığında, kinesio grubunun tüm incelenen parametrelerde daha belirgin ve kapsamlı iyileşmeler gösterdiği bulunmuştur. Her iki grupta da fiziksel fonksiyon, fiziksel rol güçlüğü ve ağrı seviyelerinde iyileşmeler gözlemlenmiş, ancak kinesio grubunda bu iyileşmeler daha belirgin ve istatistiksel olarak daha anlamlı bulunmuştur. SF-36 ölçeği üzerinden incelendiğinde, her iki grupta vitalite, sosyal işlevsellik ve ruhsal sağlık alanlarında

iyileşmeler gözlemlenmiş, ancak kinesio grubunda bu iyileşmeler özellikle sosyal işlevsellik ve emosyonel rol güçlüğü alanlarında daha belirgin olmuştur. Bu, kinesio bantlamanın fiziksel sağlığın ötesinde sosyal ve psikolojik iyilik hali üzerinde de dolaylı olumlu etkiler yarattığını düşündürmektedir. Çalışmanın bulguları, kinesio bantlamanın gebelikte bel ağrısı ve uyku kalitesi üzerindeki olumlu etkilerini gösteren önceki çalışmalarla uyumludur (143, 179,180). Bu çalışmalar, kinesio bantlamanın ağrıyı azaltmada, fiziksel fonksiyonu iyileştirmede ve parasetamol gibi ilaçlarla birlikte kullanıldığında daha etkili olabileceğini göstermiştir.

Çalışmamızın bulgulara bakıldığında Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi ve Roland-Morris Engellilik Ölçeği kontrol grubunda korelasyon daha güçlü izlenmektedir. Bu durum, Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi skorları ile Roland Morris Engellilik Ölçeği skorlarının kontrol grubunda daha güçlü bir ilişki sergilediğini göstermektedir. Kinesio grubunda ise özellikle fiziksel fonksiyon, ağrı, vitalite ve sağlık değişimi gibi alt boyutlar Roland-Morris Engellilik Ölçeği ile daha yüksek bir korelasyon sergilemiştir. Bu da kinesio müdahalesinin bireylerin bu alanlardaki sağlık algısını daha fazla etkileyebileceğini işaret etmektedir. Literatüre bakıldığında Kalinowski ve arkadaşlarının gebelikte bel ağrısı yaşayan kadınlar üzerinde yaptığı randomize kontrollü çalışmada, kinesio bant uygulamasının ikinci ve yedinci günlerde VAS ve RMDQ puan ortalamaları üzerinde plaseboya üstün olduğu tespit edilmiştir (142). Kuciel ve arkadaşlarının çalışmasında, gebeliğin 18 ile 34. haftaları arasında bel ağrısı yaşayan kadınlara kinesio bant uygulanmış ve 1.-10. günlerde VAS puanları değerlendirilmiştir. Özellikle 3., 5. ve 10. günlerde ağrı şiddetinde anlamlı bir azalma olduğu görülmüştür(145). Bu sonuçlar, kinesio bantlamanın etkilerinin zaman içinde devam edebileceğini göstermektedir. Ancak Şenyuva ve arkadaşlarının çalışmasında, kinesio bant grubuna her 4 günde bir olmak üzere 4 hafta boyunca uygulama yapılmış, kontrol grubuna ise yalnızca ev egzersizleri verilmiştir. Bir ay sonunda VAS, Oswestry Bel Ağrısı Engellilik Anketi, yaşam kalitesi ve uyku kalitesi değerlendirildiğinde, kinesio bant uygulamasının ev egzersizlerine üstünlüğü tespit edilmemiştir (181).

Özkan'ın araştırmasında, bel ağrısı yaşayan bireyler üç gruba ayrılmış ve farklı tedavi yaklaşımları uygulanmıştır. İlk gruba fizik tedaviye ek olarak kinesio bantlama yapılmış, ikinci gruba fizik tedavi ve plasebo bantlama uygulanmış, üçüncü gruba ise

yalnızca fizik tedavi verilmiştir. Birinci ve dördüncü hafta sonunda VAS, RMDQ Anketi ve Oswestry Bel Ağrısı Engellilik Anket sonuçları, kinesio bantlama grubunun lehine anlamlı bir iyileşme göstermiştir (182).

Arslan'ın araştırmasında, gebeliğe bağlı lumbopelvik ağrısı olan kadınlarda farklı kinesio bant teknikleri incelenmiştir. Çalışmada, kinesio bantlamanın istirahat ve aktivite sırasında ağrıyı azaltmada etkili olduğu, ancak fonksiyonel mobilite üzerinde belirgin bir katkı sağlamadığı tespit edilmiştir (183).

Kaplan ve arkadaşlarının çalışmasında, gebeliğe bağlı lumbopelvik ağrı yaşayan kadınlarda kısa süreli kinesio bant uygulamasının etkileri incelenmiş ve KT'nin plasebo bantlamaya göre ağrı ve fonksiyonel yetersizliği azaltmada daha etkili olduğu belirlenmiştir (143).

Çalışmamız literatürdeki bu bulgularla uyumlu olarak, kinesio bantlama, gebelerde bel ağrısını azaltmada ve engellilik düzeyini iyileştirmede etkili bir yöntem olarak öne çıkmaktadır. Özellikle kısa vadede sağladığı ağrı azalması ve fonksiyonel iyileşme, klinik uygulamalarda kinesio terapinin kullanımını desteklemektedir. Bununla birlikte, bireysel farklılıklar ve ek tedavi yöntemleriyle birlikte uygulanmasının, etkinliğini artırabileceği değerlendirilmiştir.

Kapsamlı bir literatür taraması sonucunda bu çalışma üçüncü trimesterde primigravid gebelerde kinesio bant uygulamasının bel ağrısı, uyku ve yaşam kalitesi üzerindeki etkilerini araştıran ilk ve tek çalışma tespit edilmiştir. Çalışmamızın güçlü tarafları arasında, prospektif gözlemsel tasarımın etkili bir yöntem olarak kullanılması yer almaktadır. Güvenirliği ve geçerliliği artıran, bilinen geçerli anketler (RMDQ, PUKİ, SF-36) kullanılmıştır. Çalışmanın sonuçları bel ağrısı olan gebeler için kinesio bandını uygulanabilir bir yöntem olduğunu göstermektedir.

Bu çalışmanın kısıtlılıkları ise tek merkezde yapılmış olması, çalışmaya dahil edilen hastaların üçüncü basamak sağlık kuruluşuna başvuran gebelerden oluşmasıdır. Ayrıca, anket yanıtlarını etkileyebilecek bireysel duygu durum değişiklikleri ve dönemsel anksiyete durumları göz önünde bulundurulmalıdır. Çalışma kinesio

bantlamanın kısa dönem etkisini araştırdığı için, uzun dönem etkileri ve doğum sonrası dönemdeki yaşam kalitesi üzerindeki etkisi belirsizdir.



6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Elde edilen sonuçlar ışığında aşağıdaki değerlendirmeler ve öneriler yapılabilir:

- Gebelikte bel ağrısı ve uyku kalitesini artırmaya yönelik kinesio bandı uygulaması, düşük maliyetli ve non-invaziv bir yöntem olarak yaygınlaştırılabilir. Bu uygulama özellikle üçüncü trimesterdeki gebelere önerilebilir.
- Çalışmada 28-32 haftalık gebelerin daha iyi sonuçlar gösterdiği bulgusu dikkate alınarak, uygulama süreci gebelik haftasına göre optimize edilebilir. Özellikle üçüncü trimesterde bel ağrısı yoğunlaşan gebelerde erken müdahale daha etkili sonuçlar sağlayabilir.
- Gebelik dönemine özel bantlama teknikleri kullanılarak ya da geliştirilerek bel ağrısı ve uyku problemleri gibi spesifik sorunlara daha etkili çözümler sunulabilir.
- Kadın doğum kliniklerinde kinesio bandı uygulama hizmeti sunulabilir. Bu hizmet, özellikle bel ağrısı şikâyetiyle başvuran gebelere standart bakımın bir parçası olarak önerilebilir.
- Kinesio bandının doğru şekilde uygulanması için gebelere yönelik eğitim programları düzenlenmelidir. Bu programlar, kadın doğum uzmanları ve fizyoterapistler tarafından desteklenebilir.
- Kinesio bandı uygulaması, pelvik taban egzersizleri ve bel ağrısını hafifletmeye yönelik fizyoterapi programları ile birleştirilerek daha kapsamlı bir tedavi protokolü oluşturulabilir.
- Gebelikte alınan kilo, yaşam kalitesi üzerinde önemli bir etkidir. Bu nedenle, gebelere sağlıklı beslenme ve uygun egzersiz programları önerilmelidir.
- Gebelik öncesi BMI yüksek olan kadınlarda, yaşam kalitesini artırmak için erken müdahaleler yapılmalıdır. Gebelik öncesinde kilo yönetimi üzerine farkındalık yaratacak programlar, bireylerin fiziksel ve ruhsal sağlıklarını destekleyebilir.

- Gebelik sırasında artan bel ağrısı ve uyku problemleri ruhsal sağlık üzerinde olumsuz etkiler yaratabilir. Bu durumların önlenmesi için psikolojik destek ve mindfulness gibi stres yönetimi tekniklerinin uygulanması faydalı olacaktır. Gebelik döneminde uyku kalitesini artırmak için uyku hijyeni eğitimi düzenlenmelidir.

Gelecek araştırmalar için ise, kinesio bandı uygulamasının postpartum dönem üzerindeki etkileri incelenmelidir. Çoğul gebelikler, farklı yaşı grupları veya gebelik komplikasyonları bulunan bireyler üzerinde kinesio bandı ve kilo yönetimi stratejileri değerlendirilmelidir. Daha büyük örneklem gruplarında ve farklı sosyodemografik çevrelerde randomize kontrollü çalışmalar yapılarak kinesio bandının etkinliği daha güçlü bir şekilde kanıtlanabilir.

7. KAYNAKLAR

1. Ferreira, M. L., de Luca, K., Haile, L. M., Steinmetz, J. D., Culbreth, G. T., Cross, M., & Mahmoodpoor, A. (2023). Global, regional, and national burden of low back pain, 1990–2020, its attributable risk factors, and projections to 2050: A systematic analysis of the Global Burden of Disease Study 2021. *The Lancet Rheumatology*, 5(6), e316-e329.
2. Mamuk, R., & Hotun, Ş. N. (2019). Gebelikle ilişkili bel ağrıları. *SAUHSD*, 2(3), 13-25.
3. Gökdemir, F., & Yılmaz, T. (2022). Maternal uyku sorunlarının obstetrik sonuçlara etkisi ve bakım. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 15(3), 418-429.
4. Sikiru, L., & Hanifa, S. (2010). Prevalence and risk factors of low back pain among nurses in a typical Nigerian hospital. *African Health Sciences*, 10(1), 26.
5. Wälti, P., Kool, J., & Luomajoki, H. (2015). Short-term effect on pain and function of neurophysiological education and sensorimotor retraining compared to usual physiotherapy in patients with chronic or recurrent non-specific low back pain: A pilot randomized controlled trial. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 16(1), 83.
6. Tegner, H., Frederiksen, P., Esbensen, B. A., & Juhl, C. (2018). Neurophysiological pain education for patients with chronic low back pain. *The Clinical Journal of Pain*, 34(8), 778-786.
7. Delitto, A., George, S. Z., Van Dillen, L., Whitman, J. M., Sowa, G., Shekelle, P., Denninger, T. R., Godges, J. J., & Orthopaedic Section of the American Physical Therapy Association. (2012). Low back pain. *The Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy*, 42(4), A1–A57.
8. Alruz, A. (2024). Bel ağrısı olan hastalarda bel ağrısı ile ilgili tutum ve inanışların incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, T.C. Karabük Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Karabük.
9. Hoy, D., Brooks, P., Blyth, F., & Buchbinder, R. (2010). The epidemiology of low back pain. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology*, 24(6), 769-781.
10. Wang, J. C., & Lamartina, C. (Eds.). (2017). *AOSpine Masters Series: Back Pain*. Thieme Medical Publishers Inc.
11. Manchikanti, L., Singh, V., Falco, F. J., Benyamin, R. M., & Hirsch, J. A. (2014). Epidemiology of low back pain in adults. *Neuromodulation: Technology at the Neural Interface*, 17, 3-10.
12. Maher, C., Underwood, M., & Buchbinder, R. (2017). Non-specific low back pain. *The Lancet*, 389(10070), 736-747.
13. Wu, A., March, L., Zheng, X., Huang, J., Wang, X., Zhao, J., & Hoy, D. (2020). Global low back pain prevalence and years lived with disability from 1990 to 2017: Estimates from the Global Burden of Disease Study 2017. *Annals of Translational Medicine*, 8(6), 299.

14. Capkin, E., Karkucak, M., Çakırbay, H., Topbas, M. U. R. A. T., Karaca, A., Köse, M. M., & Gökmen, F. (2015). The prevalence and risk factors of low back pain in the eastern Black Sea region of Turkey. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*, 28(4), 783-787.
15. Meucci, R. D., Fassa, A. G., & Faria, N. M. X. (2015). Prevalence of chronic low back pain: A systematic review. *Revista de Saúde Pública*, 49, 73.
16. Bastiaanssen, J. M., de Bie, R. A., Bastiaenen, C. H. G., Essed, G. G. M., & van den Brandt, P. A. (2005). A historical perspective on pregnancy-related low back and/or pelvic girdle pain. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 120, 3-14.
17. Ostgaard, H. C., Zetherstrom, G., Roos-Hansson, E., & vanberg, B. (1994). Reduction of back pain and posterior pelvic pain in pregnancy. *Spine*, 19(8), 894-900.
18. Stuge, B., Jenssen, H. K., & Grotle, M. (2017). The pelvic girdle questionnaire: Responsiveness and minimal important change in women with pregnancy-related pelvic girdle pain, low back pain, or both. *Physical Therapy*, 97, 1103-1113.
19. Katonis, P., Kampouroglou, A., Aggelopoulos, A., Kakavelakis, K., Lykoudis, S., Makrigiannaki, A., & Alpantaki, K. (2011). Pregnancy-related low back pain. *Hippokratia*, 15(3), 205-210.
20. Tavares, P., Barrett, J., Hogg-Johnson, S., Ho, S., Corso, M., Batley, S., & Diğ. (2020). Prevalence of low back pain, pelvic girdle pain, and combination pain in a postpartum Ontario population. *J Obstet Gynaecol Can*, 42(4), 473-480.
21. Starzec, M., Truszczyńska-Baszk, A., Tarnowski, A., & Rongies, W. (2019). Pregnancy-related pelvic girdle pain in Polish and Norwegian women. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 42(2), 117-124.
22. Bergström, C., Persson, M., & Mogren, I. (2014). Pregnancy-related low back pain and pelvic girdle pain approximately 14 months after pregnancy: Pain status, self-rated health and family situation. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 14(48), 1-12.
23. Al-Sayegh, N. A., Salem, M., Dashti, F., Kalakh, S., & Al-Rashidi, R. (2012). Pregnancy-related lumbopelvic pain: Prevalence, risk factors, and profile in Kuwait. *Pain Medicine*, 13, 1081-1087.
24. Berber, M. A., & Güngör, S. İ. (2020). Characteristics of low back pain in pregnancy, risk factors, and its effects on quality of life. *Pain Management Nursing*, 21(6), 579-586.
25. Khanna, V., Khanna, R., & Gupta, P. (2016). Low back pain in pregnancy. *International Journal of Recent Surgical and Medical Sciences*, 2(1), 23-27.
26. Senthil, P. K., & Eva, C. (2013). Pregnancy related low back pain or gestational back pain: Too complex to handle or too simple to ignore? *Indian Journals of Obstetric and Gynecology*, 1(2), 87-89.

27. Sabino, J., & Grauer, J. N. (2008). Pregnancy and low back pain. *Current Reviews in Musculoskeletal Medicine*, 1(2), 137-141.
28. Durmazlar, S. P., Atacan, D., & Eskioğlu, F. (2007). Gebelikte fizyolojik ve biyolojik deri değişiklikleri: Derleme. *Kadın Doğum Dergisi*, 6(1), 1331-1334.
29. Casagrande, D., Gugala, Z., Clark, S. M., & Lindsey, R. W. (2015). Low back pain and pelvic girdle pain in pregnancy. *Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*, 23(9), 539-549.
30. Aldabe, D., Ribeiro, D. C., Milosavljevic, S., & Dawn Bussey, M. (2012). Pregnancy-related pelvic girdle pain and its relationship with relaxin levels during pregnancy: A systematic review. *European Spine Journal*, 21(9), 1769-1776.
31. Borg-Stein, J., Dugan, S. A., & Gruber, J. (2005). Musculoskeletal aspects of pregnancy. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*, 84(3), 180-192.
32. Dehghan, F., Haerian, B. S., Muniandy, S., Yusof, A., Dragoo, J. L., & Salleh, N. (2014). The effect of relaxin on the musculoskeletal system. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 24(4), e220-229.
33. Akkurt, H. E. (2017). Low back pain in pregnancy: Review. *Türkiye Klinikleri Journal of Health Sciences*, 2(1), 40-46.
34. Bulut, B., & Mihmanlı, V. (2014). Obesity and pregnancy. *The Medical Journal of Okmeydanı Training and Research Hospital*, 30(Supplement 1), 24-28.
35. Yanikkerem, E. (2017). Obezitenin kadın sağlığına etkileri. *Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 3(1), 37-43.
36. Beyaz, E. A., & Özcan, E. (2005). Gebelikte görülen kas-iskelet sistemi kaynaklı ağrılar ve tedavi yaklaşımları. *Türk Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi*, 51(2), 65-68.
37. Nacır, B., Karagöz, A., & Erdem, H. R. (2009). Gebelikte görülen bel ağrıları. *Turkish Journal of Rheumatology*, 24, 39-45.
38. Şencan, S., Özcan Ekşi, E. E., Cüce, İ., Güzel, S., & Erdem, B. (2018). Pregnancy-related low back pain in women in Turkey: Prevalence and risk factors. *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine*, 61, 33-37.
39. Manyozo, S. D., Nesto, T., Bonongwe, P., & Muula, A. S. (2019). Low back pain during pregnancy: Prevalence, risk factors and association with daily activities among pregnant women in urban Blantyre, Malawi. *Malawi Medical Journal*, 31(1), 71-76.
40. Khan, M. J., Israr, A., Basharat, I., Shoukat, A., Mushtaq, N., & Farooq, H. (2017). Prevalence of pregnancy related low back pain in third trimester and its impact on quality of life and physical limitation. *JIIIMC*, 12(1), 39-43.

41. Hadımlı, A., & Sevil, Ü. (2007). Pelvik relaksasyonda alternatif tedavi: Pesser. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*, 2, 16-24.
42. İlaslan, H., Arslan, A., Koç, Ö. N., Dalkılıç, T., & Naderi, S. (2010). Sacroiliac joint dysfunction. *Turkish Neurosurgery*, 20(3), 398-401.
43. Elmacioğlu, M. A., & Karakan, M. (2013). Koksidini. *BARNAT*, 20-23.
44. Akgül, T. (2015). Lomber dejeneratif spondilolistezis: Tanı ve tedavi. *TOTBİD Dergisi*, 14(4), 290-297.
45. Dumas, G. A., Reid, J. G., Wolfe, L. A., Griffin, M. P., & McGrath, M. J. (1995). Exercise, posture and back pain during pregnancy. *Child Biomechanics*, 10(2), 98-103.
46. Shah, S., Banh, E. T., Koury, K., Bhatia, G., Nandi, R., & Gulur, P. (2015). Pain management in pregnancy: Multimodal approaches. *Pain Research and Treatment*, 2015, 1-15.
47. Özveren, H. (2011). Ağrı kontrolünde farmakolojik olmayan yöntemler. *Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi*, 83-92.
48. Romanowski, M. W., & Spiritovic, M. (2016). Deep tissue massage and its effect on low back pain and functional capacity of pregnant women: A case study. *Journal of Novel Physiotherapies*, 6(3).
49. Kvorning, N., Holmberg, C., Grennert, L., Aberg, A., & Akesson, J. (2004). Acupuncture relieves pelvic and low-back pain in late pregnancy. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, 83, 246-250.
50. Sinha, P., Singrolay, R., & Jindal, M. (2021). Evaluation of efficacy of acupuncture and physiotherapy in treating lower back pain in pregnancy. *International Journal of Health and Clinical Research*, 4(4), 197-199.
51. Young, G., & Jewell, D. (2002). Interventions for preventing and treating pelvic and back pain in pregnancy. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 1. Art. No.: CD001139.
52. Şenol, N., & Karaaslan, T. (2010). Gebelikte bel ağrısı ve lomber disk hernisine yaklaşım. *SDÜ Tıp Fakültesi Dergisi*, 17(2), 31-34.
53. Vermani, E., Mittal, R., & Weeks, A. (2010). Pelvic girdle pain and low back pain in pregnancy: A review. *Pain Practice*, 10(1), 60-71.
54. Kanakaris, N. K., Roberts, C. S., & Giannoudis, P. V. (2011). Pregnancy-related pelvic girdle pain: An update. *BMC Medicine*, 9, 1-15.
55. Ünver, H. (2014). Gebelerde egzersizin yaşam kalitesi üzerine etkisi. Yüksek Lisans Tezi, T.C. İnönü Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Malatya.
56. WHO. (1997). Programme on Mental Health, World Health Organization. WHOQOL Measuring Quality of Life. http://www.who.int/mental_health/media/68.pdf

57. Lagadec, N., Steinecker, M., Kapassi, A., Magnier, A. M., Chastang, J., Robert, S., Gaouaou, N., & Ibanez, G. (2018). Factors influencing the quality of life of pregnant women: A systematic review. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 18(1), 455.
58. Boylu, A. (2016). Yaşam kalitesi ve göstergeleri. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 8, 137-150.
59. Elbi, H. (1998). Ruh sağlığı ve yaşam kalitesi. 34. Ulusal Psikiyatri ve Uluslararası Uydu Sempozyumu: Dünyada Kültür ve Tanı, Bilimsel Çalışmalar Özet Kitabı, İzmir, s. 56.
60. Hasanefendioğlu, E. Z., Sezgin, M., Sungur, M. A., Çimen, Ö. B., et al. (2012). Kronik bel ağrılı hastalarda sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi: Ağrı, klinik ve fonksiyonel durumun yaşam kalitesi üzerine etkisi. *Journal of Physical Medicine & Rehabilitation Sciences*, 58, 93-98.
61. Dündar, Ü., Solak, Ö., Demirdal, Ü. S., Toktaş, H., & Kavuncu, V. (2009). Kronik bel ağrılı hastalarda ağrı, yeti yitimi ve depresyonun yaşam kalitesi ile ilişkisi. *Genel Tıp Dergisi*, 19(3).
62. Sarıkaya, S. (2002). Kömür madeni çalışanlarında bel ağrısı. *Türkiye*, 13, 3-5.
63. Roupá, Z., Vassilopoulos, A., Sotiropoulou, P., et al. (2008). The problem of lower back pain in nursing staff and its effect on human activity. *Health Science Journal*, 2(4).
64. Kızılkaya Beji, N. (Ed.). (2017). Gebelikte görülen fizyolojik/psikolojik değişiklikler. İçinde *Kadın Sağlığı ve Hastalıkları* (2. bs, ss. 286-302). Nobel Tıp Kitapevleri.
65. Taşkın, L. (2016). *Doğum ve Kadın Sağlığı Hemşireliği* (13. bs, ss. 87-215). Akademisyen Tıp Kitapevi.
66. Akpınar, F., & Apay, S. (2020). Gebelikte yaşanan distres ile gebelikteki yakınmalar ve yaşam kalitesi arasındaki ilişki. *Jinekoloji-Obstetrik ve Neonatoloji Tıp Dergisi*, 17(4), 550-561.
67. Arabacıoğlu, C. (2012). Gebelerde yaşam kalitesi ve eğitim gereksinimlerinin belirlenmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Bilim Üniversitesi, SBE.
68. Ibanez, G., Blondel, B., Prunet, C., Kaminski, M., & Saurel-Cubizolles, M. J. (2015). Prevalence and characteristics of women reporting poor mental health during pregnancy: Findings from the 2010 French National Perinatal Survey. *Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique*, 63(2), 85-95.
69. Chang, S. R., Kenney, N. J., & Chao, Y. M. Y. (2010). Transformation in self-identity amongst Taiwanese women in late pregnancy: A qualitative study. *International Journal of Nursing Studies*, 47(1), 60-66.
70. Mogos, M. F., August, E. M., Salinas-Miranda, A. A., Sultan, D. H., & Salihu, H. M. (2013). A systematic review of quality of life measures in pregnant and postpartum mothers. *Applied Research in Quality of Life*, 8, 219-250.

71. Mazuchová, L., Murínová, M., Kelčíková, S., Maskálová, E., & Malinovská, N. (2023). Predictors related to quality of life in pregnant women. *Iranian Journal of Public Health*, 52(10), 2109-2116.
72. Derya, Y. A., Özşahin, Z., Tuba, U. Ç. A. R., Erdemoğlu, Ç., & Ünver, H. (2018). Gebelikteki yakınmaların yaşam kalitesine etkisi ile psiko-sosyal sağlık düzeyi arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care*, 12(3), 171-177.
73. Boutib, A., Chergaoui, S., Azizi, A., Saad, E. M., Hilali, A., Youlyouz Marfak, I., & Marfak, A. (2023). Health-related quality of life during three trimesters of pregnancy in Morocco: Cross-sectional pilot study. *E Clinical Medicine*, 57, 101837.
74. Calou, C. G. P., de Oliveira, M. F., Carvalho, F. H. C., Soares, P. R. A. L., Bezerra, R. A., de Lima, S. K. M., Antezana, F. J., de Souza Aquino, P., Castro, R. C. M. B., & Pinheiro, A. K. B. (2018). Maternal predictors related to quality of life in pregnant women in the Northeast of Brazil. *Health and Quality of Life Outcomes*, 16, 109.
75. Bai, G., Korfage, I. J., Groen, E. H., Jaddoe, V. W. V., Mautner, E., & Raat, H. (2016). Associations between nausea, vomiting, fatigue and health-related quality of life of women in early pregnancy: The Generation R study. *Plos One*, 11(11), 1-14.
76. Effati-Daryani, F., Mohammad-Alizadeh-Charandabi, S., Mohammadi, A., Zarei, S., & Mirghafourvand, M. (2021). Fatigue and sleep quality in different trimesters of pregnancy. *Sleep Sciences*, 14(Spec 1), 69-74.
77. Ishaq, R., Shoaib, M., Baloch, N. S., Sadiq, A., Raziq, A., Huma, Z. E., Raza, S., Batool, F., Haider, S., Saleem, F., Ahmad, N., Iqbal, Q., & Khan, A. H. (2022). Profile and predictors of maternal quality of life during physiological pregnancy: A cross-sectional analysis. *Frontiers in Public Health*, 9, 801035.
78. Mogren, I. (2006). Perceived health, sick leave, psychosocial situation, and sexual life in women with low back pain and pelvic pain during pregnancy. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, 85(6), 647-656.
79. Olsson, C., & Nilsson, W. L. (2004). Health-related quality and physical ability among pregnant women with and without back pain in late pregnancy. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, 83, 351-357.
80. Licciardone, J. C., Buchanan, S., Hensel, K. L., King, H. H., Fulda, K. G., & Stoll, S. T. (2010). Osteopathic manipulative treatment of back pain and related symptoms during pregnancy: A randomized controlled trial. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 202, 43.e1–e8.
81. Mogren, I. M., & Pohjanen, A. I. (2015). Low back pain and pelvic pain during pregnancy: Prevalence and risk factors. *Spine*, 30(8), 983-991.
82. MN Medikal Q Nobel. (2002). Gebelik ve sistemik hastalıklar, 723-727.

83. Wang, S. M., Dezinno, P., Maranets, I., Berman, M. R., Caldwell-Andrews, A. A., Kain, Z. N., et al. (2004). Low back pain during pregnancy: Prevalence, risk factors, and outcomes. *Anesthesia & Analgesia*, 104(1), 65-70.
84. Kulaber, A. (2015). Kronik bel ağrısında fizyoterapi ve rehabilitasyon uygulamasının etkinliği. Yüksek Lisans Tezi, T.C. Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
85. Çoban, A., Arslan, G. G., Çolakfakıoğlu, A., & Sirlan, A. (2011). Impact on quality of life and physical ability of pregnancy-related back pain in the third trimester of pregnancy. *Journal of Pakistan Medical Association*, 61(11), 1122-1124.
86. Aydın, Ü., Eser, F., & Garip, Y. (2015). Impact of functional status on the quality of life of pregnant women with lumbopelvic pain. *Istanbul Medical Journal*, 16(2), 70-72.
87. Sousa, V. P. S. d., Ribeiro, S. O., Aquino, C. M. R. d., & Viana, E. D. S. R. (2015). Quality of sleep in pregnant women with low back pain. *Fisioterapia em Movimento*, 28(2), 319-326.
88. Mota, M. J., Cardoso, M., Carvalho, A., Marques, A., Sá-Couto, P., Demain, S. J., & et al. (2015). Women's experiences of low back pain during pregnancy. *Manual Therapy*, 28(2), 351-357.
89. Dal, N., Aya, Y., Şenyuva, İ., Sevimli, S., Çatalgöl, Ş., & Kaydok, E. J. (2018). Sağlıklı gebelerde kas iskelet sistemi ağrıları; Lokalizasyon, şiddet ve karakter değerlendirilmesi: Kesitsel çalışma. *Ege Çocuk Tıp Dergisi*, 5(4), 169-174.
90. Çelikköz, D. (2015). Gebelikte uyku bozukluklarının yaşam kalitesine etkisi. Yüksek Lisans Tezi, T.C. Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
91. Çetinel, T. Hemşirelerde uyku kalitesi ve ilişkili faktörler. Yüksek Lisans Tezi, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, 2008.
92. Şenol, V., Soyuer, F., Akça, R. P., & Argün, M. (2012). Adolesanlarda uyku kalitesi ve etkileyen faktörler. *Kocatepe Tıp Dergisi*, 13(2), 93-104.
93. Güler, A. (2013). Gebelik dönemindeki stresörlerin değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Bilim Üniversitesi, İstanbul.
94. Eyüpoğlu, A., Ünlüoğlu, İ., Bilgin, M., & Bilge, U. (2019). Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi araştırma görevlisi hekimlerin uyku kalitelerinin ve uyku kalitelerine etki edebilecek faktörlerin değerlendirilmesi. *Osmangazi Tıp Dergisi*, 41(4), 304-314.
95. Kutlu, Y. M. (2018). Uyku kliniğine başvurmuş ve uyku bozukluğu tanısı almış bireylerde uyku kalitesi, depresyon, anksiyete ve stres düzeylerinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Haliç Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
96. Eliş, T. (2015). Uyku bozukluğu yaşayan bireylerin yakınmalarının ve uykuyu etkileyen durumların incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.

97. Karakaş, S. A., Gönültaş, N., & Okanlı, A. (2017). Vardiyalı çalışan hemşirelerde uyku kalitesi. *Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 4(1), 17–26.
98. Ünver, E. (2017). Gebelerde anksiyete, depresyon ve uyku kalitesinin değerlendirilmesi. Tıpta Uzmanlık Tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Ana Bilim Dalı, Kahramanmaraş.
99. Ekinci, G. K. (2019). Diyarbakır ili Yenişehir Toplum Sağlığı Merkezi'ne başvuran bireylerin uyku kalitesinin diyet kalitesine ve antropometrik ölçümlere etkisinin belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.
100. Gökçay, B., & Arda, B. (2013). Tıp tarihi açısından uyku ve uyku araştırmaları. *Lokman Hekim Journal*, 3(1), 70–78.
101. Özkan, Z. (2012). Gebelikte uyku kalitesinin travay süresi ve doğum ağrısı üzerine etkisi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
102. Köybaşı, E. Ş., & Oskay, Ü. (2017). Gebelik sürecinin uyku kalitesine etkisi. *Gülhane Tıp Dergisi*, 59(1), 1-5.
103. Balserak, B. I., & Lee, K. A. (2017). Sleep and sleep disorders associated with pregnancy. In Kryger, M., Roth, T., & Dement, W. C. *Principles and Practice of Sleep Medicine* (6th ed., pp. 1525-1539). Elsevier.
104. Ölçer, Z., & Bozkurt, G. (2015). Uyku kalitesinin doğuma ve doğum ağrısına etkisi. *HSP*, 2(3), 334-344.
105. Sedov, I. D., Cameron, E. E., Madigan, S., & Tomfohr-Madsen, L. M. (2018). Sleep quality during pregnancy: A meta-analysis. *Sleep Medicine Reviews*, 38, 168-176.
106. Ladyman, C., & Signal, T. L. (2018). Sleep health in pregnancy: A scoping review. *Sleep Medicine Clinics*, 13(3), 307-333.
107. Özhüner, Y., & Çelik, N. (2019). Gebelerde uyku kalitesi ve yaşam kalitesi. *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi*, 6, 25-33.
108. Chen, X., Liu, Y., Liu, M., Min, F., Tong, J., & Wei, W. et al. (2023). Prevalence and associated factors of insomnia symptoms among pregnant women in the third trimester in a moderately developing region of China. *BMC Public Health*, 23(1), 2319.
109. Silvestri, R., & Aricò, I. (2019). Sleep disorders in pregnancy. *Sleep Science*, 12(3), 232-239.
110. Hedman, C., Pohjasvaara, T., Tolonen, U., Suhonen-Malm, A. S., & Myllyla, V. V. (2002). Effects of pregnancy on mothers' sleep. *Sleep Medicine*, 3(1), 37-42.
111. Rezaei, E., Moghadam, Z. B., & Hagani, H. (2015). The effect of sleep health behavioral education on the depression of pregnant women with sleep disorders: A randomized control trial. *Iranian Red Crescent Medical Journal*, 17, 1-8.

112. Ruiz-Robledillo, N., Canario, C., Dias, C. C., Albiol-Maya, L., & Figueiredo, B. (2015). Sleep during the third trimester of pregnancy: The role of depression and anxiety. *Psychological Health & Medicine*, 20(8), 927-932.
113. Çoban, A., Yanikkerem, U. E. (2010). Gebelerde uyku kalitesi ve yorgunluk düzeyi. *Ege Tıp Dergisi*, 49, 87-94.
114. Taşkın, L. (2019). *Doğum ve Kadın Sağlığı Hemşireliği*. Ankara: Akademisyen Kitabevi.
115. Çakır, F. (2017). Gebelikte uyku durumunun doğum ve postpartum döneme ilişkin endişe düzeyi ile ilişkisinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
116. Nacar, G. (2016). Gebelerin uyku özellikleri ve depresif semptomlar arasındaki ilişkinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
117. Ursavaş, A., & Karadağ, M. (2009). Sleep breathing disorders in pregnancy. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi*, 57(2), 237-243.
118. Çelik, F., & Köse, M. (2017). Gebelikte uyku kalitesinin trimester ile ilişkisi. *Kocatepe Tıp Dergisi*, 18(3), 85-88.
119. Yeral, İ. (2019). Gebelikte uyku kalitesinin değerlendirilmesi. *Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıp Dergisi*, 52(1), 34-47.
120. Yüksel, B., Seven, A., Yıldız, Y., Kucur, S. K., Gözükar, İ., Polat, M., & Keskin, N. (2015). Gebelikte huzursuz bacak sendromu. *Jinekoloji-Obstetrik ve Neonatoloji Tıp Dergisi*, 12(4), 144-146.
121. Kase, K. (2003). Illustrated Kinesio Taping. Mexico: Ken'i Kai Information, 6-12.
122. Koç, İ. (2011). 15-19 yaş bayan voleybol oyuncularında 8 haftalık antrenman programı boyunca uygulanan Kinesio® tape bantlamanın kuvvet ve esneklik performansına etkileri. Yüksek Lisans Tezi, T.C. Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
123. Kalichman, L., Vered, E., & Volchek, L. (2010). Relieving symptoms of meralgia paresthetica using kinesio taping: A pilot study. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 91, 1137-1139.
124. MacGregor, K., Gerlach, S., Mellor, R., et al. (2005). Cutaneous stimulation from patella tape causes a differential increase in vasti muscle activity in people with patellofemoral pain. *Journal of Orthopaedic Research*, 23, 351-358.
125. Cools, A. M., Witvrouw, E. E., Danneels, L. A., & Cambier, D. C. (2002). Does taping influence electromyographic muscle activity in the scapular rotators in healthy shoulders? *Manual Therapy*, 7(3), 154-162.

126. Halseth, T., McChesney, J. W., & DeBeliso, M., et al. (2004). The effects of kinesio taping on proprioception at the ankle. *Journal of Sports Science and Medicine*, 3, 1-7.
127. Wallis, J., Kase, T., & Kase, K. (2003). Clinical therapeutic applications of the kinesio taping method.
128. Davison, E. A., Anderson, C. T., Ponist, B. H., Werner, D. M., Jacobs, M. E., Thompson, A. J., et al. (2016). Inhibitory effect of the Kinesio Taping® method on the gastrocnemius muscle. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 4(2), 33-38.
129. Williams, S., Whatman, C., Hume, P. A., & Sheerin, K. J. S. (2012). Kinesio taping in treatment and prevention of sports injuries. *Sports Medicine*, 42(2), 153-164.
130. Çeliker, R., Güven, Z., Aydoğ, T., Bağış, S., Atalay, A., Yağcı, H. Ç., & Korkmaz, N. (2011). Kinezyolojik bantlama tekniği ve uygulama alanları. *Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi*, 57(4), 225-235.
131. Seyhan, R. (2013). Boyun-omuz ağrılı dış hekimlerinde kinesio bantlama tekniğinin ağrı, çalışma performansı ve yaşam kalitesi üzerine etkisi. Yüksek Lisans Tezi, SDÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
132. Arğal, M. (2012). Karpal tünel sendromu hastalarında retinaculum musculorum fleksorumun myofascial olarak gevşetilmesi, median sinir mobilizasyonu ve tendon gliding egzersizlerinin kinesio taping bantlama tekniğiyle karşılaştırılması. Yüksek Lisans Tezi, İnönü Üniversitesi.
133. Nalçacıoğlu, M. (2021). Gebelikte mekanik bel ağrısına kinesio tape uygulamasının etkisi. Uzmanlık Tezi, T.C. Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, İzmir.
134. Frazier, S., Whitman, J., & Smith, M. (2006). Utilization of Kinesio Tex tape in patients with shoulder pain or dysfunction: A case series. *Advanced Healing*, Summer, 18-20.
135. Teke, M. T. (2023). Gömülü mandibular 3. molar dişlerin cerrahi çekimini takiben kinesio bant uygulamasının kan akımı ve ödem üzerine etkisinin incelenmesi. Uzmanlık Tezi, T.C. Gaziantep Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Gaziantep.
136. Ünüvar, B. S. (2015). Tekerlekli sandalye basketbolcularında omuz bölgesine uygulanan kinesio® tape bantlamanın kas kuvvetine etkisi. Yüksek Lisans Tezi, T.C. Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.
137. Baltacı, G., & Özünlü Pekiyaş, N. (2020). Bantlama. *Hipokrat Yayınevi*, Ankara, 4-235.
138. Nelson, N. L. (2016). Kinesio taping for chronic low back pain: A systematic review. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 20(3), 672-681.
139. Sheng, Y., Duan, Z., Qu, Q., Chen, W., & Yu, B. (2019). Kinesio taping in treatment of chronic non-specific low back pain: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 51(10), 734-740.

140. Hagen, L., Hebert, J. J., Dekanich, J., & Koppenhaver, S. (2015). The effect of elastic therapeutic taping on back extensor muscle endurance in patients with low back pain: A randomized, controlled, crossover trial. *Journal of Orthopaedic Sports Physical Therapy*, 45(3), 215-219.
141. Sabbour, A. (2011). The effect of kinesiotope therapy augmented with pelvic tilting exercises on low back pain in primigravida during the third trimester. *Bulletin of Faculty of Physical Therapy*, 16(1).
142. Kalinowski, P., & Krawulska, A. (2017). Kinesio taping vs. placebo in reducing pregnancy-related low back pain: A cross-over study. *Medical Science Monitor: International Medical Journal of Experimental and Clinical Research*, 23, 6114.
143. Kaplan, Ş., Alpaycı, M., Karaman, E., Çetin, O., Özkan, Y., İlter, S., et al. (2016). Short-term effects of kinesio taping in women with pregnancy-related low back pain: A randomized controlled clinical trial. *Medical Science Monitor*, 22, 1297-1301.
144. Forozeshfard, M., Bakhtiary, A. H., Aminianfar, A., Sheikhan, S., & Akbarzadeh, Z. (2016). Short-term effects of kinesio taping on pain and functional disability in young females with menstrual low back pain: A randomized control trial study. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*, 29(4), 709-715.
145. Kuciel, N., Sutkowska, E., Cienska, A., Markowska, D., & Wrzosek, Z. (2017). Impact of kinesio taping application on pregnant women suffering from pregnancy-related pelvic girdle pain – Preliminary study. *Ginekologia Polska*, 88(11), 620-625.
146. Fernandes, E. M. S., Matos, G. S. R., de Souza Andrade, E., Nunes, C. M., de Matos, M. L. M., & dos Santos Maciel, T. (2018). Elastic adhesive bandage in low back pain in active and sedentary pregnant women living in Coari, Amazonas. *Manual Therapy, Posturology Rehabilitation Journal*, 16, 10-20.
147. Mohamed, M. Y., & Ikram, I. A. (2018). The influence of application of kinesio taping on pregnancy-related low back pain. *The Medical Journal of Cairo University*, 86(June), 1377-1382.
148. Kuciel, N., Sutkowska, E., Cienska, A., Markowska, D., & Wrzosek, Z. (2020). Myoelectrical activity of muscles stabilizing the sacroiliac joints before and after the use of elastic tapes in women suffering from pregnancy-related pelvic girdle pain. *Ginekologia Polska*, 91(4), 223-230.
149. Roland, MJTP (1983). The natural history of back pain. *The Lancet*, 227(1381), 1119-1122.
150. Küçükdeveci, A. A., Tennant, A., Elhan, A. H., & Niyazoğlu, H. J. S. (2001). Validation of the Turkish version of the Roland-Morris Disability Questionnaire for use in low back pain. *Spine*, 26(24), 2738-2743.
151. Buysse, D. J., Reynolds, C. F., Monk, T. H., Berman, S. R., & Kupfer, D. J. (1989). The Pittsburgh Sleep Quality Index: A new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Research*, 28(2), 193-213.

152. Aydın, K., et al. (2014). Turkish version of the Pittsburgh Sleep Quality Index: Reliability and validity study. *Sleep Medicine*, 15(2), 185-192.
153. Ware, J. E. Jr., & Sherbourne, C. D. (1992). The MOS 36-item Short-Form Health Survey (SF-36): I. Conceptual framework and item selection. *Medical Care*, 30(6), 473-483.
154. Koçyiğit, H., et al. (1999). SF-36'nin Türkçe versiyonunun geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *İstanbul Tıp Fakültesi Dergisi*, 62(1), 103-112.
155. Zou, K. H., O'Malley, A. J., & Mauri, L. (2007). Receiver-operating characteristic analysis for evaluating diagnostic tests and predictive models. *Circulation*, 115(5), 654-657.
156. Hosmer, D. W., Lemeshow, S., & Sturdivant, R. X. (2013). *Applied Logistic Regression* (3rd edition). Wiley.
157. Doğan, R. (2012). Eskişehir Büyükdere Aile Sağlığı Merkezine başvuran gebelerde obezite sıklığının ve obezitenin yaşam kalitesine etkisinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doğum ve Kadın Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı, Eskişehir: Osmangazi Üniversitesi.
158. Amador, N., Juarez, J. M., Guizar, J. M., & Linares, B. (2008). Quality of life in obese pregnant women: A longitudinal study. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, 198(2), 203-204.
159. İnanoğlu, D., & Baltacı, G. (2014). Nörolojik defisiti olmayan bel ağrılı hastalarda farklı bantlama tekniklerinin yaşam kalitesi ve ağrı üzerine etkisi. *Journal of Exercise Therapy and Rehabilitation*, 1(1), 26-34.
160. Ursavaş, A. (2014). Yeni uyku bozuklukları sınıflaması (ICSD-3) uykuda solunum bozukluklarında neler değişti. *Güncel Göğüs Hastalıkları Serisi*, 2(2), 139-151.
161. Köybaşı, E. Ş. (2013). Gebelik sürecinin uyku kalitesine etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul: İstanbul Üniversitesi.
162. Beebe, K. R., & Lee, K. A. (1999). Sources of midsleep awakenings in childbearing women. *Clinical Nursing Research*, 8(4), 386-397.
163. Özkan, M. (2019). Kronik bel ağrılı bireylerde kinezyolojik bantlamanın uyku kalitesi üzerine etkisi. Yüksek Lisans Tezi, T.C. Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
164. Bingöl, N. (2006). Hemşirelerin uyku kalitesi, iş doyumu düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Sağlık Bilimleri Enstitüsü*, Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Sivas: Cumhuriyet Üniversitesi.
165. Karagözoğlu, Ş., Çabuk, S., Tahta, Y., & Temel, F. (2007). Hastanede yatan yetişkin hastaların uykusunu etkileyen bazı faktörler. *Toraks Dergisi*, 8(4), 234-240.
166. Altıparmak, S. (2006). Gebelerde sosyodemografik özellikler, öz bakım gücü ve yaşam kalitesi ilişkisi. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 5, 416-423.

167. Köksal, T., & Sarıkaya, S. (2021). Kronik bel ağrılı hastalarda uyku kalitesi; Uykunun ağrı, fonksiyonel durum ve yaşam kalitesi ile ilişkisi. *West Black Sea Medical Journal*, 5(3), 481-487.
168. Taşdemir, S., Balcı, E., & Günay, O. (2010). Comparison of life quality of pregnant adolescents with that of pregnant adults in Turkey. *Upsala Journal of Medical Sciences*, 115(4), 275-281.
169. Özer, K. (2015). Gebe kadınların yaşam kalitesi ve depresyon durumlarının belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı, İstanbul: Haliç Üniversitesi.
170. Özçelik, G. (2010). Aydın ilinde gebelikte yaşanan sağlık sorunları ve yaşam kalitesiyle ilişkisi. Yüksek Lisans Tezi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doğum-Kadın Sağlığı ve Hemşireliği Anabilim Dalı, Aydın: Adnan Menderes Üniversitesi.
171. Montoya Arizabaleta, A. V., Orozco Buitrago, L., Aguilar de Plata, A. C., Mosquera Escudero, M., & Ramirez-Velez, R. (2010). Aerobic exercise during pregnancy improves health-related quality of life: A randomized trial. *Journal of Physiotherapy*, 56(4), 253-258.
172. Vallim, A. L., Osis, M. J., Cecatti, J. G., Baciuk, P. E., Silveira, C., & Cavalcante, S. R. (2011). Water exercises and quality of life during pregnancy. *Reproductive Health*, 8(14), 3-7.
173. Onat, Ş. Ş., Delialioğlu, S. Ü., Biçer, S., & Özel, S. (2013). Osteoporotik hastalarda uyku kalitesinin yaşam kalitesine etkisi. *Türk Osteoporoz Dergisi*, 19, 32-37.
174. Arslan, S., & Fadiloğlu, Ç. (2009). Kanserde uyku sorunlarının yaşam kalitesi üzerine etkisi. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*, 2, 16-27.
175. Bayram, D. (2010). Tip 2 diyabetli hastalarda uyku kalitesi ve yorgunluk düzeyinin yaşam kalitesi üzerine etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Bolu: Abant İzzet Baysal Üniversitesi.
176. Çelik, S. (2011). Hemodiyaliz hastalarında uyku kalitesinin yaşam kalitesine etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı, İstanbul: Haliç Üniversitesi.
177. Esen, H. (2008). KOAH hastalarında uyku kalitesi ile yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Afyonkarahisar: Afyon Kocatepe Üniversitesi.
178. Senderek, T., Breitenbach, S., & Hałas, I. J. F. P. (2005). Kinesiotaping-new opportunities in physiotherapeutic treatment of pregnant women. 5(2), 266-271.
179. Tekin, V., Akçay, Ş., Şengül, İ., Kaya, T., & Karatepe, A. G. (2020). Non-spesifik kronik bel ağrılı hastalarda aerobik egzersiz programının etkisi. *Çukurova Medical Journal*, 45(4), 1372-1383.
180. Handariati, A., Pamungkasari, E. P., & Murti, B. (2022). Effect of kinesiotaping in reducing low back pain in pregnant women: A meta-analysis

181. . Şenyuva, İ., Kösehasanoğulları, M., Yılmaz, N., & Günay, E. (2018). 3. trimesterde gebelikle ilişkili bel ağrısının azaltılması, yaşam ve uyku kalitesini artırılmasında kinesio-terapi ve ev egzersizinin karşılaştırılması. *Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 5(3), 120-125.
182. Özkan, C. (2017). Bel ağrılı hastalarda kinesio bant uygulamasının etkileri. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, *Yeditepe Üniversitesi*.
183. Arslan, Ç. D. (2022). Gebeliğe bağlı lumbopelvik ağrıda iki farklı kinezyo bant uygulamasının ağrı ve fonksiyonel mobilite üzerine etkisi. Yüksek Lisans Tezi, *T.C. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü*, Muğla.



8. ÖZGEÇMİŞ

1. Bireysel Bilgiler

Ad-Soyadı : Elena Zülfükar
Doğum yeri :
Doğum tarihi :
Medeni durumu :
Yabancı dil : İngilizce
E-posta :

2. Eğitimi

2007-2013 Penza Devlet Üniversitesi Tıp Fakültesi – şeref mezunu, lisans
2013-2014 Penza Devlet Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı -
yüksek lisans
2019 Ankara Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi- tıpta denklik eğitimi

3. Ünvanları

2013 Pratisyen hekim (Rusya)
2015 İç hastalıkları uzmanı (Rusya)
2019 Pratisyen hekim (Türkiye)
2020- halen Kadın Hastalıkları ve Doğum asistan hekimi

4.Mesleki deneyimi

2013-2014 Penza Şehir Hastanesi – pratisyen hekim
2018-2019 Ankara Hacettepe Üniversite Hastanesi -pratisyen hekim
2020 T.C. Sağlık Bakanlığı Hozat Devlet Hastanesi – pratisyen hekim
2020-halen T.C. Sağlık Bakanlığı Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın
Hastalıkları ve Doğum kliniği – asistan hekim

5. Bilimsel etkinlikleri

- Temel Obstetrik Ultrasonografi ve Fetal Ekokardiyografi Kursu – TJOD Ankara, Kasım 2021
- Postpartum Kanama Sempozyumu – TJOD Ankara, Nisan 2022
- Kadın Sağlığı ve Özel Enfeksiyonlarda Tedavi ve Sonrası (Genital Estetik) – İstanbul KHD Hizmet Derneği, Nisan 2022
- Endoskopi Sempozyumu – TJOD Ankara, Haziran 2022
- Antenatal Tarama Testlerini Nasıl Yapalım? Sempozyumu – TJOD Ankara, Eylül 2022
- Ürojinekoloji Sempozyumu – TJOD Ankara, Aralık 2022
- Obstetride Güncel Gelişmeler Toplantısı – TJOD Ankara, Haziran 2023
- Pelvik Taban ve Kozmetik Jinekoloji Derneği Anadolu Toplantıları, Aralık 2023
- XVIII International Congress on Reproductive Medicine – Moskova, Ocak 2024

- 11.Endokrinoloji Metabolizma Hastalıkları, Kadın Sağlığı ve Gebelik Sempozyumu – Gazi Üniversitesi, Mart 2024
- İnfertil Çiftin Değerlendirilmesi ve Tüp Bebek Tedavisinde Karşılaşılan Problemlerin Çözümü – TJOD Ankara, Nisan 2024
- Run A BT – Hacettepe University – ISUOG, Nisan 2024
- Türkiye Maternal Fetal Tıp ve Perinatoloji Derneği – İç Anadolu Bölge Toplantısı Konya, Mayıs 2024
- Kolposkopi Kursu - Servikal Patolojiler ve Kolposkopi Derneği Ankara, Mayıs 2024
- Obstetrik ve Jinekolojide Güncel Yaklaşımlar Sempozyumu - Türk Alman Jinekoloji Eğitim Araştırma ve Hizmet Vakfı İstanbul, Mayıs 2024
- Her yönüyle kontrasepsiyon – TJOD Ankara, Temmuz 2024
- 11th International Congress on Pelviperineology and Regenerative Medicine İstanbul, Kasım 2024
- Pelvik Taban ve Kozmetik Jinekoloji Derneği Anadolu Toplantısı - Ankara, Ocak 2025

7. Sertifikalar

- Anne Sütünün Teşviki ve Bebek Dostu Sağlık Kuruluşları Programı - T.C. Sağlık Bakanlığı Ankara İl Sağlık Müdürlüğü, Şubat 2021
- Anne Dostu Hastane Programı – T.C. Sağlık Bakanlığı Ankara İl Sağlık Müdürlüğü, Mayıs 2023
- CKTP Certified Kinesio Taping Practitioner (Uluslararası)- Hacettepe Üniversitesi, Temmuz 2023

9. EKLER

EK-1. BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU

SBÜ Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Doç. Dr. Murat GÖZÜKÜÇÜK sorumluluğunda yürütülecek olan ‘Üçüncü Trimesterde Bel Ağrısı Olan Primipar Gebelerde Kinesio Bant Uygulamasının Yaşam Ve Uyku Kalitesinin Artırılmasına Etkisi’ adlı çalışmaya davet edilmiş bulunuyorsunuz.

Bu çalışma, gebelerde bel ağrısına Kinesio Bant uygulamasının etkisini değerlendirmek amacıyla planlanmıştır. Araştırmaya katılmayı kabul etmeniz halinde size sunulacak zarflardan birini seçerek müdahale veya kontrol gruplarından birine yerleştirileceksiniz. Müdahale grubundaki gönüllülerin sırtlarına bu konuda eğitim almış Dr. Elena Zülfükar tarafından orta çizgisi biraz daha aşağıda olan iki adet ‘I’ harfine benzeyen şekilde bant yapıştırılacaktır. Kontrol grubundaki gönüllülerin sırtlarına bant uygulaması yapılmayacaktır.

Hem kontrol hem müdahale grubunda gönüllere her gün sabah ve akşam 20 dakika egzersiz yapılmasını önerilecektir. Buna yönelik her gönüllüye gebelikte egzersiz kitapçığı verilecektir. Her katılımcıdan öncesinde üç anket formları doldurmaları istenecektir. Bu formlarda size ve gebeliğinize ilişkin bazı bilgilerin istendiği soruların yanı sıra bel ağrısı ve uyku bozukluğu düzeyinizi ve sizin yaşamınızda yarattığı olumsuz etkiyi ölçmeyi hedefleyen sorular da bulunacaktır. Müdahale grubunda iseniz bantlamanın yapılmasından beş gün sonra bantları kendiniz çıkartacaksınız. Ardından gebelik rutin haftalık kontrole Kadın Hastalıkları ve Doğum Polikliniği’ne gelmeniz istenecek ve aynı anket formları doldurmalarınız istenecektir. Kontrol grubunda iseniz gebelik rutin kontrole Kadın Hastalıkları ve Doğum Polikliniği’ne bir hafta sonra gelmeniz istenecek ve aynı anket formları doldurmalarınız istenecektir.

Çalışmanın sağlığınıza ve hastalığınızın durumuna ek hiçbir risk veya zararlı durumu bulunmamaktadır. Anket çalışması ve kinesio bant uygulanması dışında rutin dışı hiçbir tetkik veya tedavi yöntemi uygulanmayacaktır. Muayene için kullanılan ultrasonografi rutin poliklinik kontrollerinde kullanılan araçlar olup size ek hiçbir risk ya da zararı yoktur.

Size ait kişisel veriler kimseyle paylaşılmayacak ve gizli tutulacaktır. Hasta isimlerinin kullanılması yerine numaralandırma yapılacaktır. Çalışmalar poliklinik şartlarında sadece doktor ve sizin aranızda olacaktır. Odada 3. bir kişi bulunmayacaktır. Görüşme esnasında ses ve video kaydı yapılmayacaktır. Bu tür araştırmalar sizin ve sizden sonraki insanların sağlığını geliştirmede kullanılacak veriler elde edilmesi adına sağlık bilimlerine katkı sunacaktır.

Araştırmaya bağlı bir zarar söz konusu değildir. Araştırma sırasında sizi ilgilendirebilecek herhangi bir gelişme olduğunda, bu durum size veya yasal temsilcinize derhal bildirilecektir. Araştırma hakkında ek bilgi almak için ya da

Çalışma ile ilgili herhangi bir sorun, istenmeyen etki ya da diğerk diğerk rahatsızlıklarınız için..... nolu telefondan Dr. Elena ZÜLFÜKAR'a başvurabilirsiniz.

Bu araştırmada yer almanız nedeniyle size hiçbir ödeme yapılmayacaktır ayrıca bu araştırma kapsamında yapılacak olan muayenesi, kinesio uygulaması ve anketler için sizden veya bağılı bulunduğunuz sosyal güvenlik kuruluşundan hiçbir ücret istenmeyecektir.

Bu araştırmadan yer almak tamamen sizin isteğimize bağılıdır. Araştırmada yer almayı reddedebilirsiniz ya da herhangi bir aşamada araştırmadan ayrılabilirsiniz; bu durum herhangi bir cezaya ya da sizin yararlarınıza engel duruma yol açmayacaktır. Araştırıcı bilginiz dahilinde veya isteğiniz dışında uygulanan gerekleri yerine getirmemeniz, çalışma programını aksatmanız nedeniyle sizi araştırmadan çıkarabilir. Araştırmanın sonuçları bilimsel amaçlı kullanılacaktır; çalışmadan çekilmeniz ya da araştırmacı tarafından çıkarılmanız durumunda, sizinle ilgili tıbbi veriler de bilimsel amaçlı kullanılmayacaktır.

Size ait tüm tıbbi ve kimlik bilgileriniz gizli tutulacaktır ve araştırma yayınlansa bile kimlik bilgileriniz verilmeyecektir; siz de istediğinizde kendinize ait tıbbi bilgilere ulaşabilirsiniz.

Araştırmaya katılmayı kabul etmek suretiyle bu araştırmaya önemli bir katkı sağlamış olacaksınız. İş birliğı ve katılımınız için şimdiden teşekkür ederiz.

Bu çalışmaya..... etik kurulu Tarih ve sayılı kararı ile gerekli izni vermiştir.

Bizimle paylaşacağınız bilgiler yalnızca bu araştırma amacıyla kullanılacak, kişisel verilerinizi gizliliğı protokol numarası ile korunacaktır. Katılımcı olmayı kabul etmeme, ya da araştırma sürecinin bir aşamasında araştırmadan çekilme hakkınız vardır. Bu durumda sizden elde edilen veriler kullanılmayacaktır. Bu koşullarda araştırmaya kabul ettiğiniz takdirde lütfen aşağıdaki bölümü doldurup imzalayınız.

Ben, yukarıda yazılanları okudum ve anladım. Çalışma ile ilgili olarak araştırmacılara soru sorma olanağı buldum. Sorduğum sorulara doyurucu yanıtlar aldım. Bu koşullarda söz konusu araştırmaya gönüllü olarak katılmayı ve katılımımdan elde edilen anket sonuçları, tetkikler ve tıbbi işlemlere ait medikal verilerin araştırma ekibince kullanılmasını, araştırma süresince herhangi bir aşamada çekilme hakkım saklı kalmak koşuluyla hiçbir baskı altında kalmaksızın kendi rızamla kabul ediyorum.

Kinesio bant uygulamasını kabul etmiyor iseniz ancak kontrol grubunda yer almak isterseniz lütfen aşağıdaki bölümü doldurup imzalayınız.

Ben, yukarıda yazılanları okudum ve anladım. Kinesio bant uygulama grubunda yer almak istemiyorum ancak kontrol grubunda yer almak isterim. Çalışma ile ilgili olarak araştırmacılara soru sorma olanağı buldum. Sorduğum sorulara doyurucu yanıtlar aldım. Bu koşullarda söz konusu araştırmaya kontrol grubuna gönüllü olarak katılmayı ve katılımımdan elde edilen anket sonuçları, tetkikler ve tıbbi işlemlere ait medikal verilerin araştırma ekibince kullanılmasını,

araştırma süresince herhangi bir aşamada çekilme hakkım saklı kalmak koşuluyla hiçbir baskı altında kalmaksızın kendi rızamla kabul ediyorum.

Protokol Numarası:

Katılımcı Araştırmacı

Adı-Soyadı:

İmza:

Tarih:

Not: Bilgilendirilmiş gönüllü olur formunun doldurulması sırasında araştırma ekibinde yer alan Dr. Elena ZÜLFÜKAR katılımcılara yardımcı olacaktır. Katılımcıların konu ile ilgili ihtiyaç duyacakları her türlü bilgi ve yardım için araştırmacının iletişim bilgileri aşağıda yer almaktadır.



EK-2. KİŞİSEL BİLGİ FORMU

1. Yaşınız:.....

2. Eğitim durumunuz:

Okur – yazar değil

Okur – yazar

İlkokul

Ortaokul

Lise

Üniversite

3. Mesleğiniz /işiniz nedir?

Ev hanımı

Öğrenci

Memur

İşçi

Diğer.....

4. Mesleğiniz / işiniz gereği hangi pozisyonda çalışıyorsunuz?

Oturur pozisyonda

Ayakta durarak

Diğer.....

5. Şu anda (gebeliğinizde) çalışıyor musunuz?

Evet

Hayır

6. Gelir durumunuz nedir?

Gelirim giderimden düşük

Gelirim giderime denk

Gelirim giderimden fazla

7. Boyunuz..... Gebelik öncesi kilonuz:.....

8. Şimdiki kilonuz:.....

9. Kaçınıcı gebeliğiniz:.....

10. Gebelik haftası:.....

11. Sürekli ilaç kullanımını gerektirecek herhangi bir kronik hastalığınız var mı?

Evet.....

Hayır

12. Son 6 ay içinde bel ağrısına neden olabilecek kaza, düşme, ağır yük kaldırma, taşınma, vb. gibi bir sorun yaşadınız mı?

Evet

Hayır

13. Gebeliğinizden önce düzenli egzersiz yapıyor muydunuz?

Evet

Hayır

14. Daha önce (gebelik dışında) yaşamınızın herhangi bir döneminde bel ağrısı şikâyetiniz oldu mu?

Evet

Hayır

15. Daha önce (gebelik dışında) yaşamınızın herhangi bir döneminde uyku probleminiz var mıydı?

Evet

Hayır

EK-3. ROLAND MORRIS ENGELLİLİK ANKETİ (RMDQ)

Roland Morris Engellilik Anketi

The Roland-Morris Disability Questionnaire (RMDQ)

Hastanın Adı Soyadı: _____ Tarih: ____/____/____

Bel ağrınız olduğunda her zaman yapmakta olduğunuz bazı işleri yapmakta güçlük çekebilirsiniz. Aşağıdaki listede, bel ağrısı olan kişilerin ifade ettiği bazı yakınmalar bulunmaktadır. Bunlardan bazıları veya hepsi sizin de bel ağrınız yüzünden çekmekte olduğunuz bazı sıkıntıları tanımlıyor olabilir. Aşağıdaki ifadeleri okuyup, her ifade için, size uygun olan EVET veya HAYIR cevabını işaretleyiniz.

	Evet	Hayır
1 Bel ağrım yüzünden zamanımın büyük çoğunluğunu evde geçiriyorum.	☐ ₁	☐ ₀
2 Belimi rahatlatmak için sık sık ayakta duruş, oturuş, yatış şeklimi değiştirmek zorunda kalıyorum.	☐ ₁	☐ ₀
3 Bel ağrım yüzünden eskisinden daha yavaş yürüyorum.	☐ ₁	☐ ₀
4 Bel ağrım yüzünden evde yaptığım birçok işi artık yapmıyorum.	☐ ₁	☐ ₀
5 Bel ağrım yüzünden merdivenleri çıkarken tırabzanlara tutunuyorum	☐ ₁	☐ ₀
6 Bel ağrım yüzünden dinlenmek için sık sık uzanıyorum.	☐ ₁	☐ ₀
7 Bel ağrım yüzünden sandalyeden kalkarken bir yere tutunmak ihtiyacı duyuyorum.	☐ ₁	☐ ₀
8 Bel ağrım yüzünden bazı işlerimi başkalarına yaptırıyorum.	☐ ₁	☐ ₀
9 Bel ağrım yüzünden eskisinden daha yavaş giyiniyorum.	☐ ₁	☐ ₀
10 Bel ağrım yüzünden sadece kısa süre ayakta kalabiliyorum.	☐ ₁	☐ ₀
11 Bel ağrım yüzünden eğilmekten ve çölmekten kaçınıyorum.	☐ ₁	☐ ₀
12 Bel ağrım yüzünden sandalyeden kalkarken zorluk çekiyorum.	☐ ₁	☐ ₀
13 Belim hemen hemen her zaman ağrıyor.	☐ ₁	☐ ₀
14 Bel ağrım yüzünden yatakta dönmekte güçlük çekiyorum.	☐ ₁	☐ ₀
15 Bel ağrım yüzünden iştahım azaldı.	☐ ₁	☐ ₀
16 Bel ağrım yüzünden çoraplarımı giymekte zorluk çekiyorum.	☐ ₁	☐ ₀
17 Bel ağrım yüzünden sadece kısa mesafeleri yürüyebiliyorum.	☐ ₁	☐ ₀
18 Bel ağrım yüzünden rahat uyuyamıyorum.	☐ ₁	☐ ₀
19 Bel ağrım yüzünden bir başkasının yardımıyla giyiniyorum.	☐ ₁	☐ ₀
20 Bel ağrım yüzünden günün büyük bir kısmını oturarak geçiriyorum.	☐ ₁	☐ ₀
21 Bel ağrım yüzünden evdeki ağır işleri yapmaktan kaçınıyorum.	☐ ₁	☐ ₀
22 Bel ağrım yüzünden eskisine göre huzursuz ve sinirliyim.	☐ ₁	☐ ₀
23 Bel ağrım yüzünden merdivenleri her zamankinden daha yavaş çıkıyorum.	☐ ₁	☐ ₀
24 Bel ağrım yüzünden zamanın çoğunu yatakta geçiriyorum.	☐ ₁	☐ ₀

Kucukdeveci A, Tennant A. (2001) Spine Volume 26(24):2738-2743, December 15, 2001
Roland MO, Morris RW (1983) Spine 1983; 8: 141-144

Toplam Puan (0-24): _____

EK-4. PİTTSBURG UYKU KALİTE İNDEKSİ (PUKİ)

Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKİ)

Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)

Hastanın Adı Soyadı: _____ Tarih: ____/____/____

Aşağıdaki sorulara vereceğiniz cevaplar için son bir ayı göz önünde bulundurun.
Lütfen tüm soruları cevaplandırın.

- Geçen ay geceleri genellikle ne zaman yattınız? _____
- Geçen ay geceleri uykuya dalmamız genellikle ne kadar zaman (dakika) aldı? _____ dakika
- Geçen ay sabahları genellikle ne zaman kalktınız? _____
- Geçen ay geceleri kaç saat uyudunuz (bu süre yatağa geçirdiğiniz süreden farklı olabilir) _____ saat
- Geçen ay aşağıdaki durumlarda belirtilen uyku problemlerini ne sıklıkla yaşadınız?

	Haftada	Hiç	1'den az	1 - 2 kez	3'ten Çok
a	30 dakika içinde uykuya dalamadınız	☐ 0	☐ 1	☐ 2	☐ 3
b	Gece yarısı veya sabah erkenden uyanınız	☐ 0	☐ 1	☐ 2	☐ 3
c	Tuvalete gittiniz	☐ 0	☐ 1	☐ 2	☐ 3
d	Rahat bir şekilde nefes alıp veremediniz	☐ 0	☐ 1	☐ 2	☐ 3
e	Aşırı derecede üşüdünüz	☐ 0	☐ 1	☐ 2	☐ 3
f	Aşırı derecede sıcaklık hissettiniz	☐ 0	☐ 1	☐ 2	☐ 3
g	Kötü rüyalar gördünüz	☐ 0	☐ 1	☐ 2	☐ 3
h	Ağrı duyduunuz	☐ 0	☐ 1	☐ 2	☐ 3
i	Diğer nedenler	☐ 0	☐ 1	☐ 2	☐ 3
j	Öksürdünüz veya gürültülü bir şekilde horladınız	☐ 0	☐ 1	☐ 2	☐ 3
- Geçen ay uyku kalitenizi bütünü ile nasıl değerlendirirsiniz.

☐ 0 Çok iyi	☐ 1 Oldukça iyi	☐ 2 Oldukça kötü	☐ 3 Çok kötü
------------------------------------	--	---	-------------------------------------
- Geçen ay uyumanıza yardımcı olması için ne sıklıkta (reçeteli veya reçetesiz) uyku ilacı aldınız?

☐ 0 Hiç	☐ 1 Haftada 1'den az	☐ 2 Haftada 1 - 2 kez	☐ 3 Haftada 3'ten çok
--------------------------------	---	--	--
- Geçen ay araba sürerken, yemek yerken veya sosyal bir aktivite esnasında ne kadar sıklıkla uyanık kalmak için zorlandınız?

☐ 0 Hiç	☐ 1 Haftada 1'den az	☐ 2 Haftada 1 - 2 kez	☐ 3 Haftada 3'ten çok
--------------------------------	---	--	--
- Geçen ay bu durum işlerinizi yeteri kadar istekle yapmanızda ne derecede problem oluşturdu?

☐ 0 Hiç problem oluşturmadı	☐ 2 Bir dereceye kadar problem oluşturdu
☐ 1 Yalnızca çok az bir problem oluşturdu	☐ 3 Çok büyük bir problem oluşturdu
- Bir yatak partneriniz veya oda arkadaşınız var mı?

☐ 0 Bir yatak partneri veya oda arkadaşı yok	☐ 2 Partneri aynı odada fakat aynı yataкта değil
☐ 1 Diğer odada bir partneri veya oda arkadaşı var	☐ 3 Partner aynı yataкта
- Eğer bir oda arkadaşı veya yatak partneriniz varsa son bir ayda ona aşağıdaki durumları ne sıklıkta yaşadığınızı sorun.

	Haftada →	Hiç	1'den az	1 - 2 kez	3'ten çok
a	Gürültülü horlama	☐ 0	☐ 1	☐ 2	☐ 3
b	Uykuda nefes alıp verme arasında uzun aralıklar	☐ 0	☐ 1	☐ 2	☐ 3
c	Uyurken bacaklarda seğirme veya sıçrama	☐ 0	☐ 1	☐ 2	☐ 3
d	Uyku esnasında uyumsuzluk veya şaşkınlık	☐ 0	☐ 1	☐ 2	☐ 3
e	Diğer huzursuzluklarınız:	☐ 0	☐ 1	☐ 2	☐ 3

Buysse DJ, Reynolds CF 3rd, Monk TH (1989) Psychiatry Res. 1989 May;28(2):193-213



**Skorlama yönergesine
ftronline.com 'dan
ulaşabilirsiniz.**

Tasarım ve düzenleme: Dr. Ender Salbaş 2019

EK-5. KISA FORM 36 (SF-36)

SF-36 (Kısa Form 36)

Hastanın Adı Soyadı: _____

Tarih: ____/____/____

Aşağıdaki sorular sizin kendi sağlığınız hakkındaki görüşünüzü, kendinizi nasıl hissettiğinizi ve günlük aktivitelerinizi ne kadar yerine getirebildiğinizi öğrenmek amacıyla. Size en uygun yanıtı verin.

B1

1) Genel olarak sağlığınız için aşağıdakilerden hangisini söyleyebilirsiniz?

Mükemmel
☐₁

Çok iyi
☐₂

İyi
☐₃

Orta
☐₄

Kötü
☐₅

B2

2) Bir yıl öncesi ile karşılaştığınızda şu anki genel sağlık durumunuzu nasıl değerlendirirsiniz?

Bir yıl öncesinden
☐₁

Çok daha iyi
☐₁

Biraz iyi
☐₂

Hemen hemen aynı
☐₃

Biraz daha kötü
☐₄

Çok daha kötü
☐₅

Aşağıdaki sorular bir gün içinde yapabileceğiniz işlerle (aktivitelerle) ilgilidir. Sağlığınız bu aktiviteleri kısıtlıyor mu? Eğer kısıtlıyorsa, ne kadar?

B3

	Evet, Çok Kısıtlı	Evet, Biraz Kısıtlı	Hayır, Hiç Kısıtlı Değil
3) Koşmak, ağır kaldırmak, ağır sporlara katılmak gibi ağır etkinlikler	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃
4) Bir masayı çekmek, elektrik süpürmesini itmek ve ağır olmayan sporları yapmak gibi orta dereceli etkinlikler	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃
5) Market poşetlerini kaldırmak veya taşımak	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃
6) Birkaç kat merdiven çıkmak	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃
7) Bir kat merdiven çıkmak	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃
8) Eğilmek, diz çökmek, çömelmek, diz çökmek	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃
9) Bir kilometreden fazla yürümek	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃
10) Birkaç yüz metre yürümek	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃
11) Yüz metre yürümek	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃
12) Kendi başına banyo yapmak ve giyinmek	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃

Son 4 hafta boyunca bedensel sağlığınızın sonucu olarak, işiniz veya diğer günlük etkinliklerinizde, aşağıdaki sorunlardan biriyle karşılaştınız mı?

B4

	Evet	Hayır
13) Çalışma yaşamınızda veya diğer aktivitelerinizde geçirdiğiniz zamanı kısalttınız mı?	☐ ₁	☐ ₂
14) Arzu ettiğinizden daha az şeyi mi tamamlayabildiniz?	☐ ₁	☐ ₂
15) Çalışma veya diğer yaptığınız işlerin çeşidinde kısıtlama yaptınız mı?	☐ ₁	☐ ₂
16) Çalışma yaşamınızda veya diğer aktivitelerinizi yapmakta güçlük çektiniz mi? (Aşırı efor - çaba sarf ettiniz mi?)	☐ ₁	☐ ₂

Son 4 hafta boyunca, duygusal sorunlarınızın (örneğin çökkünlük veya kaygı) sonucu olarak işiniz veya diğer günlük etkinliklerinizle ilgili aşağıdaki sorunlarla karşılaştınız mı?

B5

	Evet	Hayır
17) Çalışma yaşamınızda veya diğer aktivitelerinizde geçirdiğiniz zamanı kısalttınız mı?	☐ ₁	☐ ₂
18) Arzu ettiğinizden daha az işi mi tamamlayabildiniz?	☐ ₁	☐ ₂
19) İşinizle veya diğer aktivitelerinizle ilgili işleri her zamanki kadar dikkat vererek yapamadınız mı?	☐ ₁	☐ ₂

SF-36 (Kısa Form 36) Sayfa-2

B6

20) Son 4 hafta boyunca bedensel sağlığınız veya duygusal sorunlarınız, aileniz, arkadaş veya komşularınızla olan olağan sosyal etkinliklerinizi ne kadar etkiledi?

Hiç Etkilemedi ☐₁ Çok Az ☐₂ Orta Derecede ☐₃ Epeyce ☐₄ Çok Fazla ☐₅

B7

21) Son 4 hafta içinde vücudunuzda ne kadar ağrı oldu?

Hiç Olmadı ☐₁ Çok Az ☐₂ Hafif ☐₃ Orta ☐₄ Çok ☐₅ Pek Çok ☐₆

B8

22) Son 4 hafta boyunca ağrınız, normal işinizi (hem ev işlerinizi hem ev dışı işinizi düşününüz) ne kadar etkiledi?

Hiç Etkilemedi ☐₁ Biraz etkiledi ☐₂ Orta Derecede ☐₃ Epey Etkiledi ☐₄ Çok Etkiledi ☐₅

Aşağıdaki sorular sizin son 4 hafta boyunca neler hissettiğinizle ilgilidir. Her soru için, sizin duygularınızı en iyi karşılayan yanıtı, son 4 haftadaki sıklığını göz önüne alarak seçiniz.

B9

	Sürekli	Çoğu zaman	Epey zaman	Bazen	Ara sıra	Hiç bir zaman
23) Kendinizi yaşam dolu olarak hissettiniz mi?	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄	☐ ₅	☐ ₆
24) Çok sinirli biri oldunuz mu?	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄	☐ ₅	☐ ₆
25) Hiçbir şeyin sizi neşelendiremeyeceği kadar moraliniz bozuk ve kötü oldu mu?	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄	☐ ₅	☐ ₆
26) Kendinizi sakin ve huzurlu hissettiniz mi?	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄	☐ ₅	☐ ₆
27) Çok enerjik oldunuz mu?	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄	☐ ₅	☐ ₆
28) Kendinizi kalbi kırık ve üzgün hissettiniz mi?	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄	☐ ₅	☐ ₆
29) Kendinizi yıpranmış, bitkin hissettiniz mi?	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄	☐ ₅	☐ ₆
30) Mutlu, sevinçli bir insan oldunuz mu?	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄	☐ ₅	☐ ₆
31) Yorgunluk hissettiniz mi?	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄	☐ ₅	☐ ₆

B10

32) Son 4 hafta boyunca bedensel sağlığınız veya duygusal sorunlarınız sosyal etkinliklerinizi (arkadaş veya akrabalarınızı ziyaret etmek gibi) ne sıklıkta etkiledi?

Sürekli ☐₁ Çoğu zaman ☐₂ Bazen ☐₃ Ara sıra ☐₄ Hiç bir zaman ☐₅

Aşağıdaki her bir ifade sizin için ne kadar doğru veya yanlıştır? Her bir ifade için en uygun olanını işaretleyiniz.

B11

	Kesinlikle doğru	Çoğunlukla doğru	Emin değilim	Çoğunlukla yanlış	Kesinlikle yanlış
33) Ben diğer insanlara göre daha kolay hastalanıyorum	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄	☐ ₅
34) Tanıdığım kişiler kadar sağlıklıyım.	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄	☐ ₅
35) Sağlığımın kötüleşmekte olduğunu sanıyorum.	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄	☐ ₅
36) Sağlığım mükemmeldir.	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄	☐ ₅

Ware JE Jr1, Sherbourne CD (1992) Med Care. 1992 Jun;30(6):473-83



www.ftronline.com

Tasarım ve düzenleme: Dr. Ender Salbaş 2017

EK-6. GEBELİKTE EGZERSİZ KİTAPÇIĞI



Ağrısız Gebelik: Bel Ağrısını Hafifleten Hareket Önerileri

Hamilelik süreci, birçok kadının bedeninde önemli değişikliklere neden olur ve bu değişiklikler bel ağrısı gibi rahatsızlıkları beraberinde getirebilir. Büyüyen karın, vücut dengesini etkileyerek bel bölgesinde ekstra yük oluşmasına yol açar. Ancak, doğru hareket ve egzersiz yöntemleri ile bu ağrılar hafifletilebilir. Bu kitapçık, bel ağrısı olan hamileler için güvenli ve etkili egzersiz önerileri sunmayı hedeflemektedir.

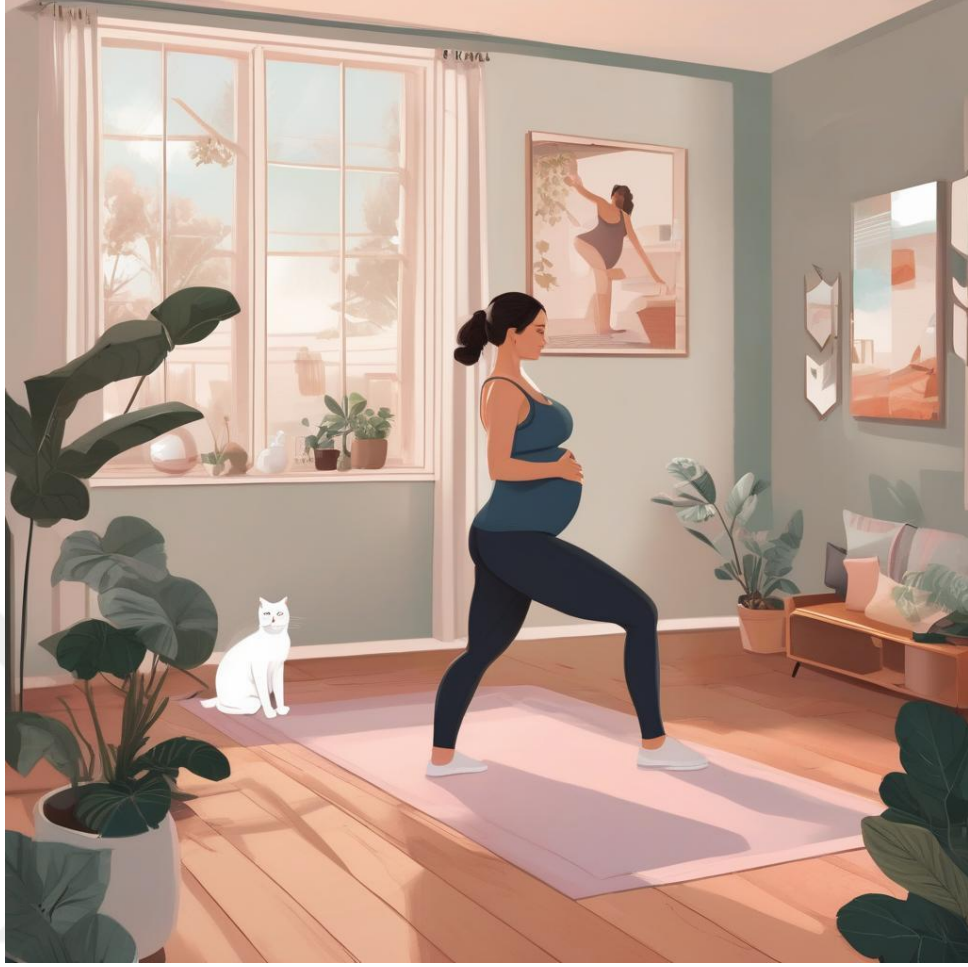
!!! Hamilelikte egzersiz yapmadan önce mutlaka bir sağlık profesyoneline danışılması önemlidir. Bu, hem annenin hem de bebeğin sağlığını korumak için gereklidir!!!

Gebelikte egzersizin faydaları:

- **Fiziksel Dayanıklılık:** Doğum sırasında ve sonrasında daha iyi bir fiziksel dayanıklılık sağlar.
- **Ağrı Yönetimi:** Sırt ve bel ağrısını azaltabilir ve genel rahatsızlık hissini hafifletebilir.
- **Kilo Kontrolü:** Hamilelik sırasında sağlıklı kilo alımını destekler.
- **Ruhsal Sağlık:** Depresyon ve anksiyete belirtilerini azaltarak ruh halini iyileştirir.
- **Uyku Kalitesi:** Daha iyi uyku ve dinlenme süresi sağlar.
- **Enerji Seviyesi:** Günlük enerji seviyelerini artırarak yorgunluk hissini azaltır.
- **Dolaşım Sistemin Sağlığı:** Kan akışını artırarak ödem ve varis riskini azaltabilir.
- **Doğuma Hazırlık:** Doğum sırasında gereken kas gücünü geliştirir ve doğum sürecini kolaylaştırır.
- **Denge ve Koordinasyon:** Ağırlık merkezinin kayması nedeniyle denge ve koordinasyonu geliştirir.
- **Annenin Kendine Güveni:** Vücut imajını iyileştirerek ve fiziksel aktivite sağlayarak annenin kendine güvenini artırır.

Hamilelikte egzersiz yaparken dikkat edilmesi gereken güvenlik ipuçları:

1. Düz sırt üstü yatarken uzun süre egzersiz yapmaktan kaçının. Bu pozisyon, rahminizin büyük bir damara (inferior vena cava) baskı yapmasına neden olur; bu damar, kanı kalbinize geri pompalar. Bu kan akışının engellenmesi baş dönmesi, nefes darlığı veya bulantıya yol açabilir.
2. Egzersize başlamadan önce aç olmayın. Yemekten hemen sonra egzersize başlamayın.
3. Düz ve kaygan olmayan bir zeminde egzersiz yapın. Hamilelik sırasında kilo aldıkça, ağırlık merkeziniz kayar ve denge hissinizi etkileyebilir.
4. Yerden ani kalkış yapmayın.
5. Aşırı ısınmaktan kaçının; egzersiz öncesi, sırasında ve sonrasında su için.
6. Yorgunluk sınırına ulaşacak şekilde egzersiz yapmayın.
7. Egzersiz sırasında küçük molalar verin.
8. Beklenmeyen bir durumla karşılaşırsanız hemen egzersizi bırakın.



Egzersiz esnasında dikkat edilmesi gereken tehlike belirtileri:

1. **Aşırı Ağrı:** Bel veya kaslarda ani ve şiddetli bir ağrı hissedilmesi.
2. **Vajinal Kanama:** Egzersiz sırasında veya sonrasında kanama ya da spotting (hafif kanama) olması.
3. **Baş Dönmesi veya Bayılma:** Egzersiz sırasında baş dönmesi, sersemlik hissi veya bayılma.
4. **Nefes Darlığı:** Normal aktivite esnasında nefes almakta zorlanma veya aşırı nefes darlığı hissi.
5. **Şişlik veya Ödem:** Bacaklarda ani şişlik, özellikle tek taraflı şişlik.
6. **Baş Ağrısı:** Egzersiz sırasında veya sonrasında şiddetli baş ağrısı yaşanması.
7. **Sırtı veya Pelvik Bölgesinde Anormal Hissiyat:** Sırt veya alt karın bölgesinde devam eden ağrı veya rahatsızlık hissi.
8. **Bebek Hareketlerinde Anormallik:** Bebek hareketlerinde azalma veya anormal değişiklikler, özellikle beklenenden daha az hareket hissetme.

Bu belirtilerden HERHANGİ BİRİ ortaya ÇIKARSA, EGZERSIZE DERHAL ARA VERİP DOKTORUNUZA BAŞVURUNUZ.

Egzersiz plani:

- 1. ilk 5 dakika yavaş yürüme
ve hareket öncesi ısınma
yapın*
- 2. 15 dakika kitapçıkta
anlatılan hareketleri
yapın*
- 3. son 5 dakika yavaşlama
genel açma germe
hareketleri (stretching)
yapın*



**Verimli egzersizler
dilerim!**

Pelvik köprü



- **Başlangıç pozisyonu:** Sırt üstü uzanın, dizlerinizi bükün ve ayaklarınız yere bassın. Ayaklarınız kalça genişliğinde açık olsun. Kollarınız yanlarınızda rahat bir kaldırm. Vücudunuzun üst kısmı omuzlarınızdan dizlerinize kadar düz bir çizgi oluştursun. Belinizin yere temas etmesine dikkat edin; aşırı arkaya yaslanmayın. Nefesinizi tutarak 3-5 saniye bu pozisyonda kalın. Nefes alırken, kalça kaslarınızı gevşeterek yavaşça yere inin.
- **Nefes tekniği:** Kalçayı kaldırırken nefes verin, indirirken nefes alın. Bu kaslarınızı daha etkili bir şekilde çalıştırmanıza yardımcı olur ve hareketin kontrolünü sağlar.
- **Tekrar sayısı:** 10-15 tekrar yapın.

Sakin kedi-Kızgın kedi egzersizi



- **Başlangıç pozisyonu:** Dört ayak üstüne gelin. Elleriniz omuzlarınızın altında, dizleriniz kalçalarınızın altında olsun. Sırtınız düz olsun.
- **Hareket:** "Kızgın Kedi": Nefes verirken, sırtınızı yukarı doğru kamburlaştırın. Başınızı öne doğru eğin ve karın kaslarınızı gevşetin. "Sakin Kedi": Nefes alırken, sırtınızı aşağı doğru bastırın. Başınızı yukarı doğru kaldırın ve karın kaslarınızı sıkılaştırın.
- **Nefes tekniği:** Sırtınızı kamburlaştırırken nefes verin, düzleştirirken nefes alın. Bu, hareketin ritmini yakalamanıza ve kaslarınızın daha etkili çalışmasına yardımcı olur.
- **Tekrar sayısı:** Her pozisyonda 5-10 saniye kalın. 5-10 tekrar yapın.

Kuş-Köpek Egzersizi



- **Başlangıç pozisyonu:** Dört ayak üstüne gelin. Ellerinizi omuzlarınızın altında, dizleriniz kalçalarınızın altında olsun. Sırtınız düz olsun.
- **Hareket:** Nefes verin ve sağ kolunuzu öne doğru uzatırken, sol bacağınızı arkaya doğru uzatın. Vücudunuz bir düz çizgi oluşturacak şekilde dengelenmeli. 3-5 saniye bu pozisyonda kalın. Nefes alarak başlangıç pozisyonuna geri dönün. Aynı hareketi sol kol ve sağ bacak ile tekrarlayın.
- **Nefes tekniği:** Uzatırken nefes verin, geri dönerken nefes alın.
- **Tekrar sayısı:** Her taraf için 5-10 tekrar yapın.

Çömelme Egzersizi (Squat)



- **Başlangıç pozisyonu:** Ayaklarınız omuz genişliğinde açık olsun.
- **Hareket:** Nefes verirken, dizlerinizi bükerek çömelin. Sırtınızı düz tutun ve dizlerinizin ayak parmaklarınızın hizasında kalmasına dikkat edin. Kalçalarınızı geriye doğru ittiğinizi düşünün. Nefes alarak yavaşça başlangıç pozisyonuna geri dönün.
- **Nefes tekniği:** Çömelirken nefes verin, kalkarken nefes alın.
- **Tekrar sayısı:** 10-15 tekrar yapın. Başlangıç seviyesindeyseniz, bir sandalyeye veya duvara tutunarak yapabilirsiniz.

Yan Yatarak Bacak Kaldırma Egzersizi



- **Başlangıç pozisyonu:** Sol yanınıza uzanın, vücudunuz düz bir çizgi halinde olsun. Başınızı ve omurganızı desteklemek için bir yastık kullanabilirsiniz.
- **Hareket:** Nefes verirken, sağ bacağınızı yavaşça yukarı doğru kaldırın. Bacak düz olmalı ve kalça kaslarınızı kullanarak kaldırmaya dikkat edin. 3-5 saniye bekleyin. Nefes alarak yavaşça başlangıç pozisyonuna geri dönün.
- **Nefes tekniği:** Kaldırırken nefes verin, indirirken nefes alın.
- **Tekrar sayısı:** 10-15 tekrar yapın. Sonra diğer taraf için tekrarlayın.

Yan Köprü Egzersizi



- **Başlangıç pozisyonu:** Sol yanınıza uzanın, dizleriniz 90 derece bükük, vücudunuz düz bir çizgide olsun.
- **Hareket:** Nefes verirken, kalçanızı yerden kaldırın ve vücudunuzun ağırlığını omuz ve dirseğinize verin. 3-5 saniye bekleyin. Nefes alırken yavaşça başlangıç pozisyonuna geri dönün.
- **Nefes tekniği:** Kaldırırken nefes verin, indirirken nefes alın.
- **Tekrar sayısı:** Her taraf için 5-10 tekrar yapın.

Düzenli egzersiz yapmanız yürüttüğümüz tıbbi araştırmaya önemli bir katkı sağlayacaktır.



İş birliği ve katılımınız için teşekkür ederim!

EK-7. ETİK KURUL KARARINA İLİŞKİN BELGELER



T.C.
ANKARA VALİLİĞİ
İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ
Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi



Sayı : E-93471371-514.99-232231429
Konu : E.Kurul – E-23-1458- Etik Kurul Kararı

21.12.2023

ANKARA EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ BAŞHEKİMLİĞİNE

1458 - no'lu çalışma

SBÜ Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği'nden “ Üçüncü Trimesterde Bel Ağrısı Olan Primipar Gebelerde Kinesio Bant Uygulamasının Yaşam Ve Uyku Kalitesinin Artırılmasına Etkisi” konulu çalışma incelenmiş olup, Etik açıdan oy birliğiyle 20.12.2023 tarihinde uygun görülmüştür.

Prof. Dr. UĞUR KOÇER
Etik Kurul Başkanı

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge doğrulama kodu: 7F64D757-8324-4167-865F-092B68108A74

Belge doğrulama adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/saglik-bakanligi-ebys>

Hacettepe Mh. Ulucanlar Cd. No:89 06230 Altındağ / ANKARA 06230
Telefon No:
e-Posta: <https://www.saglik.gov.tr/>
Kcp Adresi:

Bilgi için: Sibel TOKU
Sağlık Teknikeri
Telefon No: 03125953189

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Üçüncü Trimesterde Bel Ağrısı Olan Primipar Gebelerde Kinesio Bant Uygulamasının Yaşam ve Uyku Kalitesinin Artırılmasına Etkisi
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	-

ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	SBÜ Ankara Eğitim Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
	AÇIK ADRESİ:	Etik Kurul Sekreterliği Sakarya Mah. Ulucanlar Cad.No:89 Altındağ/Ankara
	TELEFON	0312 598 36 00
	FAKS	0312 363-33 96
	E-POSTA	aeahetikkurul06@gmail.com

BAŞVURU BİLGİLERİ	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Doç. Dr. Murat GÖZÜKÜÇÜK			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Kadın Hastalıkları ve Doğum			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	SBÜ Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi			
	VARSA İDARI SORUMLU UNVANI/ADI/SOYADI	-			
	DESTEKLEYİCİ	-			
	PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ UNVANI/ADI/SOYADI (TÜBİTAK vb. gibi kaynaklardan destek alanlar için)	-			
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ	-			
	ARAŞTIRMANIN FAZİ VE TÜRÜ	Gözlemsel ilaç çalışması	☐		
		Gözlemsel Çalışma	a- ☐		
		a-)Prospektif Gözlemsel(Olgu Kontrol,Kesitsel)	b- ☒		
		b-)Prospektif Çalışma	c- ☐		
		c-)Retrospektif Çalışma			
		FAZ 1			
		FAZ 2	☐		
		FAZ 3	☐		
		FAZ 4	☐		
		Tıbbi cihaz klinik araştırması	☐		
		İlaç dışı klinik araştırma	☐		
		In vitro tıbbi tanı cihazları ile yapılan performans değerlendirme çalışmaları	☐		
		Diğer ise belirtiniz:			
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ ☒	ÇOK MERKEZLİ ☐	ULUSAL ☐	ULUSLARARASI ☐

Etik Kurul Başkanının
Unvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. Uğur KOÇER
İmza:

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Üçüncü Trimesterde Bel Ağrısı Olan Primipar Gebelerde Kinesio Bant Uygulamasının Yaşam ve Uyku Kalitesinin Artırılmasına Etkisi
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	-

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili		
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ			Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐		
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐		
	OLGU RAPOR FORMU			Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐		
	ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ			Türkçe ☐ İngilizce ☐ Diğer ☐		
DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı		Açıklama			
	SIGORTA	☐				
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	☒				
	BIYOLOJİK MATERYEL TRANSFER FORMU	☐				
	İLAN	☐				
	YILLIK BİLDİRİM	☐				
	SONUÇ RAPORU	☐				
	GÜVENLİLİK BİLDİRİMLERİ	☐				
KARAR BİLGİLERİ	Karar No: 1458/2023	Tarih: 20/12/2023				
	Yukarıda bilgileri verilen SBÜ Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği'nden Doç. Dr. Murat GÖZÜKÜÇÜK tarafından yapılması planlanan ve Dr. Elena ZÜLFÜKAR'ın Tez çalışması olan "Üçüncü Trimesterde Bel Ağrısı Olan Primipar Gebelerde Kinesio Bant Uygulamasının Yaşam Ve Uyku Kalitesinin Artırılmasına Etkisi" isimli klinik araştırma başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın/çalışmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup araştırmanın/çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplantıya katılan etik kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir.					
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU						
ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI	İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu					
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:	Prof. Dr. Uğur KOÇER					
Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet	Araştırma ile ilişkisi	Katılım *	İmza
Prof. Dr. Uğur KOÇER	Plastik,Rekonstrüktif ve Estetik Cerrah	S.B.Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☐ H ☐	
Prof. Dr. Burcu DUYUR ÇAKIT	Fizik Tıp ve Rehabilitasyon	S.B.Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☐ H ☐	
Prof. Dr. Hülya BAŞAR	Anestezi ve Reanimasyon	S.B.Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☐ H ☐	
Prof. Dr. Hatice ÇELİK	Kulak Burun Boğaz Kliniği, Ağız Yüz ve Çene Cerrahisi	S.B.Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☐ H ☐	
Doç. Dr. Güray SOYDAN	Farmakoloji	Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☐ H ☐	
Doç. Dr. Pelin Seher ÖZTEKİN	Radyoloji	S.B.Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☐ H ☐	
Uzm. Dr. Yunus Emre BULUT	Halk Sağlığı Anabilim Dalı Dr. Öğretim Üyesi	SBÜ Gülhane Tıp Fakültesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☐ H ☐	

Etik Kurul Başkanının
Unvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. Uğur KOÇER
İmza:

ETİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Üçüncü Trimesterde Bel Ağrısı Olan Primipar Gebelerde Kinesio Bant Uygulamasının Yaşam ve Uyku Kalitesinin Artırılmasına Etkisi
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	-

Öğr. Grv.Dr. Seyhan DEMİR KARABULUT	Tıp Tarihi ve Etik Anabilim Dalı	Başkent Üniversitesi, Tıp Fakültesi	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☐	H ☐
Prof. Dr. Nurten ÜNLÜ	Göz Hastalıkları	S.B.Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☐	H ☐
Doç. Dr. Rukiye ÜNSAL SAÇ	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	S.B.Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☐	H ☐
Doç. Dr. Aziz Mutlu BARLAS	Genel Cerrahi	S.B.Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☐	H ☐
Doç. Dr. Erdal DEMİRTAŞ	Acil Tıp	S.B.Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☐	H ☐
Av. Fatma Handenur HENDEK	Avukat	Ankara Barosu/Serbest Avukat	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☐	H ☐
Müh. Alperen ORHAN	Biyomedikal Mühendisi	S.B.Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☐	H ☐
Öğr. Mustafa Sıddık ÖZCAN	Öğretmen	Ankara Kız Anadolu İmam- Hatip Lisesi	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☐	H ☐

Etik Kurul Başkanının
Unvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. Ugur KOÇER
İmza: