

**PRETERM YENİDOĞANLARDA UYGULANAN LAVANTA YAĞI
VE ANNE SÜTÜ KOKUSUNUN FİZYOLOJİK PARAMETRELER,
STRES VE UYKU-UYANIKLIK DURUMLARI ÜZERİNE ETKİSİ**

RÜMEYSA ARSLAN

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI**

**DANIŞMAN
DR. ÖĞR. ÜYESİ MERYEM AYDIN**

DÜZCE, 2023

T.C.
DÜZCE ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

**PRETERM YENİDOĞANLARDA UYGULANAN LAVANTA YAĞI
VE ANNE SÜTÜ KOKUSUNUN FİZYOLOJİK PARAMETRELER,
STRES VE UYKU-UYANIKLIK DURUMLARI ÜZERİNE ETKİSİ**

Rümeysa Arslan tarafından hazırlanan tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından Düzce Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı'nda **YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak kabul edilmiştir.



BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün aşamalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

28 Temmuz 2023

Rümeysa ARSLAN



TEŞEKKÜR

Yüksek Lisans öğrenimimde ve bu tezin hazırlanmasında bana yön gösteren, destek ve emeklerini esirgemeyen, beni yüreklendiren, öğrencisi olmaktan her zaman gurur duyacağım değerli tez danışmanım sayın Dr. Öğr. Üyesi Meryem AYDIN'a,

Bugünlere gelmemde büyük emeği olan değerli tüm hocalarıma,

Bu çalışmanın uygulanması ve veri toplama aşamalarında destekleri ve yardımlarından dolayı Düzce Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde görev alan dünyanın en iyi hemşirelerine ve hekimlerine,

Bu yolu yürürken her zaman yanımda olan sevgisini ve desteğini her daim en içten hissettiğim biricik eşim Murat ARSLAN'a,

Hayatım boyunca aldığım her kararda beni destekleyen ve eğitim hayatımın bugünlere gelmesine vesile olan canım aileme,

Çalışmaya katılmayı kabul eden preterm bebeklerimizin değerli ailelerine teşekkür ederim.

28 Temmuz 2023

Rümeysa ARSLAN

İÇİNDEKİLER

Sayfa No



LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

ŞEKİL LİSTESİ	vii
TABLO LİSTESİ	viii
KISALTMALAR.....	ix
ÖZET	x
ABSTRACT	xi
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	4
2.1. PRETERM YENİDOĞANIN TANIMI VE SINIFLANDIRILMASI	4
2.2. PRETERM YENİDOĞANIN ÖZELLİKLERİ.....	5
2.3. PRETERM YENİDOĞANIN SORUNLARI	6
2.4. PRETERM YENİDOĞANIN GEREKSİNİMLERİ VE HEMŞİRELİK BAKIMI	7
2.5. PRETERM YENİDOĞANDA KOKU DUYUSU GELİŞİMİ	7
2.6. PRETERMLERDE UYKU	9
2.6.1. Uyku Tanımı ve Evreleri	9
2.6.2. Pretermelerde Uykunun Önemi ve Gelişim İle İlişkisi.....	9
2.6.3. Yenidoğanda Durum Değerlendirmesi	10
2.6.3.1. Yenidoğanın Uyku ve Uyanıklık Durum Değerlendirmesi	10
2.7. YENİDOĞANDA STRES	11
2.7.1. Yenidoğanda Stresin Değerlendirilmesi.....	12
2.8. AROMATERAPİ	12
2.8.1. Aromaterapi Uygulama Yöntemleri.....	12
2.8.1.1. İnhalasyon Aromaterapisi	13
2.8.2. Aromaterapinin Klinik Kullanım Alanları.....	13
2.8.3. Aromaterapi Uygulamasında Dikkat Edilmesi Gereken Kurallar	13
2.8.4. Hemşirelik Uygulamalarında Aromaterapi.....	14
3. GEREÇ VE YÖNTEM	16
3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE TASARIMI	16
3.2. ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ	16
3.3. ARAŞTIRMANIN DEĞİŞKENLERİ.....	16
3.4. ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI YER VE ZAMAN	17
3.5. ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ	17
3.6. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI	19
3.7. ARAŞTIRMANIN UYGULANMASI.....	22
3.7.1. Ön Uygulama	22
3.7.2. Uygulama	22
3.8. VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ	25
3.9. ARAŞTIRMANIN ETİK YÖNÜ	25

3.10. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI	25
3.11. ARAŞTIRMANIN GÜÇLÜ YÖNLERİ	26
3.12. ARAŞTIRMANIN YÜRÜTÜLMESİ SIRASINDA KARŞILAŞILAN ZORLUKLAR	26
4. BULGULAR.....	27
5. TARTIŞMA.....	47
5.1. GRUPLARA GÖRE PRETERM YENİDOĞANLARIN VE AİLELERİNİN TANITICI ÖZELLİKLERİNE İLİŞKİN BULGULARIN TARTIŞILMASI.....	48
5.2. GRUPLARA GÖRE PRETERM YENİDOĞANLARIN UYGULAMA ÖNCE VE SONRASI YAŞAM BULGULARIN TARTIŞILMASI	49
5.3. GRUPLARA GÖRE PRETERM YENİDOĞANLARIN YENİDOĞAN STRES DEĞERLENDİRME FORMU (YSDF) PUANLARININ TARTIŞILMASI	51
5.4. GRUPLARA GÖRE PRETERM YENİDOĞANLARIN YENİDOĞAN UYKU UYANIKLIK DEĞERLENDİRME FORMU (YUUDF) PUANLARININ TARTIŞILMASI.....	52
5.5. PRETERM YENİDOĞANLARIN YENİDOĞAN STRES DEĞERLENDİRME FORMU VE YENİDOĞAN UYKU UYANIKLIK DEĞERLENDİRME FORMU PUANLARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN TARTIŞILMASI	54
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	56
7. KAYNAKLAR	58
8. EKLER	70
EK 1: YENİDOĞAN VE ANNE TANITICI ÖZELLİKLER FORMU.....	70
EK 2: YENİDOĞAN STRES DEĞERLENDİRME FORMU	71
EK 3: YENİDOĞAN UYKU-UYANIKLIK DURUM DEĞERLENDİRME FORMU	71
EK 4:BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAM FORMU	73
EK 5: ETİK KURUL İZNİ	74
EK 6: KURUM İZNİ	75
EK 7: ÖLÇEK İZİNLERİ.....	76
EK 8: AROMATERAPİ UYGULAMA SERTİFİKASI	77
EK 9: TALYA BİTKİSEL KALİTE SERTİFİKALARI	78
ÖZGEÇMİŞ.....	82

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa No

Şekil 3. 1 . Araştırma Akış Şeması	24
Şekil 4. 1. Preterm yenidoğanlarda kalp tepe atımlarının zamana göre değişimlerinin dağılımı	35
Şekil 4. 2. Preterm yenidoğanlarda solunum sayılarının zamana göre değişimlerinin dağılımı.....	37
Şekil 4. 3. Preterm yenidoğanlarda oksijen satürasyon değerlerinin zamana göre değişimlerinin dağılımı	39
Şekil 4. 4. Preterm yenidoğanlarda YSDF puanlarının zamana göre değişimlerinin dağılımı.....	41
Şekil 4. 5. Preterm yenidoğanlarda YUUDF puanlarının zamana göre değişimlerinin dağılımı.....	43

TABLO LİSTESİ

Tablo 2.1.İnsanlarda nazal kemoreseptörlerin doğum öncesi ontolojisi	8
Tablo 3.1. Randomizasyona göre grupların dağılımı	18
Tablo 4.1 .Preterm yenidoğanların annelerinin tanıtıcı özellikleri	28
Tablo 4.2. Preterm yenidoğanların tanıtıcı özellikleri	30
Tablo 4.3. Preterm yenidoğanların doğum ve uygulama sonrası antropometrik ölçümleri.....	32
Tablo 4.4. Preterm yenidoğanların uygulama öncesi, 5. dakikası, 1. saati ve 3. saati kalp tepe atım sayıları	33
Tablo 4.5. Preterm yenidoğanların uygulama öncesi, 5. dakikası, 1. saati ve 3. saati solunum sayıları	35
Tablo 4.6. Preterm yenidoğanların uygulama öncesi, 5. dakikası, 1. saati ve 3. saati oksijen satürasyonu sayıları.....	37
Tablo 4.7. Preterm yenidoğanların uygulama öncesi, 5. dakikası, 1. saati ve 3. saati Yenidoğan Stres Durumları Formu (YSDF) puanları	40
Tablo 4.8. Preterm yenidoğanların uygulama öncesi, 5. dakikası, 1. saati ve 3. saati Yenidoğan Uyku-Uyanıklık Değerlendirme Formu (YUUDF) puanları ..	42
Tablo 4.9. Preterm yenidoğanların YSDF ve YUUDF puanları arasındaki ilişki	44
Tablo 4.10. Anne sütü, lavanta kokusu ve kontrol grubundaki preterm yenidoğanların YSDF ve YUUDF puanları arasındaki ilişki.....	45

KISALTMALAR

DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
IUGG	Intra Uterin Gelişim Geriliği
NREM	Non-Rapid Eye Movement
REM	Rapid Eye Movement
TAT	Tamamlayıcı Alternatif Tıp
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
YSDF	Yenidoğan Stres Değerlendirme Formu
YUUDF	Yenidoğan Uyku-Uyanıklık Değerlendirme Formu
YYBÜ	Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi



ÖZET

Preterm Yenidoğanlarda Uygulanan Lavanta Yağı ve Anne Sütü Kokusunun Fizyolojik Parametreler, Stres ve Uyku-Uyanıklık Durumları Üzerine Etkisi

Rümeysa ARSLAN

Düzce Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Meryem AYDIN

Temmuz 2023, 81 sayfa

Bu araştırma lavanta yağı ve anne sütü kokusunun, preterm yenidoğanlarda fizyolojik parametrelere, stres düzeyi ve uyku-uyanıklık durumlarına etkisini belirlemek amacıyla klinik, randomize kontrollü deneysel tasarımlı olarak yapılmıştır. Araştırma Düzce Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde Haziran 2022-Mart 2023 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın örneklemini yapılan güç analizi sonucuna göre, araştırmaya katılma kriterlerine sahip 81 preterm bebek oluşturmuştur. Çalışmanın veri toplama sürecinde Yenidoğan ve Anne Tanıtıcı Özellikler Formu, Yenidoğan Stres Değerlendirme Formu (YSDF) ve Yenidoğan Uyku-Uyanıklık Durum Değerlendirme Formu (YUUDF) kullanılmıştır. Kontrol grubundaki pretermliere klinik bakım ve tedavileri dışında bir uygulama yapılmamış olup fizyolojik ölçümleri, YSDF ve YUUDF uygulanmıştır. Anne sütü grubundaki pretermliere 3 saat boyunca anne sütü koklatılmış olup uygulama öncesi ve sırasında fizyolojik ölçümleri, YSDF ve YUUDF araştırmacı tarafından kaydedilmiştir. Lavanta yağı grubuna da 3 saat boyunca seyreltilmiş lavanta yağı koklatılmış olup uygulama öncesi ve sırasında fizyolojik ölçümleri, YSDF ve YUUDF araştırmacı tarafından kaydedilmiştir. Çalışmadan elde edilen verilerde sayısal değişkenlere ait verilerin normal dağılımı Shapiro Wilk normallik testi, çarpıklık-basıklık değerleri, histogram ve Normal Q-Q Plot grafikleri ile değerlendirildi. Sayısal değişkenler için grupların zamana göre karşılaştırmaları, tekrarlı ölçümlerde iki yönlü varyans analizi (Repeated Measures Two way ANOVA) ile gerçekleştirildi. Çoklu karşılaştırma testi olarak Bonferroni testi kullanıldı. Sayısal değişkenler arası ilişki için Pearson korelasyon analizi kullanıldı. Kategorik değişkenler arası ilişki Pearson Exact Ki-kare test ile incelenmiş ve $p<0.05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir. Araştırma verileri incelendiğinde deney gruplarında kontrol grubuna göre kalp tepe atımı, solunum hızı istatistiksel olarak anlamlı bulunurken ($p<0.05$), oksijen saturasyonu yalnızca lavanta grubunda istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Çalışmada anne sütü ve lavanta kokusunun stres puanları üzerinde olumlu etkisi olduğu ancak lavanta kokusunun anne sütü kokusuna göre stresi azaltmada daha etkili olduğu bulunmuştur. Lavanta kokusunun preterm yenidoğanların uyku durumları üzerinde olumlu yönde etkili olduğu, preterm yenidoğanın uykuyu sürdürme davranışında ise uzama gerçekleştirdiği tespit edilmiştir. Çalışmada pretermliere stres ve uyku-uyanıklık durumları arasında pozitif yönde yüksek düzeyde ilişki bulunmuştur. Aromaterapi yönteminin yenidoğan bakımı üzerindeki olumlu etkilerinin bulunması nedeniyle yenidoğan hemşireleri tarafından yenidoğan ünitelerinde uygulanması önerilmektedir.

Anahtar Sözcükler: Preterm Yenidoğan, Aromaterapi, Uyku-Uyanıklık Durumu, Yenidoğan Stres, Fizyolojik Parametreler

ABSTRACT

The Effect Of Lavender Oil And Breastmilk Smell On Preterm Infants' Physiological Parameters, Stress and Sleeping-Waking State

Rümeysa ARSLAN

Düzce University

Graduate School, Department of Nursing

Master's Thesis

Supervisor: Dr. Faculty Member Meryem AYDIN

July 2023, 81 pages

This study was carried out as a clinical, randomized controlled experimental design to determine the effects of lavender oil and breast milk scent on physiological measurements, stress level and sleep-wake states of preterm newborns between 28-37 weeks of gestation. The research was carried out in Düzce University Health Application and Research Center Neonatal Intensive Care Unit between June 2022 and March 2023. The sample of the study consisted of 81 infants who met the criteria for participation in the study, according to the result of the determined power analysis. In the data collection process of the study, the Newborn and Mother Descriptive Characteristics Form, the Newborn Stress Evaluation Form and the Newborn Sleep-Awake Status Evaluation Form were used. The preterms in the control group were not treated other than their clinical care and treatment, and their physiological measurements, NSEF and NSWEF were applied. Breast milk scent was applied to preterms in the breast milk scent group for 3 hours, and physiology measurements, NSEF and NSWEF were recorded by the researcher before and during the application. Diluted lavender oil scent was applied to the lavender oil scent group for 3 hours, and physiology measurements were recorded by the NSEF and NSWEF researcher before and during the application. In the data obtained from the study, the normal distribution of the data belonging to the numerical variables was evaluated with the Shapiro Wilk normality test, skewness-kurtosis values, histogram and Normal Q-Q Plot graphics. Comparisons of groups over time for numerical variables were performed with Repeated Measures Two-way ANOVA. Bonferroni test was used as multiple comparison test. Pearson correlation analysis was used for the relationship between numerical variables. The relationship between categorical variables was examined with the Pearson Exact Chi-square test and the $p < 0.05$ value was considered statistically significant. When the research data were examined, it was found that the heart rate and respiratory rate of the experimental groups were statistically significant compared to the control group ($p < 0.05$), while a statistically significant increase was found only in the lavender scent group in the measurement of oxygen saturation ($p < 0.05$). In the study, it was found that the scent of breast milk and lavender had a positive effect on stress scores, and the scent of lavender was more effective in reducing stress than the scent of breast milk. It has been determined that the scent of lavender has a positive effect on the sleep status of preterm newborns, and the behavior of maintaining sleep in the preterm newborn is prolonged. In the study, a high level of positive correlation was found between stress and sleep-wake states of preterms. Due to the positive effects of the aromatherapy method, it is recommended to be applied by neonatal nurses.

Keywords: Aromatherapy, Newborn Stress, Preterm, Sleeping -Waking State, Physiological Measurements

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Bebeklik ve çocukluk dönemine ilişkin ölüm hızının ülke kalkınmasının genel göstergeleri ya da sağlık durumunun özel göstergeleri olarak kabul edilmektedir[1]. Bu nedenle ülkeler bebek ve çocuk ölümlerinin düzeyi ve sebeplerini belirleyerek sağlık çalışmalarına yön vermektedir. Dünyada meydana gelen tüm bebek ölümlerinin %76'sını neonatal dönemdeki ölümler oluşturmaktadır [2]. Ülkemizde 2020 yılında bebek ölüm oranı ‰9.1, neonatal ölüm oranı ‰6.4 olarak belirlenmiştir [3]. Bebek ölümlerinin önemli bir kısmının yenidoğan döneminde olması, tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de neonatal ve perinatal bakıma önem verilmesi ve bu alanların gelişmesine zemin hazırlanmıştır [3], [4].

Neonatal mortalite ve morbidetinin gelişmekte olan ülkelerdeki en önemli nedeni prematüritedir. İntrauterin ortamdan oldukça farklı olan yenidoğan yoğun bakım, preterm bebeğin gelişim düzeyini ve ihtiyaçlarını tam anlamıyla karşılayamaz, bu durum bebeğin yeni hayata oryantasyonunu zorlaştırır [5]. Yenidoğan yoğun bakım ünitesi (YYBÜ) yüksek teknolojiye sahip, parlak ve düzensiz ışıklı, gürültülü ve yoğun aktivite içeren bir ortama sahiptir. Bebek sürekli stres yaratan bir ortamla baş başadır. Bu nedenle yenidoğanın büyüme ve gelişmesi olumsuz yönde etkilenebilmektedir [6]. Birçok yenidoğan, çeşitli nedenlerle aileleri ile birlikte eve gitmek yerine, yenidoğan yoğun bakım ünitesinde tedavi altına alınmak zorunda kalmaktadır. Doğumsal travmalarla dünyaya gelen yenidoğanlar, bu sorunların yanında yenidoğan yoğunbakım ünitesinde çevresel stresörlere maruz bırakılmaktadır. Yenidoğanın, yoğunbakım ortamında maruz bırakıldığı, önlenebilir çevresel etkenler nedeniyle yenidoğanda nörogelişimsel ve nörodavranışsal sorunlar gelişebilmektedir. Gelişimsel bakım, hemşireye YYBÜ'nün hızla değişen teknolojik ortamında sürekli olarak araştırma, değerlendirme ve yenilenme sağlayan profesyonel bir bakım uygulamasıdır. Gelişimsel bakım, yenidoğanın terapötik bir ortamda gelişimini sürdürmesine ve fizyolojik, duygusal ve sosyal gereksiniminin karşılanmasına olanak sağlar [7].

Yenidoğanların duygusal gelişimlerine destek olmak için duygusal bakıma önem verilmelidir [8]. Duyusal bakımda pretermilerin stres ve davranışlarının

değerlendirilmesine yer verilmelidir. Stres ve davranışların değerlendirilmesine önem veren bakım anlayışı; gelişimsel ve nörolojik problemleri azaltmaya yönelik planları, gelişimsel destek yaklaşımlarını, integratif hemşirelik bakımını ve tamamlayıcı bakım uygulamalarını gündeme taşımıştır [9]–[11].

Prematüreler yaşamlarının ilk birkaç haftasını ve ayını, intrauterin ortamdan daha stresli olan (sık uyarılmalar, aşırı dokunma, acılı ve ağırlı işlemler, anneden ayrılma) dış ortamda geçirmektedirler ve çeşitli kokulara maruz kalmaktadırlar [12]. Özellikle güzel kokuların yenidoğanlarda olumlu cevapları arttırdığı, güzel olmayan kokuların ise yenidoğanlar üzerinde olumsuz etkileri olduğu [13]–[15] belirtilmektedir. Güzel ve tanıdık olan kokuların yenidoğanlarda birçok parametre üzerinde etkili olduğu özellikle pretermelerde ilk ortama psikofizyolojik adaptasyonu kolaylaştırdığı ve bağlanma kavramının bir kısmını oluşturduğu bildirilmektedir.

Yapılan araştırmalarda anne sütü kokusunun sakinleştirici, emme hareketlerini arttırıcı, ağrıyı azaltıcı ve oral beslenmeye geçişi kolaylaştırıcı olduğu belirlenmiş olup hastanede kalış süresini ve girişimsel ağrıyı azaltmada olumlu etkiler gösterdiği kanıtlanmıştır [5], [16]–[20]. Gavajla besleme sırasında uygulanan anne sütü kokusunun preterm yenidoğanlarda besin toleransı üzerine etkisi bulunamamıştır [21].

Pediyatrik popülasyonda çalışmalara en fazla konu olan esansiyel yağ lavantadır. Lavanta yağı esansiyel yağlar içerisinde antibakteriyel ve antifungal özelliğe sahip olup diğer esansiyel yağlara oranla daha az toksik ve alerjik etkiye sahip olduğu çalışma sonuçlarında ortaya konulmuştur [22]; [23]–[25]. Literatürde bu konu ile ilgili çalışmalar incelendiğinde; [22] okul öncesi dönemdeki çocuklarda intravenöz kateterizasyon işlemi sırasında oluşan ağrıyı azaltmada lavanta kokusunun etkili olduğunu, [26] dental ağrı ve anksiyeteyi azaltmak amacıyla lavanta kokusu uyguladıkları çocuklarda olumlu sonuçlar veren bir uygulama olduğunu, [27] lavanta kokusu uygulanan term yenidoğanların ağrı düzeyinin kontrol grubundaki term yenidoğanlara göre daha düşük olduğunu, [25] tonsillektomi ameliyatı sonrası lavanta kokusu uyguladıkları çocukların analjezik ihtiyacının azaldığını belirtmişlerdir. Kutman (2020) çalışmasında venöz kan alma işlemi sırasında oluşan ağrı ve anksiyeteyi azaltmada lavanta kokusunun etkili olduğunu bulmuştur [28]. Akcan (2014) yenidoğanlarda topuk kanı alma işlemindeki ağrıyı azaltmak için amniyotik sıvı, anne sütü ve lavanta kokusunun etkisini incelediği çalışmada lavanta kokusunun ağrıyı azaltmada etkili bir yöntem olduğunu belirtmiştir [23]. Literatüre bakıldığında lavanta yağının anksiyeteyi azaltma ve analjezik etkisi

olduğu bulunmuş ancak fizyolojik parametreler, stres ve uyku-uyanıklık durumları üzerine nasıl bir etkisi olduğu bilinmemektedir. Bu çalışma özgün değeri taşımakta olup alanında ilk çalışma olacak ve literatüre ve yenidoğanın gelişimsel bakımına katkı sağlayacaktır. Bu araştırma anne sütü ve lavanta yağı kokusunun preterm yenidoğanların fizyolojik parametreler, stres ve uyku-uyanıklık durumları üzerine etkisini değerlendirmek amacıyla yapılması planlanmıştır.



2. GENEL BİLGİLER

2.1. PRETERM YENİDOĞANIN TANIMI VE SINIFLANDIRILMASI

Preterm bebekler Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'nün tanımına göre 37.gestasyon haftasını tamamlamadan doğan canlı bebekler olarak tanımlanır. DSÖ, her yıl yaklaşık 15 milyon yenidoğanın preterm olarak doğduğunu ve %5 ile %18 oranında değişen preterm doğum eylemi gerçekleştiğini bildirmektedir [29]. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) 2019 verilerine göre ülkemizdeki bebek ölümlerinin %63.6'sı neonatal dönemde gerçekleşmektedir [3]. Ülkemizde gerçekleşen yenidoğan bebek ölümlerinin nedenlerinin başında neonatal nedenlerin(%47,4) geldiği, bunların içinde ise prematürite ve ilişkili durumlardan (%80) çoğunlukta olduğu görülmektedir [30].

Preterm ve düşük doğum ağırlıklı bebekler yüksek riskli yenidoğan tanımına uyarlar. Tanımlanırken sıklıkla kavram karmaşası yaşandığından preterm yenidoğanlar gestasyon yaşına, doğum ağırlığına ve doğum ölçülerine göre sınıflandırılabilirler [31].

Gestasyon Haftasına Göre Sınıflandırma

- **Orta derece preterm ve geç preterm:** 32-37. gestasyon haftaları arasında doğan preterm bebekler
- **Erken preterm:** 28-31. gestasyon haftaları arasında doğan preterm bebekler.
- **İleri derece preterm:** 28. gestasyon haftasından önce doğan preterm bebekler. [32].

Doğum Ağırlığına Göre Sınıflandırma

- **Düşük Doğum Ağırlığı:** Doğum ağırlığının herhangi bir gestasyonel yaşta 2500 g'ın altında olmasıdır.
- **Çok Düşük Doğum Ağırlığı:** Doğum ağırlığının herhangi bir gestasyonel yaşta 1500 g'ın altında olmasıdır.
- **Aşırı Düşük Doğum Ağırlığı:** Doğum ağırlığının herhangi bir gestasyonel yaşta 1000 g'ın altında olmasıdır [33].

Doğum Ölçülerine Göre Sınıflandırma

Yenidoğanlar doğum ölçümlerine göre sınıflandırılırken boyu, kilosu ve baş çevresi yani persentil değeri göz önünde bulundurulur.

- **Gestasyon Yaşına Göre Küçük Bebek (Small for Gestational Age- SGA):** Gestasyon yaşına göre 10. persentilin altında olan bebeklerdir.
- **Gestasyon Yaşına Göre Uygun Bebek (Appropriate for Gestational Age- AGA):** Gestasyon yaşına göre 10. ile 90. persentil arasında olan bebeklerdir.
- **Gestasyon Yaşına Göre İri Bebek (Large for Gestational Age- LGA):** Gestasyon yaşına göre 90. persentilin üzerinde olan bebeklerdir [31], [34].

2.2. PRETERM YENİDOĞANIN ÖZELLİKLERİ

Preterm ve düşük doğum ağırlıklı bebeklerde doğum ağırlığı ve gestasyon yaşı azaldıkça prognozu kötüleşmekte ve mortalite oranı artmaktadır. Ancak bilgili ve donanımlı bir ekip tarafından bakılan pretermilerin yaşama şansı daha yüksek olmaktadır [31]. Bu nedenle yenidoğan kliniklerinde çalışan sağlık profesyonellerinin preterm yenidoğanın özelliklerini yakından tanımaları oldukça önemlidir. Bu özellikler şu şekildedir;

- Preterm yenidoğan rahat bir tavırla yatıyormuş gibi uzuvları daha uzamış şekilde yatar. Vücut boyu küçüktür ve term yenidoğana göre başın gövdeye oranı daha fazladır [31], [35].
- Kulak kartilajı oldukça yumuşaktır ve kolay şekil alıp bükülebilir [34].
- Subkutan yağ dokusu minimal düzeydedir. Deri pembe (immatüriteye bağlı olarak genelde yarı saydam) pürüzsüz ve parlaktır. İnce epidermisin altında kan damarları açıkça görülebilir [35].
- Pretermelerde term bebeklere göre refleksler daha az gelişmiştir. Ağlaması kuvvetsiz ve hafiftir [34], [36]
- Lanugo tüyleri oldukça çoktur. Verniks kazeoza 25.gestasyon haftasından itibaren yapılmaya başlandığından bu haftadan önce doğanlarda bulunmaz [31], [34]
- Kilosuna oranla vücut yüzeyi geniştir ve vücut ısını koruyamazlar [31]
- Tırnaklar kısa ve yumuşaktır, 32. gestasyon haftasında parmak uçlarına erişir[37].
- Term yenidoğanda meme başındaki pigmentasyon 0,75-1 cm iken, pretermelerde pigmentasyon yok denecek kadar azdır ve meme başı palpe edilemez. Annedeki hormanlardan etkilenecek gestasyon yaşı arttıkça meme dokusu gelişir [31].

- Genital organları az gelişmiştir. Kız bebeklerde klitoris belirgin labia majörler, minörleri örtmemiştir, erkek bebeklerde ise skrotum gelişmemiş ve testisler skrotuma inmemiştir [36].
- 26.gestasyon haftasından sonraki dönemde doğan yenidoğanın koku duyusu iyi gelişmiştir [14].
- Fontaneller geniş ve esnektir, kostalar yumuşak ve incedir [34].

2.3. PRETERM YENİDOĞANIN SORUNLARI

- Preterm yenidoğanlarda sıklıkla gelişen retinanın vazoproliferatif bir hastalığı olan prematüre retinopatisine (ROP) eğilim vardır [38].
- Pretermelerde kahverengi yağ dokusu azlığı ve vücut yüzey alanının geniş olması nedeniyle hipotermiye yatkındır [34].
- Gestasyon yaşı azaldıkça pretermelerin serebral palsi ve bilişsel bozukluklarına yakalanma riski artar [39].
- Preterm yenidoğanların solunumları hızlı ve düzensizdir. Solunum kaslarının gelişimi yeterli değildir ve solunum çoğunlukla diyafragmatiktir. Apne ve siyanoz atakları vardır. Sürfaktan 34.gestasyon haftasından itibaren sentezlenen bir fosfolipiddir. Bu nedenle pretermelerde genellikle sürfaktan eksikliğine bağlı respiratuvar distres sendromu (RDS) gelişir [34], [35]
- Pretermelerde sürfaktan eksikliğine bağlı genişleyemeyen akciğer pulmoner arterde kan akımı yavaşır ve pulmoner arter hipertansiyonu oluşur. Bunun sonucu olarak patent ductus arteriozus (PDA) gelişir [34].
- Pretermelerde eritrosit ömrünün kısalığı, karaciğerde glukuronil transferaz enzimi yetersizliği nedeniyle hiperbilirubinemiye yatkınlık vardır [40].
- Etiyolojisi tam olarak bilinmemekle birlikte genellikle immatüriteye bağlı olduğu düşünülen nekrotizan enterokolit (NEC) pretermelerde oldukça sık görülmektedir [35].
- Böbrek fonksiyonları, 38.gestasyon haftasından sonra ancak yeterli düzeye ulaşır. Renal sistem immatürlüğü sonucu protein ve glikozun idrarla fazla atılmasına neden olabilir. Glomerüler filtrasyon hızının düşük olması sıvı tutulumuna, asidoza ve ilaçların vücuttan uzaklaştırılamamasına neden olur[4], [37].

2.4. PRETERM YENİDOĞANIN GEREKSİNİMLERİ VE HEMŞİRELİK BAKIMI

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), preterm yenidoğanların bakımına oldukça önem vermektedir. Preterm yenidoğanlar, doğumdan hemen sonra bebeğin ihtiyacına göre özel bir bakıma alınmalıdır [29]. Preterm yenidoğanların ekstrauterin yaşama uyum süreci içinde çoğu zaman sağlık profesyonellerinin özel bakımına ihtiyaçları vardır. Bu nedenle solunumun desteklenmesi, dolaşımın yeterli düzeyde sağlanması, termoregülasyonun, ve sıvı-elektrolit dengesinin sürdürülmesi, enfeksiyon etkenlerinden korunması, beslenmenin sağlanması, ailenin taburculuğa-preterm yenidoğanın bakımının sürdürülmesine hazırlanması konularında özel bakım gereksinimleri sağlanır [4], [37].

Preterm doğumla bebeğin anneden erken ayrılmasının, anne-bebek ilişkisinin gelişimini olumsuz etkilediği gösterilmiştir [41]. Preterm yenidoğanın özel bakım gereksinimi olduğu diğer bir konu aile-bebek etkileşiminin oluşmasıdır. Preterm hem gelişimsel olarak hem de yoğun bakım şartından dolayı aile ile iletişimi oldukça düşüktür. Yapılan çalışmalara göre yenidoğanların, annelerinin ses ve gülümsemelerini ayırt edebildiği görülmüştür. Aynı zamanda annenin bebeğine ilettiği duyguların bebeklerde olumlu duygular geliştirdiği ve uygun karşı tepki verdikleri belirlenmiştir [42]–[44].

Preterm yenidoğanlar Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi'nde (YYBÜ) amniyotik sıvı içinde tecrübe etmediği birçok duyuşsal uyarı (gürültü, parlak ışıklar, ağırlı girişimler vb.) ile karşılaşır. Beyin gelişiminin oldukça kritik döneminde görülen bu aşırı duyuşsal yüklenme preterm fizyolojik cevaplarını bozar ve motor, nörolojik ve duyu gelişiminde risklere neden olur [45].

2.5. PRETERM YENİDOĞANDA KOKU DUYUSU GELİŞİMİ

Koku sistemi, komplikedir ve çoğu memelilerde burun boşluğunun üst kısmında yer alan ana veya primer koku sinirlerinden ve nazal septumda bulunan yardımcı vomeronazal organın birleşimiyle oluşur [46]. Vomeronazal organ insanlarda fetal dönemde aktif iken neonatal dönemde aktifliğini yitirir [47]. Koku duyusu 26-28.gestasyon haftasında oluşmaktadır. Yenidoğanın doğum sonrası çevresinin yeniliğini fark etmesini ve motor ve duyuşsal tepkiler verebilmesini sağlar [48], [49]. İnsanlarda erişkinlik döneminde aktif olan koku kemosenörleri temel olarak 1. ve 5. kranial sinir olan olfaktör sinir ve trigeminal sinirdir [50]. Fetal gelişimde koku duyusunun gestasyon haftalarına göre

oluşumu Tablo 2.1’de verilmiştir.

Tablo 2.1. İnsanlarda nazal kemoreseptörlerin doğum öncesi ontolojisi

Gestasyon Haftası	Oluşum
3.5-5	Koku plakodunun oluşumu
4.5-6	Burun kanallarının oluşumu
4.5-7	Koku sinirlerinin farklılaşması
5-8	Vomer nazal kanalların oluşması
5.5-13	Vomer nazal bölgelerde koku duyu hücreleri benzeri hücrelerin varlığı
5.8-8	Terminal-vomer nazal yolların farklılaşması
6-6.5	Ana koku soğanların oluşması
6.5	Aksesuar koku soğanların oluşması
7-8	Ana koku soğanlarının tanımlanmış karakteristik yapılanması
7.5-9.5	Trigeminal sinirin oftalmik ve maksiller oluşumlarının farklılaşması
9.5	Ana koku soğanlarında mitral hücre boyutunun artırılması
11	Siliyer koku nöroreseptörlerinin tepki için hazır olduklarını düşündüren oluşumlar
11-18.5	Ana koku soğanlarında tanımlanmış hücre tabakası
16-24	Dış burunda epitelyal burun tıkaçının varlığı
32-35	Koku alma proteinin; koku epitelinde, olfaktor sinirde ve bulbar glomerüller tabakada bulunması

Kaynak: Schaal, B. (1988). [49]

Araştırmacılar hoş kokuların yenidoğanların olumlu yanıtlarını artırdığını, hoş olmayan kokuların ise olumsuz etkileri olduğunu bulmuşlardır. Özellikle preterm bebeklerin ilk ortama psikofizyolojik oryantasyonunu kolaylaştırdığı bilinen hoş kokular, aynı zamanda bağlanma olayının bir kısmını da oluşturmaktadır [13]–[15]. Yenidoğanlar yaşamlarının ilk günlerinde kendi annelerinin sütünü [16], [20], bedenini ve meme kokusunu farklı bir annenin kokusundan ayırt edebilirler [51]–[53]. Randomize kontrollü yapılan çalışmalarda term yenidoğanlara topuk kanı alma esnasında koklatılan lavanta, anne sütü ve amniyotik sıvı kokularının [23] ve anneye ait kokuların [19] girişimsel ağrıyı azaltmada etkili olduğu bulunmuştur.

2.6. PRETERMLERDE UYKU

Allan Hobson 1980 yılında uykunun beynin ihtiyacı olduğunu açıklamıştır [54].

2.6.1. Uyku Tanımı ve Evreleri

Uyku, insan yaşamının devamlılığı için oldukça önemlidir ve hem fizyolojik hem de zihinsel gelişim süreçlerinde etkilidir [55], [56]. Günümüzde uykunun tanımı şu şekilde yapılmaktadır; organizasyon derecesi fazla olan, çevredeki faktörlerden etkilenen komplike bir süreçtir. Uyku, geri dönüşümlü bilinçsizlik dönemi olup birincil olarak beyin fizyolojisini etkileyerek sekonder olarak kardiyovasküler sistem ve glukoz metabolizmasının düzenlenmesi gibi işlevleri yerine getirir[57], [58]. Uyku Non-Rapid Eye Movement (NREM) ve Rapid Eye Movement (REM) uyku evresi olmak üzere iki farklı bölümden oluşur [59]. NREM uykusu, çok az kas hareketi veya aktivitesi ile EEG paterni üzerinde yüksek genlikli, senkronize yavaş dalgalara ve düzenli kalp ve solunum hızı paternlerine sahiptir. Dört aşamaya veya uyku derinliğine ayrılır. Aşama 1, uyanıklık ve uyku arasındaki uykulu aşamadır. Aşama 2, yavaş dalga uykusunun yanı sıra yavaş dalga uyku beyin aktivitesinin başlangıcıdır. Aşama 3 ve 4, yavaş dalga uykusunun derin uyku seviyesidir [60]. REM uyku evresi, NREM uyku evresinden sonra başlar. REM uyku evresi rüya evresi olarak adlandırılır. Bu evrede göz hareketleri görülür, kalp tepe atım hızında artma ve istemsiz kas hareketleri vardır, en uzun uyku evresidir. Bu evrede zihnin yenilendiği ve beynin aktif olduğu düşünülür [59], [61].

2.6.2. Pretermelerde Uykunun Önemi ve Gelişim İle İlişkisi

Kognitif, psikomotor ve mizacın gelişiminde uyku kritik bir rol oynar [62]. Preterm yenidoğanların gelişimi için derin uyku ve sessiz uyanıklık oldukça önemlidir [63]. Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitelerinde parlak ışık ve yüksek ses seviyesi, anneden ayrılma [64], mekanik ventilasyon [65], sık ağrılı işlem deneyimleri [66] ve sağlığı olumsuz etkileyen enfeksiyon [67] gibi birçok faktör yenidoğanın derin uyku ve sessiz uyanıklığını etkiler. Bu faktörler yenidoğanda aktif uyanıklık, sık ağlama, uyku kesintisi ve yoksunluğu, aşırı uyku hali durumuna neden olabilmekte [67], bu durumlar ise duyuşal gelişimde bozulma, bilinç değişiklikleri ve zihinsel-sosyal gelişim bozukluklarına [60] yol açabilmektedir. Preterm yenidoğanların term yenidoğanlardan farklı olarak uyku-uyanıklık döngüleri geliştirdiği görülmektedir, ancak uyku gelişiminin olgunlaşması hem

postnatal yaş hem de gestasyon haftasıyla ilişkilidir [68], [69]. Preterm yenidoğanlar uyku sırasında anormal solunum dahil olmak üzere term bebeklere göre daha fazla uyku sorunu yaşamaktadır [70]. Ayrıca uyku; büyüme hormonu (GH) ve prolaktinin artışı yanı sıra, stres hormonu azalması ile hipotalamus-hipofiz-adrenal (HPA) ekseninin düzenlenmesi ve bağışıklık sistemi gelişmesi ile de ilişkilendirilmiştir [71], [72]. Gebeliğin 25 ile 30 haftalarında, uyku ve uyku döngüleri ortaya çıkmaya başlar; bu iki süreç duyu sistemi gelişimi, beyin ve uzun dönem bellek ve öğrenme için önemlidir [60], [73].

2.6.3. Yenidoğanda Durum Değerlendirmesi

Çeşitli sebeplerle YYBÜ'ne alınan yenidoğanların çevresel strese ve ağırlı işleme maruz kaldığı birçok çalışmayla kanıtlanmıştır. Yoğun stres bu yenidoğanlarda uzun ve kısa dönemde görülen serebral birtakım değişiklikler ve nörodavranışsal bozukluklar tespit edilmiştir. Özellikle preterm yenidoğanlar için tüm bu olumsuzlukların azaltılması amacıyla çevrenin düzenlenmesini gereklilik haline getirmiştir [74]–[76]. 1970'li yıllarda sağlık çalışanları YYBÜ'nin karmaşık ortamının preterm yenidoğanın gelişmekte olan sinir sistemi üzerine etkisinin önemli olduğunu görmeye başlamışlardır [77], [78]. 1982 yılında Heidelise Als tarafından “Sinaktif Teori” oluşturulmuştur. Bu teori yenidoğanın fizyolojik ve davranışsal cevaplarının değerlendirilmesini ve yorumlanmasını sağlamaktadır [79]. Als'in “Sinaktif Teori”si bir yenidoğanın içsel işleyişi, çevre ve bakıcılar arasındaki nörogelişimsel alt sistem (otonomik/fizyolojik, motor, durum düzenleme, dikkat etkileşim ve kendi kendini düzenleme) etkileşimi üzerine kurulu gelişim sürecini yorumlamaktadır [77], [79]. Durum değerlendirmesinin yapılması özellikle nörolojik gelişim ve sonrasında gelişebilecek komplikasyonlar açısından yüksek riske sahip preterm yenidoğanlar için daha önemlidir [80].

2.6.3.1. Yenidoğanın Uyku ve Uyanıklık Durum Değerlendirmesi

Preterm yenidoğanların uyku şekilleri yaşa bağlı matürasyon değişiklikleri geçirir ve bu pretermelerin yeterli büyüme, iyileşmesi ve normal nörogelişmesi için uykuyu devam ettirmeleri şarttır. Aktif uyku, duyuşal girdi işleme, bellek kodlaması ve öğrenme için önemlidir. Özellikle gelişimin en önemli dönemlerinde duyuşal girdiler normal uyku-uyanma döngüsünü etkileyebilir [81].

Als (2009) term ve preterm yenidoğanların uyku ve uyanıklık döngüsünde farklılıklar olduğunu bu yüzden preterm yenidoğanın uyku-uyanıklık döngüsünün daha ayrıntılı değerlendirilmesi gerektiğini savunmuştur [63]. Kathleen Vandenberg (2007), Als'ın

preterm yenidoğanlar için önerdiği değerlendirmeye atıf yaparak yenidoğanların organize ve disorganize durumlarını içeren durum değerlendirmesinde 13 aşamada değerlendirmiştir [82]. Bu 13 aşama aşağıda verilmiştir.

Uyku durumları:

Organize derin uyku

Disorganize derin uyku

Organize hafif uyku

Disorganize hafif uyku

Organize uykulu

Disorganize uykulu

Uyanıklık durumları:

Organize sessiz uyanık

Disorganize sessiz uyanık

Organize aktif uyanık

Disorganize aktif uyanık (aşırı uyanık, göz kapakları tetikte uyanık)

Organize ağlama

Disorganize ağlama durumunu içerir [82].

2.7. YENİDOĞANDA STRES

Çevresel uyaranların (ışık, gürültü vs) yenidoğanlarda stres davranışına etkisi olduğu bilinmektedir. Term ve gelişimsel sorunu olmayan bebeklerin büyük bir kısmı doğumla birlikte değişen çevresel koşullara kolay uyum sağlayabilme yeteneğine sahiptir. Ancak preterm yenidoğan uterus dışı ortama uyum sağlayacak sistemlerinin yeterince olgunlaşmaması sebebiyle dış ortam koşullarına uyum güçlükleri yaşamaktadır [83], [84]. Sağlıklı term yenidoğan strese genellikle ağlayarak tepki verirken, preterm veya riskli yenidoğan değişik stres belirtileri gösterir. Preterm yenidoğanda 30. gebelik haftası ve doğumdan sonraki 3 aylık dönem beynin uyaranlara en hassas olduğu dönemdir [85], [86]. Preterm yenidoğanın çevresel stres faktörlerinden etkilenmesi ve strese girmesi onun daha çok enerji kullanmasına, iyileşmesinin gecikmesine, büyüme-gelişme geriliğine ve gerekli organizasyon yeteneğinin negatif yönde etkilenmesine sebep olmaktadır [85]. Stres tepkisinin uzaması kognitif bozukluk, kardiyovasküler hastalık, diyabet ve mental sağlık riskini artırır [87].

2.7.1. Yenidoğanda Stresin Değerlendirilmesi

Preterm yenidoğanın stres faktörlerine karşı tepkisi stresin şiddet düzeyine ve stres sebebiyle gelişen “fizyolojik ve davranışsal belirtilere” göre sınıflandırılmaktadır [85].

- **Hafif Stres Belirtileri:** Göz iletişiminden rahatsız olma, sağa ve sola dönme, hıçkırık, yüzü buruşturma, çeneyi aşağı doğru sarkıtma, gözlerin kapanması, ağzı açma, dili dışarı doğru çıkarma, aksırma, öksürme, bağırsak hareketlerinde artma.
- **Orta Stres Belirtileri:** Yüzde kızarıklık, vücuttaki renk değişimleri, iç çekilmesi, regürjitasyon, el parmaklarında dışarı doğru çevrilme, kol ve bacaklarda ekstansiyon, ani çekilme hareketleri, güçsüzlük.
- **Ağır Stres Belirtileri:** Solgun ve siyanotik görünüm, taşipne, bradipne, apne, oksijen değerlerinde azalma, taşikardi, bradikardi, aritmidir [85], [88], [89].

2.8. AROMATERAPİ

Aromaterapi, geleneksel tamamlayıcı ve alternatif tedavi yöntemlerinden olup bitkilerden elde edilen uçucu yağların fiziksel ya da psikolojik hastalık tedavisinde ya da tedaviye yardımcı olması amacıyla kullanılır [90], [91].

Lavandula cinsi , kuzey ve doğu Afrika ve Orta Doğu ülkelerinden güneybatı Asya ve güneydoğu Hindistan'a kadar Akdeniz'i ve güney Avrupa'yı çevreleyen topraklara özgüdür. 30'dan fazla tür, düzinelerce alt tür ve yüzlerce melez ve seçilmiş kültür türü içerir. Genellikle İngiliz Lavanta olarak bilinen *L. angustifolia* , pek çok güzel çeşidi, alışkanlığı ve çiçek rengine sahip dayanıklı bir türdür [92]. Lavantanın ana bileşenleri linalool, linalil asetat, 1,8-sineol B - osimen, terpinen-4-ol ve kafurdur. Bununla birlikte, bu bileşenlerin her birinin göreceli seviyesi farklı türlere göre değişir. En azından orta çağlardan beri lavanta bir ilaç kaynağı olduğu kadar parfüm, sabun, tat ve el sanatları kaynağı olmuştur. Lavanta uzun bir tıbbi kullanım geçmişine sahiptir ve antikonvülsan, antidepresan, anksiyolitik, yatıştırıcı ve sakinleştirici özelliklere sahip olduğu ileri sürülmektedir [93].

2.8.1. Aromaterapi Uygulama Yöntemleri

Aromatik uçucu yağlarda bulunan çeşitli maddeler psikolojik, fiziksel ve hücresel düzeylerde etki gösterirler ve bu madde bileşenlerinin emilimi dört yol ile olur [94], [95].

1. Topikal: Masaj, banyo ya da kompres ile cildin kullanılması,
2. İnvasiv: Vajinal veya anal fitil olarak, ağız içine gargara yoluyla mukozada kullanılması,
3. Oral yol: Jelatin kapsüller ile ya da çeşitli seyrelticiler içinde sulandırma yoluyla uygulama,
4. İnhalasyon: Doğrudan ya da dolaylı, buharlı ya da buharsız olarak soluma yoluyla uygulama.

2.8.1.1. İnhalasyon Aromaterapisi

Doğrudan ya da dolaylı yoldan uygulanan inhalasyon aromaterapisi başlıca koku yolu olan tractus olfactorius üzerinden limbik sisteme oradan da hipotalamusa kadar uzanan bağlantılar aracılığıyla gerçekleşmektedir [91].

Doğrudan inhalasyon aromaterapisi esansiyel yağın oksijen çadırına benzer bir başlık aracılığıyla verilmesiyle uygulanırken, dolaylı buharlı inhalasyon yöntemi nebulizer/buhar makinesine esansiyel yağın koyularak buğu şeklinde uygulanmasıdır. Dolaylı buharsız inhalasyon yöntemi ise aroma lambası üzerindeki sıcak suya esansiyel yağın damlatılarak uygulanmasıdır [96].

2.8.2. Aromaterapinin Klinik Kullanım Alanları

Aromaterapi depresyon, anksiyete ve stres [97], ağrı [98], Covid-19 tedavisi [99], uyku kalitesi [86], bulantı ve kusma [100], kadın doğum [101], endokrinoloji[102], onkoloji [103], dermatoloji [104], palyatif bakım [105], kardiyoloji [106], nefroloji [107], otizm [108], psikiyatrik bakım [109], pediatri [110], yaşlı bakımı [111], yoğun bakım [112] alanlarında sıklıkla kullanılmaktadır.

2.8.3. Aromaterapi Uygulamasında Dikkat Edilmesi Gereken Kurallar

- Kullanılacak olan saf esans yağının orijinal kokusu ve rengi gibi yağın genel özellikleri, sentetik veya katkı maddesi içerip içermediği, maliyetine uygun fiyata sahip olması gibi konular yağı satın alırken dikkat edilmesi gereken noktalardır [113].
- Saf esans yağlar ışığa karşı hassas, yanıcı ve oksidasyona meyilli olduğundan koyu renkli cam kaplarda, ısı ve güneş görmeyen kuru yerlerde saklanmalıdır [114].
- Satın alınan aromatik yağın üzerindeki etiketler okunabilir olmalıdır [94].
- Gözler için toksik olduğundan uygulama esnasında gözle temas ettirilmemelidir [115].

- Uçucu yağlar güvenlik açısından ileri derece yaşlıların, çocukların ve evcil hayvanların ulaşamayacağı yerlerde muhafaza edilmelidir [94].
- Esans yağlar uçucu olduğundan kullanım sonrası hemen şişenin kapağı kapatılmalıdır [116].
- Uygulamanın yarar seviyesini artırmak için önerilen dozdan daha fazla yağın kullanımı kesinlikle güvenli değildir[117].
- Alerjik kişiler için herhangi bir reaksiyon gelişme ihtimaline karşı önce cilt testi yapılmalıdır [113].
- Topikal uygulamalarda cildin durumu göz önünde bulundurulmalıdır. Uygulamayı yapacak kişi kullanılan yağın özelliğini iyi bilmeli ve gerekli önlemleri almalıdır[115].
- Gebeliğin ilk trimesterinde kullanılabilecek yağlar sınırlı olup kullanılacak olan yağın hangi bitkiden elde edildiği de oldukça önemlidir [117].
- Uygulayıcı kişi profesyonel olup yağların bileşenlerinin niteliğini, endikasyonlarını, kontrendikasyonlarını, uygulama yollarını ve komplikasyonlarını iyi bilmelidir[116].
- Uygulama yapılacak kişinin yağ seçimi konusundaki tercihleri göz önünde bulundurulmalıdır[94].
- İlaç kullanımı fazla olan bireyler uygulama öncesi tıp doktoruna danışmalıdır [116].

2.8.4. Hemşirelik Uygulamalarında Aromaterapi

Aromaterapi, hemşirelik mesleğinin etik kurallarına, teorilerinin uygulama felsefesine ve ilkelerine uygun olması sebebiyle, hasta bakımını geliştirmek ve mesleğin güçlendirilmesini desteklemek üzere hemşirelikte de uzun yıllardır kullanılan bir uygulamadır [118]. Florence Nightingale'in, hasta askerlerin alnını lavanta yağı ile ovduğu belirtilmektedir. Bu yönü ile de Nightingale'in hemşirelik bakımında esansiyel yağ kullanımında öncü olduğu bilinmektedir [119]. Aromaterapi, hemşirelik mesleğinde önemli bir girişim olarak kabul edilmiş ve hemşirelik girişimleri sınıflama sistemi olan NIC'te (Nursing Interventions Classification/Hemşirelik Girişimleri Sınıflaması) de yer almaktadır. Bu anlamda ağrı ve anksiyeteyi azaltmada, konforu artırmada, stresle başa çıkmayı sağlamada, tat ve koku problemlerinde aromaterapinin holistik bir hemşirelik girişimi olarak kullanılabileceği saptanmıştır [120]. Son yıllarda aromaterapinin, bireyin sağlık sonuçları ve bakımdaki etkisini değerlendirmeye yönelik yapılan hemşirelik araştırmaların sayısının giderek arttığı görülmektedir [121]. Meghani (2019), yoğun bakım hemşirelerinin tamamlayıcı alternatif tıp (TAT) uygulamalarının bakıma entegre edilme durumlarını değerlendirmek amacıyla yaptığı çalışmada hemşirelerin %66-83

oranında bu yöntemi uygulamayı kabul ettiği, en çok kullanılan yöntemin %85 oranıyla aromaterapi, %75 oranında müzik terapi olduğunu belirtmiştir [122]. Kurtgöz ve Keskin Kızıltepe (2022) Türkiye’ de hemşirelik alanında aromaterapi alanındaki çalışmaları incelemek amacıyla yaptıkları çalışmada; en çok kullanılan yağın lavanta olduğu (%78) ve lavanta yağı uygulamasının inhalasyon yöntemi (%60) ile kullanıldığını belirlemişlerdir. Ayrıca aromaterapi alanında çalışma konularının çoğunlukla ağrı üzerine olduğu saptanmıştır. Çalışmaların tamamına yakınında aromaterapinin kullanım amacına göre etkili olduğu görülmüştür[119]. Sanchez ve diğerleri (2022) ‘nin pediatrik hastalarda inhalasyon aromaterapisinin klinik uygulamadaki etkilerini değerlendirmek amacıyla yaptıkları sistematik derlemede çocuk bakımında inhalasyon terapisinin karşılaştırmalı etkileri olmadığını daha gerçek verilerin toplanması için daha büyük gruplar ile çalışmaların yapılması gerektiğini vurgulamışlardır [123].

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE TASARIMI

Bu araştırma lavanta yağı ve anne sütü kokusunun preterm yenidoğanların fizyolojik parametreleri, stres ve uyku-uyanıklık durumları üzerine etkisini belirlemek amacıyla klinik, randomize kontrollü deneysel çalışma olarak yapıldı.

3.2. ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ

Araştırma hipotezleri;

H0- Preterm yenidoğanlara koklatılan anne sütü ve lavanta yağı kokusunun fizyolojik parametrelere, stres ve uyku-uyanıklık durumları üzerine etkisi yoktur.

H1- Preterm yenidoğanlara koklatılan lavanta yağı olumsuz fizyolojik parametre değerlerini azaltır.

H2- Preterm yenidoğanlara koklatılan lavanta yağı stres düzeyini azaltır.

H3- Preterm yenidoğanlara koklatılan lavanta yağı uyku kalitesini artırır

H4-Preterm yenidoğanlara koklatılan anne sütü stres düzeyini azaltır.

H5- Preterm yenidoğanlara koklatılan anne sütü kokusu uyku kalitesini artırır.

H6-Preterm yenidoğanlara koklatılan lavanta yağı, anne sütüne göre stres düzeyini azaltmada daha etkilidir.

H7- Preterm yenidoğanlara koklatılan lavanta yağı anne sütü kokusuna göre uyku uyanıklık durumunda daha olumlu etkiye sahiptir.

3.3. ARAŞTIRMANIN DEĞİŞKENLERİ

Araştırmanın bağımlı değişkenleri; sosyo-demografik veriler, YSDF puanları, YUUDF puanları, fizyolojik parametreler, bağımsız değişkenleri ise lavanta yağı ve anne sütü kokusu aromaterapisi olarak belirlenmiştir.

3.4. ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI YER VE ZAMAN

Araştırma Düzce Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde Haziran 2022-Mart 2023 tarihleri arasında yatarak tedavi gören preterm yenidoğanlarla gerçekleştirilmiştir. Düzce Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Yenidoğan Yoğun Bakım Kliniğinde, 0-28 günlük bebeklere sağlık hizmeti sunulmakta olup, yoğun bakım ünitesi, muayene-gözlem odası ve bebek odalarından oluşmaktadır. Araştırmanın yürütüldüğü Yenidoğan Yoğun Bakım Kliniğinde; 10 küvöz, 10 kot (bebek beşiği) ve 1 radyant ısıtıcılı açık yatak bulunmaktadır. Yenidoğan ünitesinde 1 neonatolog, 1 uzman 3 asistan olmak üzere 5 hekim görev yapmaktadır. Gündüz vardiyasında 4, gece vardiyasında 3 hemşire çalışmaktadır.

3.5. ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ

Araştırmanın evrenini, Haziran 2022- Mart 2023 tarihleri arasında Düzce Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde yatarak tedavi gören preterm yenidoğanlar oluşturmuştur. Çalışmamızda ön uygulama doğrultusunda elde edilen kararların gücünü belirlemek için deneysel güç analizi uygulanmıştır. 3 grup arasındaki farklılıklar Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) kullanılarak incelenmiştir. Bu sonuçlar üzerinden güç hesaplanmıştır. Güç analizi G*Power paket programı kullanılarak tamamlanmıştır. Buna göre 0,4 etki genişliğinde 0,05 anlamlılık düzeyinde minimum 66 (her grupta 22) kişi ile çalışılması gerektiği belirlenmiştir. Çalışma süresince kayıplar olabileceği göz önüne alınarak her bir gruba 27 yenidoğan, alınmasına karar verilmiştir. Araştırmanın örneklemi, çalışmaya dahil edilme kriterlerine uyan toplam 81 preterm yenidoğan oluşturmuştur. Çalışmaya katılmayı kabul etmeyen ebeveyn, homojenliği bozan bebek olmadığından çalışma toplam 81 yenidoğanla tamamlanmıştır.

Bebeklerin randomizasyonu URL adresi <http://www.randomizer.org/olan> online bir program ile yapılmıştır. Örneklem sayısı programa girilmeden önce kura çekilerek 1.set anne sütü grubuna 2.set lavanta yağı grubuna 3. set kontrol grubuna atandı. Araştırmaya dahil edilen bebeklerin hangi grupta yer alacağını belirlemek için 1'den 81'ekadar sayılar sayı tekrarı olmadan programa yazıldı. Program aracılığı ile örneklemi oluşturan bebekler rastgele 3 gruba dağıtıldı. Grupların randomizasyonu Tablo 3.1'de gösterilmiştir.

Tablo 3.1. Randomizasyona göre grupların dağılımı

1.Set (anne sütü)	52,67,2,17,21,78,73,1,13,26,80,76,31,41,69,72,30,49,56,35 50,66,54,46,79,51,63
2.Set (lavanta yağı)	25,38,60,70,3,10,32,16,59,58,11,65,8,27,53,36,29,12,47,64 14,39,20,37,24,33,23
3.Set (kontrol)	81,19,45,68,75,5,42,77,57,9,71,40,28,48,15,4,62,18,34,6,45 61,7,74,22,55,44,43

Çalışmanın Consort 2010 Akış Diyagramı Tablo 3.1.'de sunulmuştur.

Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri

- Preterm bebeğin ebeveynlerinin çalışmaya katılmayı kabul etmesi
- Preterm bebeğin 32- 36 gestasyon haftası aralığında olması
- Kuvözde takip ediliyor olması
- Postnatal yaşı 1-5 gün olan
- Anne sütü alıyor olması
- Nazogastrik ya da Oragastrik Sonda ile besleniyor olması
- Mekanik ventilatör cihazına ihtiyaç duymaması
- Cerrahi müdahalede bulunulmamış ve bulunulmayacak olması
- Koku duyusu ile ilgili konjenital ya da edinsel bir malformasyonu olmayan
- Enteral yolla verilen besini tolere edebilen (NEC, sindirim sistemi ve kromozal anomalileri olmayan) bebekler olması
- Metabolik hastalığının olmaması

Araştırmaya Dahil Edilmeme Kriterleri

- Anne sütü almayan
- Mekanik ventilatör cihazına bağlı olan
- Metabolik hastalığı olan
- Cerrahi müdahalede bulunulan

- Koku duyusu ile ilgili konjenital ya da edinsel bir malformasyonu olan
- Kuvözde takip edilmeyen
- Sindirim problemi olan

3.6. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Araştırmanın verilerini toplamak amacıyla literatür taranarak geliştirilmiş olan ‘Yenidoğan ve Anne Tanıtıcı Özellikler Formu’ (EK-1) [124], [125], ‘Yenidoğan Stres Değerlendirme Formu’ (EK-2) [88], [124] ve Yenidoğan Uyku-Uyanıklık Durumu Değerlendirme Formu (EK-3) [124] kullanılmıştır.

Yenidoğan ve Anne Tanıtıcı Özellikler Formu (EK-1)

Literatürden yararlanılarak (Tosun, 2013; Derince, 2016) araştırmacı tarafından geliştirilen bu form, yenidoğanın ve annesinin tanıtıcı bilgilerini içeren 18 sorudan oluşmaktadır. Çalışmadan önce preterm yenidoğanların ve annelerinden bilgiler alınıp bu forma kaydedilmiştir.

Yenidoğan Stres Değerlendirme Formu- YSDF (EK-2)

Dedik (2003) tarafından yenidoğanın davranışsal stres tepkilerini değerlendirmek için geliştirilen Yenidoğan Stres Değerlendirme Formuna (YSDF), bebeğin kilo, boy ve baş çevresi ölçümü, kalp tepe atım hızı, solunum sayısı ve oksijen saturasyon değerleri eklenerek güncellenmiştir [88], [124]. Yenidoğanın stres değerlendirmesi yapılırken stres göstergesi yok ‘0’, hafif stres göstergeleri ‘1’, orta stres göstergeleri ‘2’, ağır stres göstergeleri ise ‘3’ olmak üzere puanlanmıştır. YSDF toplam puan ortalaması arttıkça yenidoğanın stres seviyesinin arttığı, toplam puan ortalaması azaldıkça ise yenidoğanın stres seviyesinin azaldığı şeklinde değerlendirilecektir.

Stresin şiddetine göre stres belirtileri [88],

Hafif (1 Puan)	Orta (2 Puan)	Ağır (3 Puan)
Göz göze iletişimden rahatsız olma, Sağa sola dönme, Hıçkırma, Yüz buruşturma, Çenede aşağı doğru sarkma, Gözleri kapama, Ağız açma, Dili dışarı çıkarma, Bağırsak hareketleri, Aksırma, Öksürme	Yüzde kızarma, Vücutta renk değişimleri, İç çekme Regürjitasyon, El parmaklarında dışarı doğru açılma, Kol-bacaklarda ekstansiyon, ani çekilme hareketleri, Güçsüzleşme	Solgunluk, Siyanoz, Taşipne, Bradipne, Apne, Oksijen düzeylerinde azalma, Taşikardi, Bradikardi, Disritmi

Yenidoğan Uyku-Uyanıklık Durumu Değerlendirme Formu- YUUDF (EK-3)

Vandenberg [82] tarafından geliştirilen yenidoğan durum değerlendirmesi, yenidoğanın uyku ve uyanıklık durumundaki organize ve disorganize aralıktaki durumun değerlendirilmesi için Derince [124] tarafından yeniden düzenlenmiştir.

Yenidoğan durum değerlendirmesi, uyku ve uyanma davranışları ana başlıkları altında toplanmıştır. Uyku davranışı; derin uyku, hafif uyku ve uykulu. Uyanma davranışı ise; uyanık(aşırı uyanık ve göz kapakları tetikte uyanık), aktif uyanık ve ağlama başlıkları olarak gruplanmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde yenidoğanın durum puanına göre yorum yapılacaktır. YUUDF puanı azaldıkça yenidoğanların uyku durumunun arttığı, YUUDF puanı arttıkça ise yenidoğanların uyanıklık ve ağlama durumlarının arttığı şeklinde yorumlanacaktır.

YUUDF'nun Skorlanma Şekli

Organize derin uyku:1

Disorganize derin uyku:2

Organize hafif uyku:3

Disorganize hafif uyku:4

Organize uykulu:5

Disorganize uykulu:6

Organize uyanık:7

Disorganize uyanık:8

Organize aktif uyanık:9

Disorganize aktif uyanık:10

Organize ağlama:11

Disorganize ağlama:12

Davranışa Göre Uyku Uyanıklık Durum Değerlendirmesi

Davranışa Göre Durum Değerlendirme

Organize (Stabil) Durum:

Uyku Davranışları:

Derin Uyku: Rahatlamış düzenli nefes alarak uyuyor, hiç hareket yok.

Hafif Uyku: REM’de uyuyor, düşük düzeyde hareketler var, bazen irkilmeler oluyor, emme hareketi var ve elini ağızına götürüyor.

Uykulu: Düşük düzeyde hareketler var, yüzünü buruşturuyor, ses çıkarıyor ya da mızımız olabilir ve uyurken halen hareketli olabilir.

Uyanma Davranışları:

Uyanık: Sessiz uyanık, çok az hareket ediyor, dikkatle odaklanması az düzeyde.

Aktif Uyanık: Uyanmış, canlı/aktif,düzgün/yumuşak hareketleri var.

Ağlıyor: Ritmik, güçlü ağlama var.

Disorganize (Stresli) Durum:

Uyku Davranışları:

Derin Uyku: İrkilme-titrete hareketleriveya ürpermelerle uyuyor, göz hareketi yok, solunumu düzensiz.

Hafif Uyku: REM’de uyuyor, yaygın düzensiz solunum hareketleri var, inlemeler ve yüz seğirmeleri var.

Uykulu: Uykulu gözler, camısı(sırlı, buğulu) göz kamaşması ve yüz buruşturması var, yaygın hareketler var, pek çok ses çıkarıyor, yenidoğan sesleri var.

Uyanma Davranışları:

Uyanık: Aşırı Uyanık(Hiper Alert): Uyanık, gözler tamamen açık, panik-çılgın bakışlar var, uyarana takılmış görünüyor/çok yoğunlaşmış.

Göz Kapakları Tetikte Uyanık (Lidded Alert): Uyanmış/sessiz, gözler camısı(sırlı), donuk, yorgun görünüyor.

Aktif Uyanık: Uyanık/ aktif/ sıkıntılı (stresli) bir yüzü var, rahat değil.

Ağlama: Yorgun düşmüş, gergin bir şekilde ağlıyor, yüzünü çok/ şiddetli buruşturuyor.

Veri Toplamada Kullanılan Cihazlar

Preterm bebeklerin, oksijen saturasyonu ve kalp tepe atımı sayısı ölçümü için Nihon Kohden marka, yenidoğan moduna sahip, düzenli aralıklarla kalibre edilen hasta başı monitör kullanılmıştır. Bu monitörün probu pretermin genellikle dorsalis pedisi üzerine bağlanmıştır. Pretermin boy ve baş çevresini ölçmek için 1,5 metre uzunluğunda şerit mezura kullanıldı. Yine pretermin ağırlığını ölçmek için yenidoğan yoğun bakım ünitesine ait SECA 834 marka, 10 grama kadar duyarlı, hareketlerden etkilenmeyen tartı aleti kullanılmıştır.

3.7. ARAŞTIRMANIN UYGULANMASI

Araştırmacı, aromaterapi uygulaması konusunda yetkinliğini artırmak için 16-18 Mart 2021 tarihinde Akdeniz Üniversitesi Öğretim Üyesi, Sağlık ve Doğal Terapiler Derneği Başkanı Nihat Ayçeman tarafından verilen aromaterapi kursuna katılarak sertifika almaya hak kazanmıştır (EK-8). Uygulama ve veri toplama araştırmacı tarafından yapılmıştır.

Araştırmacı Akdeniz Üniversitesi Öğretim Üyesi Nihat Ayçeman'dan uzman görüşü alarak, bu çalışmada 'Talya Bitkisel' markalı Lavanta Yağı (Lavandula Angustifolia Herb Oil)' nı, Tatlı Badem Yağı (Prunus Amygdalus Dulcis Oil) ile %2 oranında seyrelterek her bebek için ayrı steril gazlı beze 2-3 damla olacak şekilde kullanmıştır. Araştırma boyunca hazırlanan aromatik yağ koyu renkli cam kapta, ısı ve güneş görmeyen kuru yerde saklanıp işlem sonrası oksijenle temasını önlemek için ağzı sıkıca kapatılmıştır.

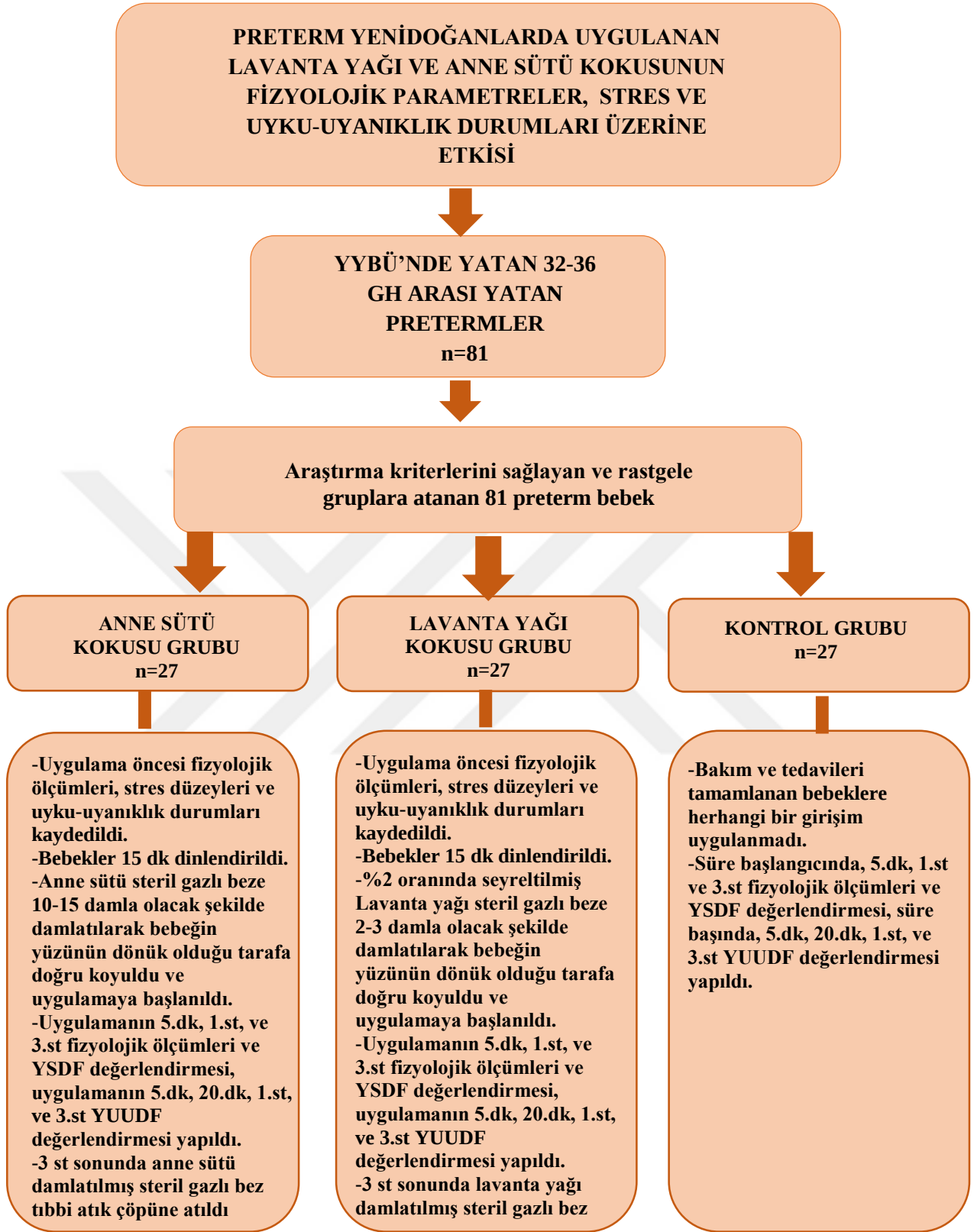
3.7.1. Ön Uygulama

Araştırmada kullanılacak veri toplama formlarının uygulanabilirliğini belirlemek amacıyla gerekli kurum ve etik kurul izinleri alındıktan sonra 1-5 Haziran 2022 tarihleri arasında toplamda 5 preterm yenidoğan ön uygulamaya alınmıştır. Ön uygulamaya alınan yenidoğanlar örneklem dışına bırakılmıştır. Veri toplama araçlarında değişiklik yapılmamıştır.

3.7.2. Uygulama

Araştırmada verilerin toplanmasında, araştırmacı tarafından çalışmaya dahil edilme kriterlerine uyan pretermilerin ebeveynlerine çalışmanın amacı açıklanmış, çalışmanın işleyişi hakkında gerekli bilgiler verilip sözlü ve yazılı onamları alınmıştır. Onam alındıktan sonra Yenidoğan ve Anne Tanıtıcı Özellikler Formu'nda bulunan anne ve

preterm bebek ile ilgili veriler ebeveynlerle görüşülerek ve tıbbi bilgileri hastane yatış dosyası incelenerek araştırmacı tarafından kayıt altına alınmıştır. Araştırma yapılan ünite de yapılan gözlemler doğrultusunda en sakin ve stabil saatlerin 09:00 ile 12:00 arasında olduğu görülmüş olup tüm veriler bu saat aralığında toplanmıştır. Kontrol grubundaki pretermelere bakım ve tedavi dışında herhangi bir girişimde bulunulmamış olup izlem başlangıcında, 5. dakikada, 1.saatte ve 3.saatte fizyolojik ölçümleri ve Yenidoğan Stres Değerlendirme Formu ile stres düzeyi kaydedildi. Yine kontrol grubundaki pretermelerin süre başlangıcında, 5. dakikada, 20.dakikada, 1.saatte ve 3.saatte Yenidoğan Uyku-Uyanıklık Değerlendirme Formu ile uyku-uyanıklık durumları değerlendirilip forma kaydedildi. Anne sütü koklatılan gruptaki pretermelerin uygulama öncesi fizyolojik ölçümleri, stres düzeyi ve uyku-uyanıklık durumları formlara kaydedilip bebekler 15 dk dinlendirildikten sonra anne sütü steril gazlı beze 10-15 damla olacak şekilde damlatılıp bebeğin yüzünün dönük olduğu tarafa doğru kuvözün içine yerleştirilmiştir. Uygulama sonrası 5. dakikada, 1.saatte ve 3.saatte fizyolojik ölçümleri ve Yenidoğan Stres Değerlendirme Formu ile stres düzeyi kaydedildi. Anne sütü grubundaki pretermelerin 5.dakikada, 20.dakikada, 1.saatte ve 3.saatte Yenidoğan Uyku-Uyanıklık Değerlendirme Formu ile uyku-uyanıklık durumları değerlendirilip forma kaydedildi. Anne sütü grubundaki bebeklerden alınan veriler kaydedildikten sonra anne sütü damlatılan steril spanç küvezden alınmıştır. Lavanta yağı grubundaki pretermelerin uygulama öncesi fizyolojik ölçümleri, stres düzeyi ve uyku-uyanıklık durumları formlara kaydedilip bebekler 15 dk dinlendirildikten sonra %2 oranında seyreltilmiş lavanta yağı steril gazlı beze 2-3 damla olacak şekilde damlatılarak bebeğin yüzünün dönük olduğu tarafa doğru kuvözün içine yerleştirilmiştir. Uygulama sonrası 5. dakikada, 1.saatte ve 3.saatte fizyolojik ölçümleri ve Yenidoğan Stres Değerlendirme Formu ile stres düzeyi kaydedildi. Lavanta yağı grubundaki pretermelerin 5. dakikada, 20.dakikada, 1.saatte ve 3.saatte Yenidoğan Uyku-Uyanıklık Değerlendirme Formu ile uyku-uyanıklık durumları değerlendirilip forma kaydedildi. Lavanta grubundaki bebeklerden alınan veriler kaydedildikten sonra lavanta damlatılan steril gazlı bez kuvözden alınmıştır. Çalışma, aşağıda belirtilen akış şeması doğrultusunda gerçekleştirilmiştir (Şekil-3.1).



Şekil 3. 1 . Araştırma Akış Şeması

3.8. VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Çalışmadan elde edilen veriler bilgisayar ortamında IBM SPSS Statistics 25.0 programı ile değerlendirildi. Tanımlayıcı istatistikler olarak birim sayısı (n), yüzde (%), ortalama $\pm$ standart sapma (Ort. $\pm$ SS), en küçük değer (min), en büyük değer (max), ortanca (M), değerleri olarak verilmiştir. Sayısal değişkenlere ait verilerin normal dağılımı Shapiro Wilk normallik testi, çarpıklık-basıklık değerleri, histogram ve Normal Q-Q Plot grafikleri ile değerlendirildi. Sayısal değişkenler için grupların zamana göre karşılaştırmaları, Tekrarlı ölçümlerde iki yönlü varyans analizi (Repeated Measures Two way ANOVA) ile gerçekleştirildi. Çoklu karşılaştırma testi olarak Bonferroni testi kullanıldı. Sayısal değişkenler arası ilişki için Pearson korelasyon analizi kullanıldı. Kategorik değişkenler arası ilişki Pearson Exact Ki-kare test ile incelenmiş ve $p<0.05$ değeri istatistiksel olarak önemli kabul edildi.

3.9. ARAŞTIRMANIN ETİK YÖNÜ

Araştırmanın gerçekleştirilebilmesi için çalışmanın yapılacağı Düzce Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi'nden 01.02.2021 tarihli (EK-6), Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan (EK-5) 15.02.2021 tarihli izinleri alınmıştır.

YSDF ve YUUDF' nun geçerlilik ve güvenirlik çalışmasını yapmış olan Dilek DERİNCE' den e posta yoluyla formların kullanım izni (EK-7) alındı.

Araştırmanın örneklemini oluşturan preterm bebeklerin ebeveynlerine çalışmanın amacı, uygulaması, önemi gibi gerekli bilgiler açıklanıp, elde edilen bilgilerin yalnızca bilimsel amaçlı kullanılacağı sözlü ve yazılı olarak belirtilerek, gönüllülük esaslı Bilgilendirilmiş Onam Formu (EK-4) imzalatılmıştır.

3.10. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI

Bu çalışmanın bulguları, lavanta yağı ve anne sütü kokusunun preterm bebeklerin fizyolojik ölçümlerine, stres düzeyine ve uyku-uyanıklık durumlarına etkisinin değerlendirilmesi ile sınırlıdır. Çalışma 32-36 gestasyon haftası aralığındaki pretermeleri kapsadığından tüm preterm yenidoğanlara genellenemez. Çalışmada kontrol edilemeyen çevresel faktörler (ısı, ışık ve gürültü gibi klinik ortam özellikleri) nedeniyle ölçüm

değerleri etkilenmiş olabilir.

3.11. ARAŞTIRMANIN GÜÇLÜ YÖNLERİ

Araştırmanın randomize kontrollü deneysel çalışma olarak yapılması, çalışmaya 3 grubun birlikte alınarak karşılaştırılması, araştırmacının aromaterapi sertifikasına sahip olup uygulamayı kendisinin yapması, preterm bebeklerin fizyolojik ölçüm, stres düzeyi ve uyku-uyanıklık durumlarının araştırmacının kendisi tarafından değerlendirilmesi araştırmanın güçlü yönlerini oluşturmaktadır. Araştırmada kullanılan yöntem invaziv girişim gerektirmez kolay uygulanabilir ve düşük maliyetlidir. Ayrıca literatür incelendiğinde ülkemizde daha önce çalışılmış bir konu olmadığı için araştırma özgün niteliktedir. Ülkemizde aromaterapi uygulamasının preterm bebekler üzerinde yeterli çalışması olmadığından literatüre katkı sağlayacağı ve maliyeti az olan bu ürünün klinikte kullanımı hem preterm stres ve uyku düzeyini olumlu yönde artıracığı hem de bakım verenlerin yükünü azaltacağı düşünülmektedir.

3.12. ARAŞTIRMANIN YÜRÜTÜLMESİ SIRASINDA KARŞILAŞILAN ZORLUKLAR

Araştırma yapılacak merkezin bazı nedenlerden dolayı bir seneye yakın kapalı kalması nedeniyle çalışmaya başlamada zaman kaybedilmiştir.

4. BULGULAR

Araştırma preterm yenidoğanlarda lavanta yağı ve anne sütü kokusunun fizyolojik parametreler, stres düzeyi ve uyku-uyanıklık durumlarına etkisini belirlemek amacıyla randomize kontrollü deneysel çalışma olarak gerçekleştirildi. Bu bölümde çalışmada elde edilen verilerin istatistiksel analizi yapılarak tablolar şeklinde sunulmuştur. Araştırmadan elde edilen bulgular beş bölüm başlığı halinde incelenmiştir.

- I. Gruplara Göre Preterm Yenidoğanların ve Ailelerinin Tanıtıcı Özelliklerinin Karşılaştırılması
- II. Gruplara Göre Preterm Yenidoğanların Uygulama Önce ve Sonrası Yaşam Bulguların Karşılaştırılması
- III. Gruplara Göre Preterm Yenidoğanların Yenidoğan Stres Değerlendirme Puanlarının Karşılaştırılması
- IV. Gruplara Göre Preterm Yenidoğanların Yenidoğan Uyku Uyanıklık Durum Değerlendirme Puanlarının Karşılaştırılması
- V. Preterm Yenidoğanların Yenidoğan Stres Değerlendirme ve Yenidoğan Uyku Uyanıklık Durum Değerlendirme Puanları Arasındaki İlişkinin Karşılaştırılması

I. Gruplara Göre Preterm Yenidoğanların ve Ailelerinin Tanıtıcı Özelliklerinin Karşılaştırılması

Bu bölümde, araştırma kapsamına alınan preterm yenidoğanların ve annelerinin tanımlayıcı özelliklerinin gruplara göre karşılaştırılması bulgularına yer verilmiştir

Tablo 4.1 .Preterm yenidoğanların annelerinin tanıtıcı özellikleri

Tanıtıcı Özellikler	Anne sütü kokusu (n=27)		Lavanta kokusu (n=27)		Kontrol grubu (n=27)	
	n	%	n	%	n	%
Anne yaşı						
29 yaş ve altı	14	51.9	9	33.3	12	44.4
30 yaş ve üstü	13	48.9	18	66.7	15	55.6
Test	$\chi^2=1.912$; p=0.384					
Anne eğitim düzeyi						
İlkokul	4	14.8	4	14.8	2	7.4
Ortaokul	9	33.3	8	29.6	9	33.3
Lise	10	37.1	8	29.6	7	25.9
Üniversite	4	14.8	7	25.9	9	33.3
Test	$\chi^2=3.337$; p=0.766					
Çalışma durumu						
Çalışıyor	8	29.6	12	44.4	10	37.0
Çalışmıyor	19	70.4	15	55.6	17	63.0
Test	$\chi^2=1.271$; p=0.530					
Sigara kullanma durumu						
Kullanıyor	8	29.6	6	22.2	5	18.5
Kullanmıyor	19	70.4	21	77.8	22	81.5
Test	$\chi^2=0.963$; p=0.618					
Alkol kullanma durumu						
Kullanıyor	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Kullanmıyor	27	100.0	27	100.0	27	100.0
Test	-					
Kronik hastalık						
Var	6	22.2	7	25.9	2	7.4
Yok	21	77.8	20	74.1	25	92.6
Test	$\chi^2=3.436$; p=0.179					
Gebelik sayısı						
1-2	13	48.1	17	63.0	18	66.7
3-4	13	48.1	8	29.6	5	18.5
5 ve üzeri	1	3.7	2	7.4	4	14.8
Test	$\chi^2=6.644$; p=0.156					
Canlı doğum sayısı						
1-2	21	77.8	21	77.8	23	85.2
3-4	6	22.2	6	22.2	2	7.4
5 ve üzeri	0	0.0	0	0.0	2	7.4
Test	$\chi^2=6.409$; p=0.171					
İki doğum arası bekleme süresi						
Bekleme yok	14	51.9	15	55.6	14	51.9
1-4 yıl	5	18.5	5	18.5	5	18.5
5 yıl ve üzeri	8	29.6	7	25.9	8	29.6
Test	$\chi^2=8.823$; p=0.066					

N: Sayı, %: Yüzde, Test: Pearson Chi-square test, -: hesaplama yapılmadı

Araştırmaya katılan preterm yenidoğanların annelerinin tanıtıcı özelliklerine ait alt grupların anne sütü grubu, lavanta grubu ve kontrol grubuna göre oran dağılımları Tablo 4.1’de yer almaktadır. Anne sütü grubundaki preterm yenidoğanların annelerinin %51.9’unun 29 yaş ve altı, %37.1’inin lise mezunu olduğu, %70.4’ünün bir işte çalışmadığı, %70.4’ünün sigara kullanmadığı, %77.8’inin kronik bir hastalığının bulunmadığı, %48.1’inin gebelik sayısının 1-2 olduğu, %77.8’inin canlı doğum sayısının 1-2 olduğu, ve %51.9’unun doğum için beklemediği belirlendi. Lavanta grubundaki preterm yenidoğanların annelerinin %66.7’sinin 30 yaş ve üstü, %29.6’sının ortaokul ve lise mezunu olduğu, %55.6’sının bir işte çalışmadığı, %77.8’inin sigara kullanmadığı, %74.1’inin kronik bir hastalığının bulunmadığı, %63.0’ünün gebelik ve %77.8’inin canlı doğum sayının 1-2 olduğu ve %55.6’sının doğum için beklemediği saptandı. Kontrol grubundaki preterm yenidoğanların annelerinin %55.6’sının 30 yaş ve üstü, %33.3’ünün ortaokul ve üniversite mezunu olduğu, %63.0’ünün bir işte çalışmadığı, %81.5’inin sigara kullanmadığı, %92.6’sının kronik bir hastalığının bulunmadığı, %66.7’sinin gebelik ve %85.2’sinin canlı doğum sayının 1-2 olduğu ve %51.9’unun doğum için beklemediği saptandı. Tablo 4.1.’de yukarıda belirtilen değişkenler açısından araştırma gruplarında; Anne sütü grubu, lavanta grubu ve kontrol grubu, preterm yenidoğan annelerinin tanıtıcı özelliklerine ait alt grup oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmedi ($p>0.05$). Grupların anne özellikleri bakımından homojen olduğu görüldü.

Tablo 4.2. Preterm yenidoğanların tanıtıcı özellikleri

Tanıtıcı Özellikler	Anne sütü kokusu (n=27)		Lavanta kokusu (n=27)		Kontrol grubu (n=27)	
	n	%	n	%	n	%
Gestasyon yaşı						
32-33hafta	6	22.2	4	14.8	5	18.5
34-36 hafta	21	77.8	23	85.2	22	81.5
Test	$\chi^2=0.491$; p=0.782					
Postnatal yaş						
1-2 gün	6	22.2	5	18.5	5	18.5
3-5 gün	21	77.8	22	81.5	22	81.5
Test	$\chi^2=0.156$; p=0.925					
Cinsiyet						
Kız	13	48.1	14	51.9	13	48.1
Erkek	14	51.9	13	48.1	14	51.9
Test	$\chi^2=0.099$; p=0.952					
Doğum yeri						
Devlet	0	0.0	1	3.7	2	7.4
Üniversite	27	100.0	26	96.3	24	88.9
Ev	0	0.0	0	0.0	1	3.7
Test	$\chi^2=4.182$, p=0.382					
Doğum şekli						
Vajinal	3	11.1	2	7.4	6	22.2
Sezeryan	24	88.9	25	92.6	21	77.8
Test	$\chi^2=2.735$, p=0.255					
Apgar puanı (1. dakika)						
4-7	5	18.5	10	37.0	7	25.9
8-10	22	81.5	17	63.0	20	74.1
Test	$\chi^2=2.371$; p=0.306					
Apgar puanı (5. dakika)						
4-7	1	3.7	2	7.4	2	7.4
8-10	26	96.3	25	92.6	25	92.6
Test	$\chi^2=0.426$, p=0.808					
Beslenme durumu						
Anne Sütü	15	55.6	14	51.9	15	55.6
Karma	12	44.4	13	48.1	12	44.4
Test	$\chi^2=0.100$, p=0.951					
Beslenme şekli						
OG	13	48.1	14	51.9	13	48.1
NG	14	51.9	13	48.1	14	51.9
Test	$\chi^2=0.099$; p=0.952					

N: Sayı, %: Yüzde, Test: Pearson Chi-square test, -: hesaplama yapılmadı

Araştırmaya katılan preterm yenidoğanların tanıtıcı özelliklerine ait alt grupların anne sütü grubu, lavanta grubu ve kontrol grubuna göre oran dağılımları Tablo 4.2’de yer almaktadır. Anne sütü grubundaki preterm yenidoğanların %81.5’inin geç preterm olduğu, %77.8’inin postnatal yaşının 3-5 gün olduğu, %51.9’unun erkek, %100.0’ünün doğum yerinin üniversite hastanesi, %88.9’unun doğum şeklinin sezeryan, %81.5’inin 1.dk ve %96.3’ünün 5.dk apgar puanının 8-10 olduğu, %55.6’sının anne sütü ile beslendiği ve %51.9’unun beslenme yönteminin Nazogastrik Sonda (NG) olduğu

belirlendi. Lavanta kokusu grubundaki preterm yenidoğanların %85.2'sinin geç preterm olduğu, %81.5'inin postnatal yaşının 3-5 gün olduğu, %51.9'unun kız, %96.3'ünün doğum yerinin üniversite hastanesi, %92.6'sının doğum şeklinin sezeryan, %63.0'ünün 1.dk ve % 92.6'sının 5.dk apgar puanının 8-10 olduğu, %51.9'unun anne sütü ile beslendiği ve %51.9'unun beslenme şeklinin Orogastrik Sonda (OG) olduğu saptandı. Kontrol grubundaki preterm yenidoğanların %81.5'inin geç preterm olduğu, %81.5'inin postnatal yaşının 3-5 gün olduğu, %51.9'unun erkek, %88.9'unun doğum yerinin üniversite hastanesi, %77.8' inin doğum şeklinin sezeryan, %74.1'inin 1.dk ve % 92.6'sının 5.dk apgar puanının 8-10 olduğu, %55.6'sının anne sütü ile beslendiği ve %51.9'unun beslenme şeklinin NG olduğu saptandı. Tablo 4.2'de yukarıda belirtilen değişkenler açısından araştırma gruplarında; Anne sütü grubu, lavanta grubu ve kontrol grubu, preterm yenidoğanların tanıtıcı özelliklerine ait alt grup oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmedi ($p>0.05$). Her üç grubunda homojen olduğu gözlenmiştir.

Tablo 4.3. Preterm yenidoğanların doğum ve uygulama sonrası antropometrik ölçümleri

Antropometrik Ölçümler	GRUPLAR			Test (F)*	p
	Anne sütü kokusu n=27	Lavanta kokusu n=27	Kontrol grubu n=27		
	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS		
Vücut ağırlığı (gr)					
Doğumda	2250.37±483.73 ^a	2123.70±534.98 ^a	2173.52±521.69 ^a	0.416	0.661
Uygulama sonrası	2187.22±449.82 ^b	2082.78±527.15 ^b	2114.44±506.87 ^b	0.315	0.731
Test (F)**	26.313	11.052	23.027		
p	<0.001	0.001	<0.001		
Zaman etkisi:	F=58.545, p<0.001				
Grup etkisi:	F=0.924, p=0.401				
Grup*Zaman etkisi:	F=0.365, p=0.695				
Boy uzunluğu (cm)					
Doğumda	45.67±2.32	44.70±3.12	45.52±2.69	0.972	0.383
Uygulama sonrası	45.67±2.32	44.74±3.10	45.48±2.65	0.884	0.417
Test (F)**	0.000	1.500	1.500		
p	1.000	0.224	0.224		
Zaman etkisi:	F=0.000, p=1.000				
Grup etkisi:	F=0.928, p=0.400				
Grup*Zaman etkisi:	F=1.500, p=0.229				
Baş çevresi (cm)					
Doğumda	32.26±1.61	31.67±2.09	32.07±1.84	0.719	0.490
Uygulama sonrası	32.26±1.61	32.00±2.50	32.07±1.84	0.118	0.888
Test (F)**	0.000	3.000	0.000		
p	1.000	0.087	1.000		
Zaman etkisi:	F=1.000, p=0.320				
Grup etkisi:	F=0.351, p=0.705				
Grup*Zaman etkisi:	F=1.000, p=0.373				

Test (F)*: Zaman etkisi, **Test (F)**:** Grup etkisi,

^{a-b}: Gruplar arasındaki farkın gösterimi, aynı harfin yer aldığı ölçümler benzerdir

Kullanılan analiz yöntemi, **GLM:** Tekrarlı ölçümlerde iki yönlü varyans analizi

Preterm yenidoğanların doğumdaki ve uygulama sonrası antropometrik ölçümleri Tablo 4.3'te yer almaktadır. Preterm yenidoğanların üç grupta incelendiği çalışmada, doğumdaki ve uygulama sonrası vücut ağırlıkları ölçümleri karşılaştırıldığında, her üç grupta da uygulama sonrasında vücut ağırlıklarının azaldığı ve gruplar arasındaki farkın önemli olduğu tespit edildi ($p<0.001$). Doğumdaki ve uygulama sonrasına göre azalmalara bakıldığında; Anne sütü grubunda 63.15 gram, lavanta grubunda 40.92 gram ve kontrol grubunda 59.08 gram azalma olduğu gözlemlendi. Gruplar aralarındaki bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ($p>0.05$). Doğumdaki ve uygulama sonrası boy

uzunlukları ölçümleri karşılaştırıldığında, her üç grupta öncesine göre boy uzunluklarında azalma ve artma olduğu görüldü, ancak gruplar arasındaki farkın anlamlı olmadığı saptandı ($p>0.05$). Anne Sütü Kokusu grubunda bir değişimin olmadığı, Lavanta Kokusu grubunda 0.04 cm artma ve Kontrol grubunda 0.04 cm azalma olduğu görüldü. Aralarında, istatistiksel olarak anlamlı bir farka ulaşılmadı ($p>0.05$). Doğumdaki ve uygulama sonrası baş çevresi ölçümleri karşılaştırıldığında, sadece bir grupta öncesine göre artma olduğu görüldü ve gruplar arasındaki farkın anlamlı olmadığı tespit edildi ($p>0.05$). Anne Sütü Kokusu grubu ve Kontrol grubunda bir değişimin olmadığı, Lavanta Kokusu grubunda 0.33 cm artma olduğu görüldü. Test sonucuna göre aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığa rastlanmadı ($p>0.05$).

II. Gruplara Göre Preterm Yenidoğanların Uygulama Önce ve Sonrası Yaşam Bulguların Karşılaştırılması

Preterm yenidoğanların uygulama öncesi, 5. dakikası, 1. saati ve 3. saati kalp tepe atımlarının gruplara göre dağılımları Tablo 4.4'te ve Şekil 4.1'de yer almaktadır.

Tablo 4.4. Preterm yenidoğanların uygulama öncesi, 5. dakikası, 1. saati ve 3. saati kalp tepe atım sayıları

Zaman	GRUPLAR			Test (F)*	p
	Anne sütü kokusu	Lavanta kokusu	Kontrol grubu		
	n=27	n=27	n=27		
	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS		
Öncesi ¹	133.44±9.94	138.78±15.56	136.30±8.00	1.425	0.247
5. dakika ²	137.70±10.22	138.59±12.70	136.26±9.93	0.308	0.735
1. saat ³	142.70±9.26	133.89±9.92	138.81±14.10	4.129	0.020
3. saat ⁴	136.44±9.49	132.89±10.80	136.30±9.26	1.121	0.331
Test (F)**	6.280	2.858	0.779		
p	0.001	0.043	0.509		
Zaman etkisi:	F=2.873, p=0.045 (Greenhouse-Geisser)				
Grup etkisi:	F=0.210, p=0.811				
Grup*Zaman etkisi:	F=4.574, p<0.001 (Greenhouse-Geisser)				

Test (F)*: Zaman etkisi, Test (F)**: Grup etkisi,

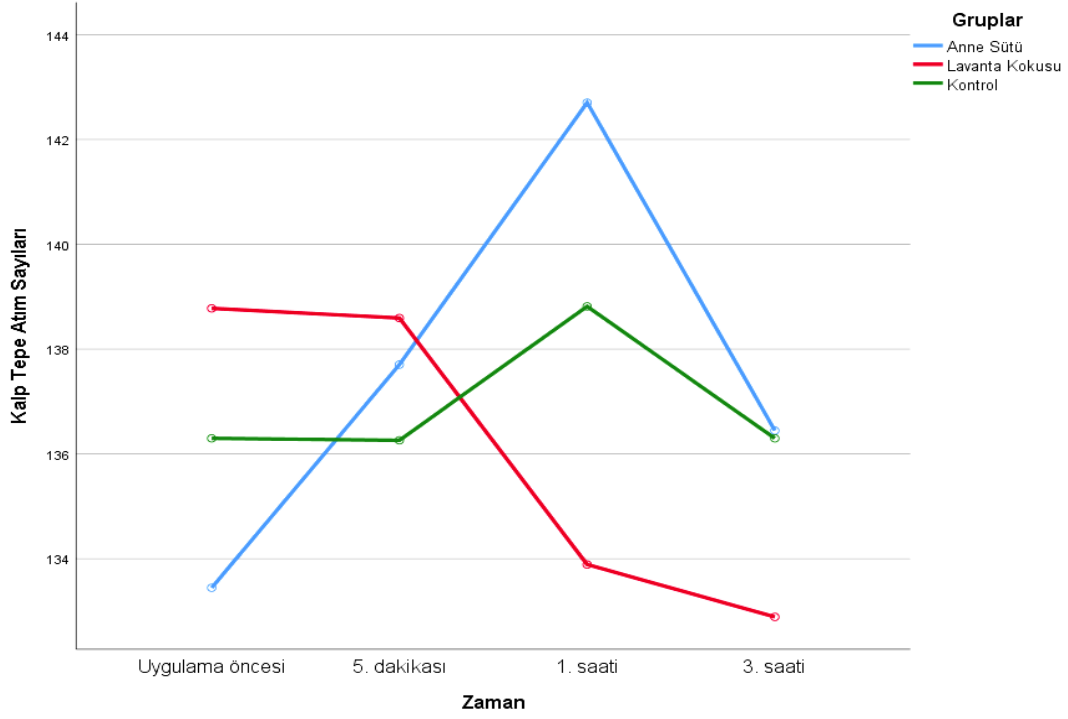
^{a-b-c}: Gruplar arasındaki farkın gösterimi, aynı harfin yer aldığı ölçümler benzerdir

¹⁻²⁻³⁻⁴: Grup içi farkın gösterimi, fark > işareti ile gösterilmektedir

Kullanılan analiz yöntemi, GLM: Tekrarlı ölçümlerde iki yönlü varyans analizi

Uygulama öncesi, 5. dakika, 1. saat ve 3. saat ölçümleri karşılaştırıldığında, Anne sütü grubunda artışlar olmakla birlikte zamana göre değişimlerin olduğu, uygulama öncesi ortalama $\pm$ standart sapma değeri 133.44 ± 9.94 , 3. saat ortalama $\pm$ standart sapma değeri 136.44 ± 9.49 olduğu gözlemlendi ve bu değişimlerin istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edildi ($p=0.001$). Uygulama öncesine göre 5. dakikada 4.26, 1. saatte 9.26 ve 3. saatte 2.00 birimlik bir artış olduğu görüldü. Ölçümlerde 1. saat ile 3. saat arasında ise 6 birimlik bir azalma olduğu saptandı. Grup içindeki anlamlılık incelendiğinde; 1. saatte yapılan ölçümün uygulama öncesi ve 3. saatte yapılan ölçümden daha yüksek olduğu ($3>1-4$) ve Post Hoc testine göre aralarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı (sırasıyla $p=0.001$, $p=0.008$). Ölçümlerde, 5. dakika ile 1. saat arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığa ulaşılmadı ($p>0.05$). Lavanta grubunda zamana göre azalmaların olduğu, uygulama öncesi ortalama $\pm$ standart sapma değeri 138.78 ± 15.56 , 3. saat ortalama $\pm$ standart sapma değeri 132.89 ± 10.80 olduğu gözlemlendi ve bu değişimlerin istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edildi ($p=0.043$). Uygulama öncesine göre 5. dakikada 0.19, 1. saatte 4.89 ve 3. saatte 5.89 birimlik bir azalma olduğu görüldü. Grup içindeki anlamlılık incelendiğinde; uygulama öncesi ve 5. dakika ölçümlerinin 1. saat ve 3. saatte yapılan ölçümlerden daha yüksek olmasına rağmen Post Hoc testine göre aralarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptandı ($p>0.05$). Kontrol grubunda zamana göre azalma ve artışların olduğu, uygulama öncesi ortalama $\pm$ standart sapma değeri 136.30 ± 8.00 , 3. saat ortalama $\pm$ standart sapma değeri 136.30 ± 9.26 olduğu gözlemlendi ancak bu değişimlerin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı tespit edildi ($p=0.509$). Uygulama öncesine göre 5. dakikada 0.04 birim azalma, 1. saatte 2.51 birim artış olduğu ve 3. saatte ise bir değişim olmadığı görüldü. Grup içindeki anlamlılık incelendiğinde, Post Hoc testine göre aralarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptandı ($p>0.05$).

Gruplar arası ölçümler incelendiğinde; uygulama öncesi, 5. dakika ve 3. saat ölçümlerinde istatistiksel olarak anlamlı fark gözlenmezken ($p>0.05$), 1. saat ölçümünde anlamlı farklılık olduğu tespit edildi ($p=0.020$). En düşük kalp tepe atım ölçümü 1. saat zaman diliminde lavanta grubunda görülürken en yüksek atım anne sütü grubunda olduğu ancak Post Hoc testine göre gruplar arasındaki bu farkın anlamlı olmadığı saptandı ($p>0.05$).



Şekil 4. 1. Preterm yenidoğanlarda kalp tepe atımlarının zamana göre değişimlerinin dağılımı

Preterm yenidoğanların uygulama öncesi, 5. dakikası, 1. saati ve 3. saati solunum sayılarının gruplara göre dağılımları Tablo 4.5’ te ve Şekil 4.2’de yer almaktadır.

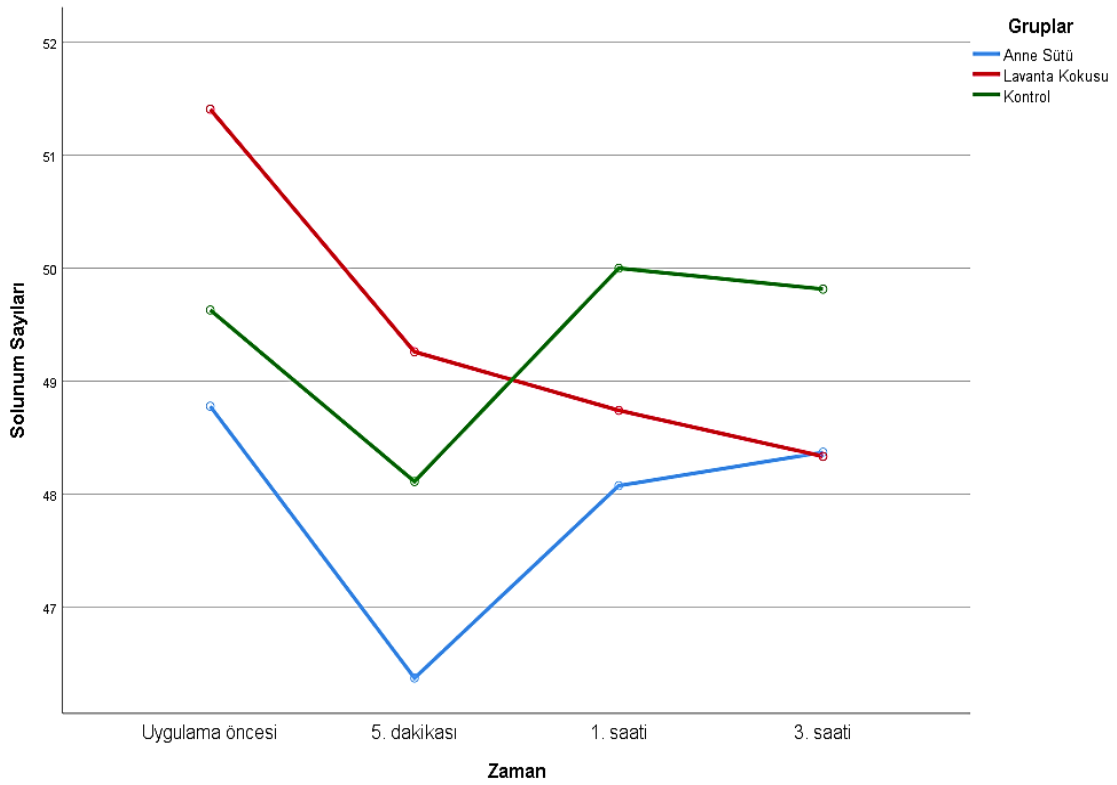
Tablo 4.5. Preterm yenidoğanların uygulama öncesi, 5. dakikası, 1. saati ve 3. saati solunum sayıları

Zaman	GRUPLAR			Test (F)*	p
	Anne sütü kokusu	Lavanta kokusu	Kontrol grubu		
	n=27	n=27	n=27		
	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS		
Öncesi ¹	48.78±8.02	51.41±6.10	49.63±6.13	1.049	0.355
5. dakika ²	46.37±6.74	49.26±5.82	48.11±6.19	1.458	0.239
1. saat ³	48.07±5.65	48.74±4.86	50.00±6.71	0.771	0.466
3. saat ⁴	48.37±5.53	48.33±5.99	49.81±8.23	0.431	0.651
Test (F)**	3.496	3.706	1.884		
p	0.020	0.015	0.139		
Zaman etkisi:	F=3.948, p=0.013 (Greenhouse-Geisser)				
Grup etkisi:	F=0.679, p=0.510				
Grup*Zaman etkisi:	F=1.618, p=0.154 (Greenhouse-Geisser)				

Test (F)*: Zaman etkisi, **Test (F)**:** Grup etkisi,
^{a-b-c:} Gruplar arasındaki farkın gösterimi, aynı harfin yer aldığı ölçümler benzerdir
^{1-2-3-4:} Grup içi farkın gösterimi, fark > işareti ile gösterilmektedir
 Kullanılan analiz yöntemi, **GLM:** Tekrarlı ölçümlerde iki yönlü varyans analizi

Uygulama öncesi, 5. dakika, 1. saat ve 3. saat ölçümleri karşılaştırıldığında, anne sütü grubunda azalma olmakla birlikte zamana göre değişimlerin olduğu, uygulama öncesi ortalama $\pm$ standart sapma değeri 48.78 ± 8.02 , 3.saat ortalama $\pm$ standart sapma değeri 48.37 ± 5.53 olduğu gözlemlendi ve bu değişimlerin istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edildi ($p=0.020$). Uygulama öncesine göre 5. dakikada 2.41, 1. saatte 0.71 ve 3. saatte 0.41 birimlik bir azalma olduğu görüldü. Ölçümlerde 5. dakikaya göre de 1. saatte 1.70 ve 3. saatte 2 birimlik bir artma olduğu saptandı. Grup içindeki anlamlılık incelendiğinde; uygulama öncesi yapılan ölçümün 5. dakikada yapılan ölçümden daha yüksek olduğu ($1>2$) ve Post Hoc testine göre aralarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı ($p=0.015$). Ölçümlerde, uygulama öncesi, 1. saat ve 3. saat arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığa ulaşılmadı ($p>0.05$). Lavanta grubunda zamana göre azalmaların olduğu, uygulama öncesi ortalama $\pm$ standart sapma değeri 51.41 ± 6.10 , 3.saat ortalama $\pm$ standart sapma değeri 48.33 ± 5.99 olduğu gözlemlendi ve bu değişimlerin istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edildi ($p=0.015$). Uygulama öncesine göre 5. dakikada 2.15, 1. saatte 2.67 ve 3. saatte 3.08 birimlik bir azalma olduğu görüldü. Grup içindeki anlamlılık incelendiğinde; uygulama öncesi ölçümün 5. dakika ve 3. saatte yapılan ölçümlerden daha yüksek ($1>2-4$) ve Post Hoc testine göre aralarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı (sırasıyla $p=0.039$, $p=0.043$). Kontrol grubunda zamana göre azalma ve artışların olduğu, uygulama öncesi ortalama $\pm$ standart sapma değeri 49.63 ± 6.13 , 3.saat ortalama $\pm$ standart sapma değeri 49.81 ± 8.23 olduğu gözlemlendi ancak bu değişimlerin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı tespit edildi ($p=0.139$). Uygulama öncesine göre 5. dakikada 1.52 birim azalma, 1. saatte 0.37 birim artma olduğu ve 3. saatte ise 0.28 birim bir artma olmadığı görüldü. Grup içindeki anlamlılık incelendiğinde, Post Hoc testine göre aralarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptandı ($p>0.05$).

Gruplar arası ölçümler incelendiğinde; uygulama öncesi, 5. dakika, 1. saat ve 3. saat ölçümlerinde istatistiksel olarak anlamlı fark gözlenmedi ($p>0.05$).



Şekil 4. 2. Preterm yenidoğanlarda solunum sayılarının zamana göre değişimlerinin dağılımı

Preterm yenidoğanların uygulama öncesi, 5. dakika, 1. saat ve 3. saati oksijen satürasyonu değerlerinin gruplara göre dağılımları Tablo 4.6' da ve Şekil 4.3'te yer almaktadır.

Tablo 4.6. Preterm yenidoğanların uygulama öncesi, 5. dakikası, 1. saati ve 3. saati oksijen satürasyonu sayıları

Zaman	GRUPLAR			Test (F)*	p
	Anne sütü kokusu	Lavanta kokusu	Kontrol grubu		
	n=27	n=27	n=27		
	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS		
Öncesi ¹	97.89±2.19	96.93±1.96	96.74±2.99	1.748	0.181
5. dakika ²	97.44±2.52	96.15±2.48	97.04±2.39	1.956	0.148
1. saat ³	97.59±2.15	96.89±2.19	96.96±2.23	0.842	0.435
3. saat ⁴	97.59±1.87	97.37±2.20	96.70±2.58	1.154	0.321
Test (F)**	0.849	3.869	0.459		
p	0.471	0.012	0.712		
Zaman etkisi:	F=0.927, p=0.428 (Greenhouse-Geisser)				
Grup etkisi:	F=1.446, p=0.242				
Grup*Zaman etkisi:	F=1.525, p=0.186 (Greenhouse-Geisser)				

Test (F)*: Zaman etkisi, Test (F)**: Grup etkisi,

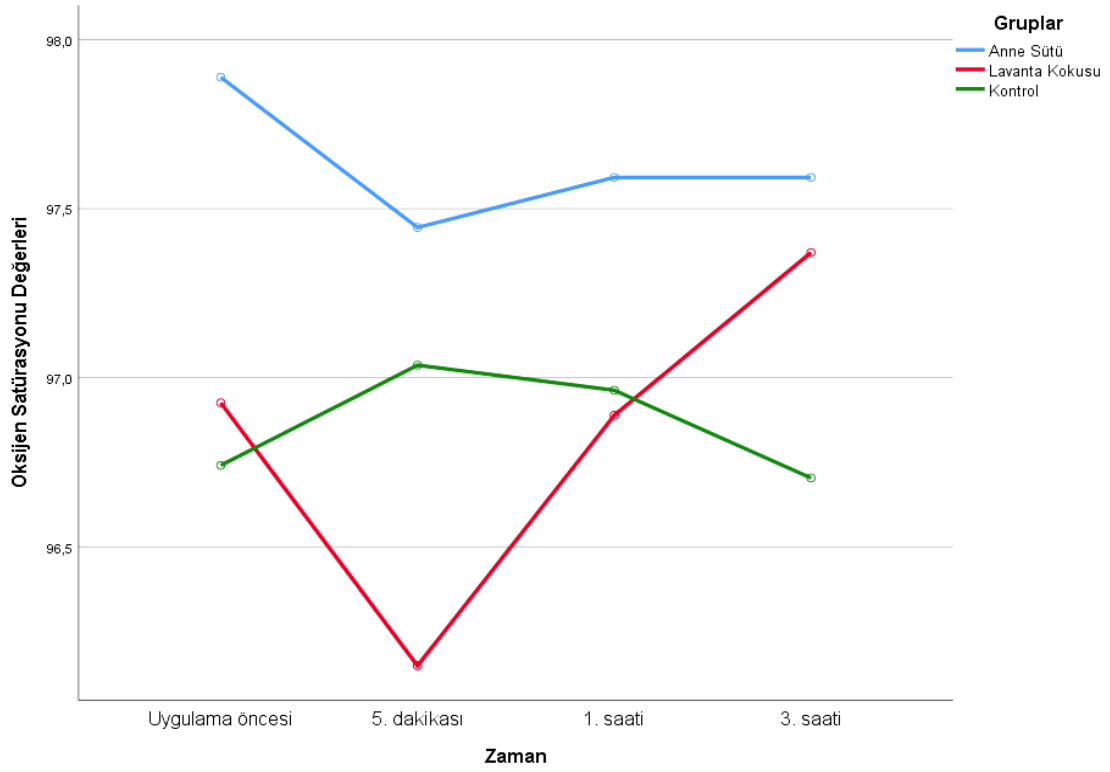
^{a-b-c}: Gruplar arasındaki farkın gösterimi, aynı harfin yer aldığı ölçümler benzerdir

¹⁻²⁻³⁻⁴: Grup içi farkın gösterimi, fark > işareti ile gösterilmektedir

Kullanılan analiz yöntemi, GLM: Tekrarlı ölçümlerde iki yönlü varyans analizi

Uygulama öncesi, 5. dakika, 1. saat ve 3. saat ölçümleri karşılaştırıldığında, anne sütü grubunda azalma olmakla birlikte zamana göre değişimlerin olduğu uygulama öncesi ortalama $\pm$ standart sapma değeri 97.89 ± 2.19 , 3.saat ortalama $\pm$ standart sapma değeri 97.59 ± 1.87 olduğu gözlemlendi ve bu değişimlerin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı tespit edildi ($p=0.471$). Lavanta grubunda zamana göre azalma ve artışın olduğu, uygulama öncesi ortalama $\pm$ standart sapma değeri 96.93 ± 1.96 , 3.saat ortalama $\pm$ standart sapma değeri 97.37 ± 2.20 olduğu gözlenirken bu değişimlerin istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edildi ($p=0.012$). Uygulama öncesine göre 5. dakikada 0.78, 1. saatte 0.04 azalma ve 3. saatte 0.44 birimlik bir artma olduğu görüldü. Grup içindeki anlamlılık incelendiğinde; uygulama öncesi ve 3. saatte yapılan ölçümünün 5. dakikada yapılan ölçümlerden daha yüksek ($1>2$; $4>2$) ve Post Hoc testine göre aralarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı (sırasıyla $p=0.041$, $p=0.044$). Kontrol grubunda zamana göre azalma ve artışların olduğu, uygulama öncesi ortalama $\pm$ standart sapma değeri 96.74 ± 2.99 , 3.saat ortalama $\pm$ standart sapma değeri 96.70 ± 2.58 olduğu gözlemlendi ancak bu değişimlerin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı tespit edildi ($p=0.712$).

Gruplar arası ölçümler incelendiğinde; uygulama öncesi, 5. dakika, 1. saat ve 3. saat ölçümlerinde istatistiksel olarak anlamlı fark gözlenmedi ($p>0.05$).



Şekil 4. 3. Preterm yenidoğanlarda oksijen satürasyon değerlerinin zamana göre değişimlerinin dağılımı

III. Gruplara Göre Preterm Yenidoğanların Yenidoğan Stres Değerlendirme Puanlarının Karşılaştırılması

Bu bölümde preterm yenidoğanların gruplara göre stres değerlendirme puanları istatistiksel olarak incelenecektir.

Preterm yenidoğanların uygulama öncesi, 5. dakika, 1. saat ve 3. saat YSDF puanlarının gruplara göre dağılımları Tablo 4.7’de ve Şekil 4.4’te yer almaktadır.

Tablo 4.7. Preterm yenidoğanların uygulama öncesi, 5. dakikası, 1. saati ve 3. saati Yenidoğan Stres Durumları Formu (YSDF) puanları

Zaman	GRUPLAR			Test (F)*	p
	Anne sütü kokusu	Lavanta kokusu	Kontrol grubu		
	n=27	n=27	n=27		
	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS		
Öncesi ¹	1.70±0.54	1.67±0.62	1.81±0.56	0.487	0.616
5. dakika ²	1.33±0.48 ^b	1.70±0.61	1.74±0.59 ^a	4.307	0.017
1. saat ³	1.41±0.64 ^b	1.19±0.40 ^b	1.85±0.66 ^a	9.333	<0.001
3. saat ⁴	1.26±0.45	1.15±0.36 ^b	1.48±0.64 ^a	3.138	0.049
Test (F)**	8.804	13.737	10.871		
p	<0.001	<0.001	<0.001		
Zaman etkisi:	F=21.914, p<0.001 (Greenhouse-Geisser)				
Grup etkisi:	F=3.680, p=0.030				
Grup*Zaman etkisi:	F=6.104, p<0.001 (Greenhouse-Geisser)				

Test (F)*: Zaman etkisi, Test (F)**: Grup etkisi,

^{a-b-c}: Gruplar arasındaki farkın gösterimi, aynı harfin yer aldığı ölçümler benzerdir

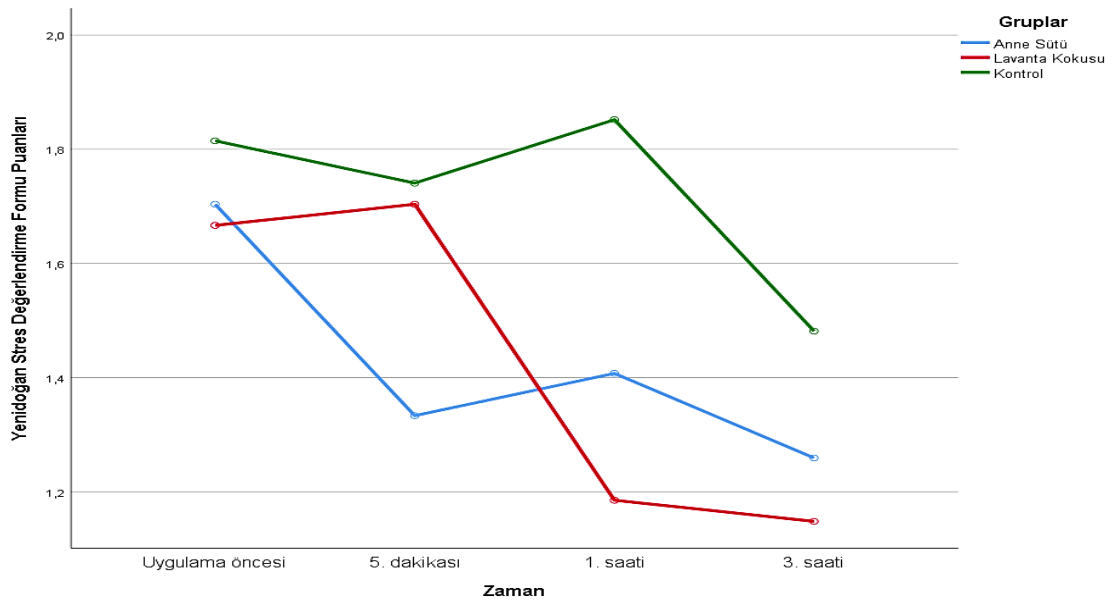
¹⁻²⁻³⁻⁴: Grup içi farkın gösterimi, fark > işareti ile gösterilmektedir

Kullanılan analiz yöntemi, GLM: Tekrarlı ölçümlerde iki yönlü varyans analizi

Uygulama öncesi, 5. dakika, 1. saat ve 3. saat ölçümleri karşılaştırıldığında, anne sütü grubunda azalma olmakla birlikte zamana göre değişimlerin olduğu gözlemlendi ve bu değişimlerin istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edildi ($p<0.001$). Uygulama öncesine göre 5. dakikada 0.37, 1. saatte 0.29 ve 3. saatte 0.44 puan azalma olduğu saptandı. Ölçümlerde 5. dakikaya göre 1. saatte 0.08 puan artma gözlemlenirken 1. saatte göre de 3. saatte 0.15 puan azalma olduğu tespit edildi. Grup içindeki anlamlılık incelendiğinde; uygulama öncesi yapılan ölçümünün 5. dakikada ve 3. saatte yapılan ölçümlerden daha yüksek ($1>2$; $1>4$) ve Post Hoc testine göre aralarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı (sırasıyla $p=0.001$, $p<0.001$). Bu durum, Anne sütü koklatılması sonrasında preterm yenidoğanların stres düzeylerinin anlamlı bir şekilde azaldığının göstergesidir. Lavanta grubunda azalma ve artma olmakla birlikte zamana göre değişimlerin olduğu gözlemlendi ve bu değişimlerin istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edildi ($p<0.001$). Uygulama öncesine göre 5. dakikada 0.03 artma olduğu, 1. saatte 0.48 ve 3. saatte ise 0.52 puan azalma olduğu saptandı. Ölçümlerde 5. dakikaya göre 1. saatte 0.51 ve 3. saatte 0.55 puan azalma olduğu tespit edildi. Grup içindeki anlamlılık incelendiğinde; uygulama öncesi ve 5. dakikada yapılan ölçümlerin 1. saatte ve 3. saatte yapılan ölçümlerden daha yüksek ($1>3-4$; $2>3-4$) ve Post Hoc testine göre aralarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı ($p<0.001$). Bu durum,

Lavanta koklatılması sonrasında preterm yenidoğanların stres düzeylerinin anlamlı bir şekilde azaldığının göstergesidir. Kontrol grubunda azalma ve artma olmakla birlikte zamana göre değişimlerin olduğu gözlemlendi ve bu değişimlerin istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edildi ($p<0.001$). Uygulama öncesine göre 5. dakikada 0.07 puan azalma, 1. saatte 0.04 puan artma ve 3. saatte ise 0.33 puan azalma olduğu saptandı. Ölçümlerde 5. dakikaya göre 1. saatte 0.11 puan artma gözlemlenirken 1. saate göre de 3. saatte 0.37 puan azalma olduğu tespit edildi. Grup içindeki anlamlılık incelendiğinde; uygulama öncesi, 5. dakika ve 1. saatte yapılan ölçümlerin 3. saatte yapılan ölçümden daha yüksek ($1-2-3>4$) ve Post Hoc testine göre aralarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı (sırasıyla $p=0.009$, $p=0.036$, $p<0.001$). Bu durum, kontrol grubunda zaman aralıklarına göre preterm yenidoğanların stres düzeylerinin anlamlı bir şekilde azaldığının göstergesidir.

Gruplar arası ölçümler incelendiğinde; kontrol grubunun YSDF puanlarının 5. dakikada anne sütü grubundakilerin puanlarından ($a>b$; $p=0.029$); 1. saatte anne sütü ve lavanta grubundakilerin puanlarından ($a>b$; sırasıyla $p=0.018$, $p<0.001$); 3. saatte lavanta grubundakilerin puanlarından daha yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edildi ($a>b$; $p=0.048$). Bu durum; anne sütü ve lavanta koklatılan preterm yenidoğanların stres düzeylerinin 5. dakika, 1. saat ve 3. saatte kontrol grubundaki preterm yenidoğanlardan daha az olduğunun anlamlı bir şekilde göstergesidir.



Şekil 4. 4. Preterm yenidoğanlarda YSDF puanlarının zamana göre değişimlerinin dağılımı

IV. Gruplara Göre Preterm Yenidoğanların Yenidoğan Uyku Uyanıklık Değerlendirme Formu Puanlarının Karşılaştırılması

Bu bölümde preterm yenidoğanların gruplara göre uyku-uyanıklık durum değerlendirme puanları istatistiksel olarak incelenecektir.

Preterm yenidoğanların uygulama öncesi, 5. Dakika, 1. saat ve 3. saat YUUDF puanlarının gruplara göre dağılımları Tablo 4.8' de ve Şekil 4.5'te yer almaktadır.

Tablo 4.8. Preterm yenidoğanların uygulama öncesi, 5. dakikası, 1. saati ve 3. saati Yenidoğan Uyku-Uyanıklık Değerlendirme Formu (YUUDF) puanları

Zaman	GRUPLAR			Test (F)*	p
	Anne sütü kokusu	Lavanta kokusu	Kontrol grubu		
	n=27	n=27	n=27		
	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS		
Öncesi ¹	3.11±1.87 ^b	5.15±3.87 ^a	3.70±2.11	3.881	0.025
5. dakika ²	3.19±1.90 ^b	5.85±3.91 ^a	4.67±2.08	6.230	0.003
20. dakika ³	2.78±2.61 ^b	2.78±1.01 ^b	4.85±3.36 ^a	6.079	0.004
1. saat ⁴	3.52±2.15 ^b	2.26±1.06 ^b	5.22±3.41 ^a	10.289	<0.001
3. saat ⁵	2.96±2.12	2.52±1.31	3.89±2.67	2.972	0.057
Test (F)**	0.592	10.989	2.045		
p	0.670	<0.001	0.097		
Zaman etkisi:	F=4.587, p=0.003 (Greenhouse-Geisser)				
Grup etkisi:	F=5.799, p=0.004				
Grup*Zaman etkisi:	F=5.986, p<0.001 (Greenhouse-Geisser)				

Test (F)*: Zaman etkisi, **Test (F)**:** Grup etkisi,

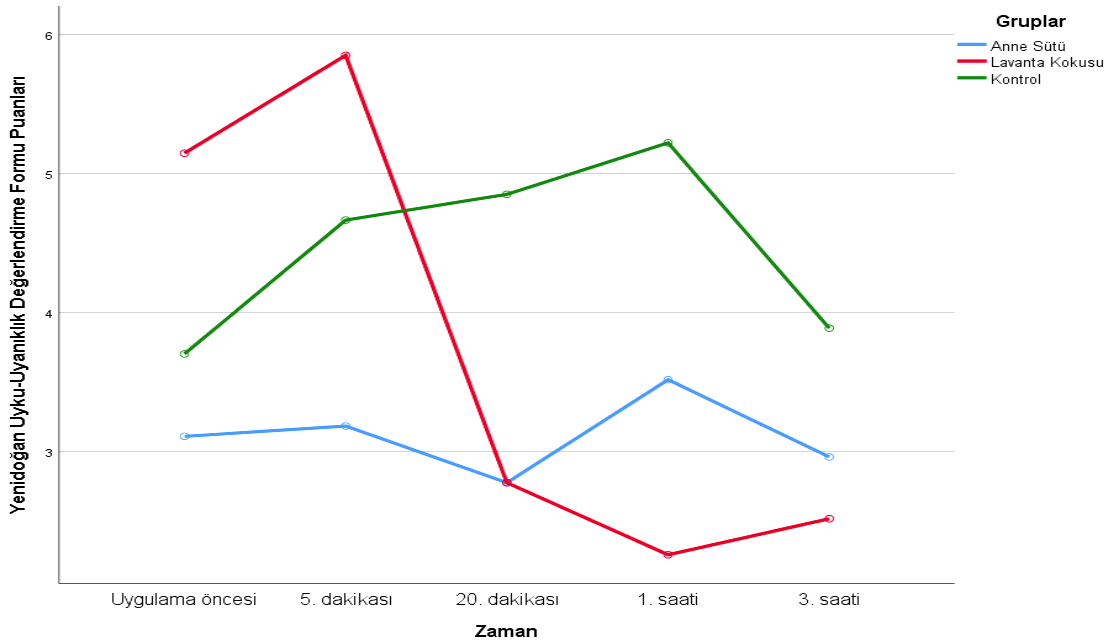
^{a-b-c}: Gruplar arasındaki farkın gösterimi, aynı harfin yer aldığı ölçümler benzerdir

¹⁻²⁻³⁻⁴⁻⁵: Grup içi farkın gösterimi, fark > işareti ile gösterilmektedir

Uygulama öncesi, 5. dakika, 20. dakika, 1. saat ve 3. saat ölçümleri karşılaştırıldığında, Anne sütü grubunda istatistiksel olarak anlamlı farkın olmadığı saptandı (p=0.670). Grup içi incelendiğinde; uygulama öncesi yapılan ölçümünün 20. dakikada ve 3. saatte yapılan ölçümlerden daha yüksek görüldü (1>3-5). Bu durum anlamlı olmamasına rağmen, uygulama öncesine göre anne sütü koklatıldıktan sonra preterm yenidoğanların 3. saatte rahatlamış olduğunun ve uyku kalitesinin arttığına göstergesidir. Lavanta grubunda azalma ve artma olmakla birlikte zamana göre değişimlerin olduğu gözlemlendi ve bu değişimlerin istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edildi (p<0.001). Uygulama öncesine göre 5. dakikada 0.70 puan artma olduğu, 20. dakikada 2.37 puan, 1. saatte 2.89 ve 3. saatte ise 2.63 puan azalma olduğu saptandı. Grup içindeki anlamlılık incelendiğinde; uygulama öncesi yapılan YUUDF ölçüm puanının 20. dakika, 1. saatte ve

3. saatte yapılan ölçüm puanlarından daha yüksek (1>3-4-5) ve Post Hoc testine göre aralarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı (sırasıyla $p=0.010$, $p=0.002$, $p=0.001$). Bu durum, uygulama öncesine göre Lavanta Kokusu uygulaması sonrasında preterm yenidoğanların rahatlamış olduğunu ve uyku durumlarının arttığının göstergesidir. Kontrol grubunda azalma ve artma olmakla birlikte değişimlerin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı tespit edildi ($p=0.097$). Bu durum, kontrol grubundaki preterm yenidoğanların anne sütü ve Lavanta koklatılan preterm yenidoğanlara göre uyku kalitelerinin daha düşük olduğunu göstergesidir.

Gruplar arası ölçümler incelendiğinde; lavanta koklatılan grubun YUUDF puanlarının uygulama öncesi ve 5. dakikada anne sütü grubundakilerin puanlarından daha yüksek ($a>b$) ve anlamlı olduğu saptandı (sırasıyla $p=0.025$, $p=0.002$). Kontrol grubundakilerin 20. dakika ve 1. saat YUUDF puanlarının anne sütü ve lavanta grubundakilerin puanlarından daha yüksek ($a>b$) ve anlamlı olduğu bulundu (sırasıyla $p=0.01$, $p=0.010$, $p=0.034$, $p<0.001$). Bu durum; ilk 5 dakikada anne sütü koklatılan preterm yenidoğanların diğer gruptakilere göre daha rahatlamış ve uyku kalitesinin arttığını gösterirken, 20. dakikadan itibaren lavanta kokusu uygulanan preterm yenidoğanların diğer gruptakilere göre daha rahatlamış ve uyku kalitelerinin arttığının göstergesidir.



Şekil 4. 5. Preterm yenidoğanlarda YUUDF puanlarının zamana göre değişimlerinin dağılımı

V. Preterm Yenidoğanların Yenidoğan Stres Değerlendirme Ve Yenidoğan Uyku Uyanıklık Durum Değerlendirme Puanları Arasındaki İlişkinin Karşılaştırılması

Bu bölümde preterm yenidoğanların, stres değerlendirme puanları ile uyku-uyanıklık durum değerlendirme puanları arasındaki ilişki incelenecektir.

Tablo 4.9. Preterm yenidoğanların YSDF ve YUUDF puanları arasındaki ilişki

STRES DURUMU		YENİDOĞAN UYKU-UYANIKLIK DURUMU				
		Uygulama öncesi	Uygulama 5. dk.	Uygulama 20. dk	Uygulama 1.saati	Uygulama 3. saati
		YUUDF puanı	YUUDF puanı	YUUDF puanı	YUUDF puanı	YUUDF puanı
Uygulama öncesi	r_s	0.436**				
YSDF puanı	p	0.000				
Uygulama 5.dk.	r_s		0.625**	0.307**		
YSDF puanı	p		0.000	0.005		
Uygulama 1. saati	r_s				0.610**	
YSDF puanı	p				0.000	
Uygulama 3. saati	r_s					0.276*
YSDF puanı	p					0.013

r*: Zayıf düzeyde ilişki, **r**:** Orta düzeyde ilişki

Preterm yenidoğanların uygulama öncesi, 5. dakikası, 20. dakikası, 1. saati ve 3.saati YSDF ve YUUDF puanlarına ilişki korelasyon analizi Tablo 4.9’ da yer almaktadır. Ölçüm zamanları açısından YSDF ve YUUDF puanları arasında pozitif yönde, zayıf ve orta düzeyde anlamlı bir ilişki tespit edildi. Bu ilişki; preterm yenidoğanların YUUDF puanları arttıkça YSDF puanlarının da artacağını göstermektedir.

Gruplara göre preterm yenidoğanların uygulama öncesi, 5. dakikası, 20. dakikası, 1. saati ve 3.saati YSDF ve YUUDF puanlarına ilişki korelasyon analizi Tablo 4.10’ da yer almaktadır.

Tablo 4.10. Anne sütü, lavanta kokusu ve kontrol grubundaki preterm yenidoğanların YSDF ve YUUDF puanları arasındaki ilişki

GRUPLAR	STRES DURUMU		YENİDOĞAN UYKU-UYANIKLIK DURUMU				
			Uygulama öncesi	Uygulama 5. dk.	Uygulama 20. dk	Uygulama 1.saati	Uygulama 3. saati
			YUUDF puanı	YUUDF puanı	YUUDF puanı	YUUDF puanı	YUUDF puanı
ANNE SÜTÜ	Uygulama öncesi	r _s	0.386**				
	YSDF puanı	p	0.047				
	Uygulama 5.dk.	r _s		0.156*	-0.011*		
	YSDF puanı	p		0.438	0.957		
	Uygulama 1. saati	r _s				0.480**	
	YSDF puanı	p				0.011	
LAVANTA KOKUSU	Uygulama 3. saati	r _s					0.310**
	YSDF puanı	p					0.116
	Uygulama öncesi	r _s	0.590**				
	YSDF puanı	p	0.001				
	Uygulama 5.dk.	r _s		0.746***	0.281*		
	YSDF puanı	p		<0.001	0.155		
KONTROL GRUBU	Uygulama 1. saati	r _s				0.334**	
	YSDF puanı	p				0.088	
	Uygulama 3. saati	r _s					0.093*
	YSDF puanı	p					0.644
	Uygulama öncesi	r _s	0.330**				
	YSDF puanı	p	0.093				
KONTROL GRUBU	Uygulama 5.dk.	r _s		0.714***	0.484**		
	YSDF puanı	p		<0.001	0.010		
	Uygulama 1. saati	r _s				0.661**	
	YSDF puanı	p				<0.001	
	Uygulama 3. saati	r _s					0.257*
	YSDF puanı	p					0.196

r*: Zayıf düzeyde ilişki, r**: Orta düzeyde ilişki, r***: yüksek düzeyde ilişki

Anne sütü grubundaki preterm yenidoğanların ölçüm zamanları açısından 5. dakika ve 20. dakika ve 3. saatte YSDF ve YUUDF puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunmazken uygulama öncesi ve 1. saatte YSDF ve YUUDF puanları arasında pozitif yönde ve orta düzeyde anlamlı bir ilişki tespit edildi (p=0.047, p=0.011).

Lavanta grubundaki preterm yenidoğanların ölçüm zamanları açısından 20. dakika, 1. saat ve 3. saatte YSDF ve YUUDF puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunmazken uygulama öncesi ve 5. dakikada YSDF ve YUUDF puanları arasında pozitif yönde, orta ve yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki tespit edildi (p=0.001, p<0.001).

Kontrol grubundaki preterm yenidoğanların ölçüm zamanları açısından uygulama öncesi ve 3. saatte YSDF ve YUUDF puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunmazken 5. dakika, 20 dakika ve 1. saatte YSDF ve YUUDF puanları arasında pozitif yönde, orta ve yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki tespit edildi ($p<0.001$, $p=0.010$, $p<0.001$).



5. TARTIŞMA

Dünyada ve ülkemizde neonatal mortalite önemli ölçüde azalmıştır. Özellikle son yıllarda yenidoğan yoğun bakım ünitesindeki tıbbi ve teknolojik gelişmeler ile prematüre bebekler oldukça iyi bakılarak hayatta kalmaları sağlanmasına rağmen özellikle erken doğan yenidoğanların uzun süreli duyuşal ve nörogelişimsel sonuçları belirsizliğini korumakta ve endişe konusu olmaya devam etmektedir. Prematüre bebeklerde nörolojik ve gelişimsel bazı sorunlar prematüriteye bağılı sorunların yanı sıra YYBÜ’de yaşadıkları stres ile ilişkilendirilmektedir. Prematüre bebeklerde çevresel ve psikososyal stresörlerin azaltılmasına yönelik geliştirilen YYBÜ’de bireyselleştirilmiş gelişimsel bakım uyku durumun korunması ve stres faktörlerinin azaltılması gibi bileşenlerden oluşur. Prematüre bebeğe bakım veren yenidoğan hemşiresi bu bakımların sürdürülmesinde önemli bir rol almaktadır [10], [82], [126]–[129].

Anne sütü ve lavanta kokusunun preterm yenidoğanların stres ve uyku-uyanıklık durumları üzerinde etkililiğinin değerlendirilmesi amacı ile randomize-kontrollü deneysel türde yapılan bu çalışmadan elde edilen bulgular bu bölümde tartışılmıştır.

Yapılan literatür taramasına göre çalışmamız ile aynı türde bir çalışma bulunmamaktadır. Bu nedenle araştırma; yapılan benzer çalışmaların bağımlı bağımsız değişkenler ile literatür bilgisi açısından beş bölüm altında tartışılmıştır.

Bölüm 1. Gruplara göre preterm yenidoğanların ve ailelerinin tanıtıcı özelliklerine ilişkin bulguların tartışılması

Bölüm 2. Gruplara göre preterm yenidoğanların uygulama önce ve sonrası yaşam bulguların tartışılması

Bölüm 3. Gruplara göre preterm yenidoğanların Yenidoğan Stres Değerlendirme Formu puanlarının tartışılması

Bölüm 4. Gruplara göre preterm yenidoğanların Yenidoğan Uyku Uyanıklık Değerlendirme Formu puanlarının tartışılması

Bölüm 5. Preterm yenidoğanların Yenidoğan Stres Değerlendirme Formu ve Yenidoğan Uyku Uyanıklık Değerlendirme Formu puanları arasındaki ilişkinin tartışılması

5.1. GRUPLARA GÖRE PRETERM YENİDOĞANLARIN VE AİLELERİNİN TANITICI ÖZELLİKLERİNE İLİŞKİN BULGULARIN TARTIŞILMASI

Yenidoğan bebeğin tanımlayıcı özellikleri (beslenme şekli, cinsiyet, gestasyon haftası, postnatal yaş, doğum şekli vb) ve antropometrik ölçümleri bebeğin koku algısını ve kokuya oluşturduğu yanıtını etkileyebilmektedir. Bu özelliklerin benzer olması, istatistiksel olarak yanlılığı azaltmak ve çalışmanın güvenilirliğini arttırmak adına oldukça önemlidir [124]. Çalışmada anne sütü, lavanta ve kontrol grubunda bulunan preterm yenidoğanların gestasyon haftası, postnatal yaş, cinsiyet, beslenme şekli, doğum şekli, apgar puanı, doğum boyu ve kilosu karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunmadığı saptanmıştır ($p>0,05$). Her üç grupta da preterm yenidoğanların belirtilen bu özellikleri çalışmanın güvenilirliğini artırması açısından istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı grupların homojen bir dağılım gösterdiği görülmüştür (Tablo 4.2)($p>0,05$).

Literatür incelendiğinde preterm yenidoğanların fizyolojik parametrelerini, stres veya uyku-uyanıklık durumlarını değerlendiren deneysel çalışmalarda bebeklerin tanımlayıcı özellikleri bakımından grupların homojen olarak dağıldığı görülmektedir [124], [125], [130], [131].

Prematürite risk faktörleri arasında anneye ait olan faktörler; anne yaşının 16'dan küçük 40'dan büyük olması, eğitim seviyesinin düşük olması, sigara-alkol kullanımı, fazla doğum sayısı, sık aralıklı doğum, kronik hastalıklar olarak belirtilmiştir [31]. Çalışmada preterm yenidoğanların annelerinin yaşı, eğitim düzeyi, çalışma durumu, sigara-alkol kullanma durumu, kronik hastalığı, canlı doğum sayısı ve hastanede kalma durumu gibi tanıtıcı özellikler karşılaştırılmıştır. Preterm yenidoğanların annelerinin tanıtıcı özelliklerine bakıldığında; çoğunun 30 yaş üstü olduğu, eğitim düzeyinin en az lise olduğu, sigara kullanmadıkları görülmektedir. Her üç grupta da preterm yenidoğanların annelerinin belirtilen bu özellikleri çalışmanın güvenilirliğini artırması açısından istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı homojen bir dağılım gösterdiği görülmüştür (Tablo 4.1)($p>0,05$). Literatür incelendiğinde preterm yenidoğanların fizyolojik parametrelerini, stres veya uyku-uyanıklık durumlarını değerlendiren deneysel

çalışmalarda bebeklerin annelerinin tanımlayıcı özellikleri bakımından grupların homojen olarak dağıldığı görölmektedir [124], [125], [130], [131].

Yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde hemşire ve hekimler preterm yenidoğanların beslenme ve bakımlarıyla büyüme ve gelişimini yakından takip ederler. Literatüre bakıldığında yenidoğanların ilk günlerde %5-7 fizyolojik ağırlık kaybının normal olduğu belirtilmiştir [132]–[134]. Her üç çalışma grubumuzda da gruplar doğum kilosuna açısından benzer olup vücut ağırlıkları uygulama sonrasında doğum ağırlığının altına düşmüştür. Bu düşüş her grupta istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.001$). Ancak gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$). Çalışmada preterm yenidoğanların doğum boyu ve baş çevresi uzunlukları ile uygulama sonrası alınan ölçümler arasında istatistiksel olarak anlamlılık bulunmamıştır ($p>0.05$). Bu durum çalışmanın bir günde yapılmasından kaynaklandığı ve baş çevresi boy uzunluğu gibi parametrelerin daha uzun süren çalışmalarda anlamlı çıkacağı düşünölmektedir.

5.2. GRUPLARA GÖRE PRETERM YENİDOĞANLARIN UYGULAMA ÖNCE VE SONRASI YAşAM BULGULARIN TARTIşILMASI

Bu çalışmada pretermilerin uygulama öncesi, uygulamanın 5.dakikası, 1.saati ve 3.saati kalp tepe atımı, solunum sayısı ve oksijen saturasyonu ölçümleri kaydedilmiştir. Gruplara göre fizyolojik parametreler incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir. Anne sütü grubunda kalp atım hızının uygulama öncesi ve sırasındaki ölçümlere göre istatistiksel olarak anlamlı olduğu, uygulama öncesinden uygulamanın 1.saatine kadar olan bölümde artış gösterdiği ancak uygulamanın 3.saatinde 6 birimlik bir azalma olduğu tespit edilmiştir. Lavanta kokusu grubunun kalp atım hızında anlamlı düşüş olduğu ($p<0.05$) ancak kontrol grubunda anlamlı bir düşüşün olmadığı görölmüştür. Gruplar arası ölçümler incelendiğinde yalnızca uygulamanın 1.saatinde istatistiksel olarak anlamlı fark görölmüştür ($p<0.05$). Bu sonuçlar lavanta kokusunun etkisinin uygulamayla hemen başladığının anne sütü kokusunun ise uygulamadan 1 saat sonra ancak etkili olduğu ve preterm yenidoğanların kalp atım hızını düşürdüğünü göstermektedir.

Çalışmada solunum sayısına bakıldığında tüm gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görölmemiştir ($p>0.05$). Anne sütü grubu ve lavanta grubunda uygulama öncesi ve sırasındaki ölçümlere baktığımızda solunum sayısının azaldığı görölürken ($p<0.05$)

kontrol grubunda istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ($p>0.05$). Bu sonuçlar anne sütü ve lavanta kokusunun preterm yenidoğanların solunumunu rahatlatarak solunum hızlarının düşürmede etkili olduğunu göstermiştir.

Çalışmada, preterm yenidoğanların oksijen saturasyonlarında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir ($p>0.05$). Lavanta kokusu grubunda uygulama öncesi ve sırasındaki ölçümlere göre oksijen saturasyonu anlamlı olarak artış gösterirken ($p=0.012$), anne sütü kokusu ve kontrol grubunda anlamlı bir artış görülmemiştir ($p>0.05$). Bu sonuçlar lavanta kokusunun preterm yenidoğanın solunum sayısını azaltırken oksijen saturasyonunu da artırmada etkili olduğunu göstermiştir. Bu sonuç çalışmanın H1 hipotezini desteklemektedir.

Akcan'ın (2014) 102 term bebekle yaptığı randomize kontrollü çalışmada, lavanta ve anne sütü kokusunun, amniyotik sıvı kokusu ve kontrol grubuna göre yenidoğanlarda girişimsel ağrı sırasında kalp tepe atım hızındaki artışı ve oksijen saturasyonundaki azalmayı daha fazla önlediği belirlenmiştir [23].

Tosun'un (2013) aromaterapi, müzikterapi ve vibrasyon uygulamasının yenidoğanın stres düzeyi üzerine etkisini belirlemek üzere yaptığı çalışmada; 80 preterm bebek 4 gruba homojen olarak dağıtılmış ve çalışma sonucunda aromaterapi ve müzikterapi gruplarında yenidoğanların kalp tepe atım sayılarının azaldığı, solunum sayılarının ise kontrol grubu dahil tüm gruplarda azaldığı bulunmuştur [125].

Taşçı ve Kuzlu Ayyıldız (2020), anne sütü kokusunun yenidoğanın girişimsel ağrısını azaltmadaki etkisini belirlemek üzere 84 term yenidoğanla yaptığı çalışmada, anne sütü kokusu grubunda bulunan yenidoğanların kalp hızındaki artışı ve oksijen saturasyonundaki azalmayı; formula mama kokusu grubundaki yenidoğanlara göre daha fazla önlediği belirlenmiştir [135].

Sheikh Shoei ve arkadaşları (2023), 96 preterm yenidoğan ile yaptığı randomize kontrollü deneysel çalışmada, anne sütü kokusu grubunda kalp atım hızının diğer gruplara göre daha fazla azaldığını; deney ve kontrol grupları arasında solunum sıkıntısı ve oksijen saturasyonunda anlamlı bir fark olmadığını; yalnızca çalışmanın üçüncü gününde anne sütü grubunun kontrol grubuna göre daha az solunum sıkıntısı gösterdiğini bulmuştur [136].

Kanbur ve Balcı'nın 2013 yılında 42 preterm bebekle yaptığı anne sütü ve vanilya kokusunun karşılaştırıldığı randomize kontrollü deneysel çalışmada anne sütü grubunda solunum sayılarının ve apne sıklığının azaldığı saptanmıştır. Çalışmanın sonuçları literatürle benzerlik taşımakta olup kontrol grubuna göre anne sütü ve lavanta gruplarında daha fazla olumsuz fizyolojik parametreleri azaltıcı (solunum sayısı, kalp tepe atımı) etki görülmektedir. Lavanta koklatan grupta ayrıca oksijen saturasyonunun arttığı gözlenmektedir. Bu durum aromaterapi uygulamaların preterm yenidoğanlarda fizyolojik parametreleri olumlu etkilediği normalden sapan parametrelerde bebeğin stabilizasyonunu sağlamaya yardımcı olabileceğini düşündürmüştür.

5.3. GRUPLARA GÖRE PRETERM YENİDOĞANLARIN YENİDOĞAN STRES DEĞERLENDİRME FORMU (YSDF) PUANLARININ TARTIŞILMASI

YYBÜ' nde; yenidoğan açısından ışık, ses, ısı, koku, gürültü gibi stres yaratan bazı uyaranların kontrol altına alınması oldukça önemlidir [31]. Sağlıklı term bir yenidoğan davranışını düzenlemede çevre ile etkileşim kurarak senkronize ve sorunsuz bir şekilde yönetir. Preterm yenidoğan ise çevreyle girdiği etkileşimleri yönetemeyebilir veya minimum girdiye bile zayıf tolerans gösterebilir. Bu durum preterm bebeklerde stres belirtileri oluşturabilmektedir. Strese genellikle apne, düzensiz solunum, cilt renginde solukluk ve hipotoni ile yanıt verebilirler [82], [137].

Bu çalışmada lavanta yağı ve anne sütü kokusunun preterm yenidoğanların stres davranışlarına etkisi değerlendirilmiştir. Anne sütü kokusu, lavanta kokusu ve kontrol grubundaki preterm yenidoğanların YSDF puanları incelendiğinde; uygulama öncesine göre her grupta stres puanının azaldığı ve bu azalmanın istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($p<0.001$) görülmektedir. Gruplar arası ölçümlere bakıldığında uygulamanın 5.dakikasında en düşük stres puanı ortalaması anne sütü kokusu grubunda olduğu görülürken, 1 ve 3.saatteki ölçümlere göre en düşük stres puanı lavanta kokusu grubundadır. Kontrol grubunda kendi içinde stres puanı azalmış ancak diğer gruplara göre bu azalmanın daha az olduğu görülmektedir. Bu sonuçlara göre çalışmanın sınırlılıkları dahilinde '**H2- lavanta kokusu preterm yenidoğanların stres düzeyini azaltır**' , '**H3- anne sütü kokusu preterm yenidoğanların stresi düzeyini azaltır**' ve '**H6- lavanta kokusu anne sütü kokusuna göre preterm yenidoğanların stresi düzeyini azaltmada daha etkilidir**' hipotezlerini desteklemektedir. Bu sonuç yenidoğanlara uygulanan anne

sütü kokusu ve lavanta yağı kokusu uygulamalarının yenidoğan stresi üzerine olumlu yönde etkisi olduğu şeklinde yorumlanmıştır.

Derince'nin (2016) 60 preterm yenidoğanla yaptığı randomize kontrollü deneysel çalışmada, anne sesi ve ninninin preterm yenidoğanların stresini azaltmada etkili olduğunu belirtmiştir [124].

Tosun (2013) 80 preterm bebekle yaptığı randomize kontrollü deneysel çalışmada aromaterapi, müzikterapi, vibrasyon uygulamasının preterm yenidoğanın stres davranışına etkisini değerlendirmiştir. Çalışma sonucunda aromaterapi (lavanta yağı+masaj) ve müzikterapi uygulamasının preterm yenidoğanın stresini azaltıcı etkisi olduğunu göstermiştir [125].

Field ve arkadaşlarının (2008) yaptığı çalışmada lavanta esanslı duş yağının yenidoğanların stres davranışını azaltıcı etkisi olduğunu belirtmişlerdir [138].

Son zamanlarda aromaterapi uygulaması çok sayıda araştırmacının dikkatini çekmiş ve birçok deneysel çalışma yapılmıştır. Yapılan çalışmaların büyük çoğunluğu yetişkinlerin stresine etkisi üzerinde yapılmış [139]–[142] olup yenidoğan alanında yapılan çalışmalar sınırlıdır. Bu açıdan bakıldığında çalışmamız aromaterapinin yenidoğanların stresine etkisi üzerine yapılmış olup sınırlı literatüre katkı sağlamıştır. Çalışmanın sonuçları literatürde aromaterapinin stres düzeyine etkisinin değerlendirildiği çalışma sonuçları ile benzerlik göstermektedir.

5.4. GRUPLARA GÖRE PRETERM YENİDOĞANLARIN YENİDOĞAN UYKU UYANIKLIK DEĞERLENDİRME (YUUDF) PUANLARININ TARTIŞILMASI

YYBÜ'nde kaldıkları süre boyunca preterm yenidoğanlar, stres ve ağrı gibi atipik nörogelelim için iyi bilinen risk faktörlerine oldukça duyarlıdır. Uyku, optimal erken beyin gelişimini desteklemek için gereklidir [143]. Uyku ve uyanıklık döngüleri, normal nöro-duyusal ve korteks gelişiminde oldukça önemlidir. Çevresel uyarılar YYBÜ'ndeki preterm bebeklerin uyku düzenini doğrudan etkileyebilir. Bu yüzden yenidoğan hemşiresi preterm bebeğin uyku-uyanıklık örüntüsünü izleyerek nöro-duyusal gelişimini takip ettiğini bilmelidir [144].

Bu çalışmada lavanta yağı ve anne sütü kokusunun preterm yenidoğanların uyku-uyanıklık durumları üzerine etkisine bakılmıştır. Anne sütü, lavanta ve kontrol

gruplarındaki preterm yenidoğanların YUUDF puanları incelendiğinde; anne sütü grubunun uygulama öncesine göre 3.saatte uyku puanının daha az olmasına karşın istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı ($p=0.670$), lavanta grubunun ise uygulama öncesi puanın diğer gruplardan fazla olmasına rağmen 3.saatte puanın azaldığı ve istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu ($p<0.001$), kontrol grubunun kendi içinde istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı ($p=0.097$) görülmüştür. Gruplar arası ölçümler incelendiğinde; uygulamanın 5.dakikasında en düşük puanın anne sütü grubunda olduğu ve farkın anlamlı olduğu ($p=0.003$), uygulamanın 20.dakikasından itibaren lavanta kokusu grubunun puanının diğer gruplara göre daha düşük olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($p<0.004$) bulunmuştur. Bu sonuçlara göre çalışmanın sınırlılıkları dahilinde **‘H3- lavanta kokusunun preterm yenidoğanların uyku- uyanıklık durumu üzerine olumlu etkisi vardır’, ‘H7- lavanta kokusunun anne sütü kokusuna göre preterm yenidoğanların uyku- uyanıklık durumu üzerinde daha fazla olumlu etkiye sahiptir’** hipotezlerini desteklemektedir.

Aromaterapi uygulamasının yetişkinlerde uyku kalitesini iyileştirmede ve uykuya geçişi kolaylaştırmada olumlu yönde etkisinin olduğu birçok çalışma yapılmıştır [54], [145]– [152].

Arbianingsih ve arkadaşları (2020) yaptıkları çalışmada, lavanta yağı ile yapılan masajın 6-12 aylık bebeklerin uykuya geçme, uykuyu sürdürme ve uyanıklığın azalmasında etkili olduğunu belirtmişlerdir [153].

Afriyanti (2018) 20 bebekle (6-12 aylık) lavanta yağı ile yapılan bebek masajının bebeğin uyku ihtiyacını karşılamada etkisini incelediği çalışmada; lavanta yağı ile masajın uykuyu iyileştirmede etkili olduğunu bebeklerin uyku ihtiyacını karşıladığını belirtmiştir [154].

Field ve arkadaşlarının (2008), 30 bebekle yaptıkları çalışmada, lavanta esanslı duş yağı ile banyo yaptırılan bebeklerin kontrol grubuna göre daha az ağladığı ve banyodan sonra daha derin uyuduğu belirtilmiştir [138].

Bu çalışmanın sonucu literatürle benzer olarak lavanta kokusunun uyku uyanıklık durumunu olumlu etkilediği ve uyku kalitesini artırdığı saptanmıştır.

Ghaljaei ve arkadaşlarının (2023), 66 preterm bebekle gül suyu aromaterapisinin preterm yenidoğanların derin uyku durumuna etkisini değerlendirmek için yaptıkları çalışmada;

göl suyunun deney grubunda derin uyku süresini uzattığı ve uyku kalitesini iyileştirdiği belirtilmiştir [130].

Literatürde, bebeğin uyku kalitesi ve uyku uyanıklık durumunu değerlendirmek amacıyla ilgili olarak yapılan aromaterapi çalışmaları olumlu sonuçlar verdiği ve uyku sürelerini artırdığı uyku kalitesini yükselttiği gözlenmektedir. Uyku yenidoğanlar için nörogelişimsel gelişimin sağlanması, büyüme gelişmenin desteklenmesi stres düzeylerinin azaltılması adına oldukça önemlidir [130]. Bu açıdan bakıldığında yenidoğan ünitelerinde aromaterapi uygulamalarının destekleyici tedavi olarak kullanımı özellikle preterm yenidoğanların bireyselleştirilmiş destekleyici bakımının önemli bir parçası olabilir ve pretermilerin kaliteli uyku geçirmesine katkı sağlayabilir.

5.5. PRETERM YENİDOĞANLARIN YENİDOĞAN STRES DEĞERLENDİRME FORMU VE YENİDOĞAN UYKU UYANIKLIK DEĞERLENDİRME FORMU PUANLARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN TARTIŞILMASI

Stres ve uyku davranışının yakından bağlantılı olduğu yapılan çalışmalarla iyi bir şekilde kanıtlanmıştır. Bu çift yönlü ilişki, iç veya dış uyaranlara yanıt olarak vücut homeostazının korunmasına izin veren mekanizmalar arasında önemli bir rol oynar [155].

Bu çalışmada uygulama öncesi ve uygulama süresince anne sütü kokusu, lavanta kokusu ve kontrol gruplarında YSDF ve YUUDF puan korelasyon analizlerine bakıldığında tüm gruplarda pozitif yönlü anlamlı, orta ve yüksek düzeyde bir ilişki tespit edilmiştir. Literatürde, Jarus ve arkadaşları (2011) prone ve supine pozisyonun preterm yenidoğanda stres ve uyku durumu üzerine etkisini değerlendirdiği çalışmada stres ve uyku durumu değerlendirmesi arasında pozitif yönlü bir ilişki bulmuştur [156]. Ayrıca, Derince (2016) anne sesi ve ninninin preterm yenidoğanlarda stres ve uyku-uyanıklık durumları üzerine etkisini incelemiş stres ve uyku-uyanıklık arasında pozitif yönde anlamlı, orta ve yüksek düzeyde ilişki bulmuştur [124]. Yine preterm yenidoğanların uyku durumu ve stresi üzerinde çalışma yapan Holditch-Davis (2004) hafif ve derin uyku durumunun arttıkça yenidoğanın stresinin azaldığını belirtmiştir [157].

Çeşitli nedenlerle YYBÜ'ne alınan yenidoğanların çevresel strese ve ağırlı işleme maruz kaldığı birçok çalışmayla kanıtlanmıştır. Yoğun stres bu yenidoğanlarda uzun ve kısa

dönemde görülen serebral birtakım değişiklikler ve nörodavranışsal bozukluklar tespit edilmiştir. YYBÜ ortamlarının olumsuz etkilerine fizyolojik ve davranışsal stres belirtileri göstererek tepki gösteren yenidoğanların bakımının amacı, enerjiyi korumak ve homeostazı sağlamaktır. Özellikle preterm yenidoğanlar için yoğun stresin ve uyku kalitesi yetersizliğinin getirdiği gelişimsel ve nörolojik problemlerin önüne geçebilmek için güvenli ve kolay uygulanabilir olması nedeniyle aromaterapi yöntemi sıkça tercih edilmektedir [154].



6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Preterm yenidoğanlarda uygulanan lavanta yağı ve anne sütü kokusu aromaterapisinin fizyolojik parametreler, stres ve uyku uyanıklık durumlarına etkisinin incelendiği bu çalışmada aşağıdaki sonuçlar elde edildi:

- Çalışmaya alınan preterm yenidoğanların, anne sütü alımı, beslenme şekli, cinsiyet, gestasyon yaşı, doğum ağırlığı, post natal yaşı, baş çevresi, doğum şekli vb özelliklerinin benzer ve homojen dağıldığı,
- Çalışmaya alınan preterm yenidoğanların annelerinin, yaş, eğitim, çalışma durumu, sigara kullanma durumu, kronik hastalık durumu, canlı doğum sayısı gibi özelliklerinin benzer ve homojen dağıldığı,
- Yapılan çalışmada gruplar fizyolojik parametrelere göre değerlendirildiğinde; anne sütü kokusu ve lavanta kokusu grubunda uygulama öncesine göre uygulama sırasında kalp tepe atım hızındaki ölçümlere göre istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($p<0.005$), kontrol grubunda ise anlamlı bir farkın olmadığı ($p=0.509$) görülmektedir. Solunum sayısı ölçümlerinde anne sütü kokusu ve lavanta kokusu grubunda istatistiksel olarak anlamlı azalma görülürken ($p<0.005$) kontrol grubunda farklılık görülmemektedir ($p=0.139$). Oksijen saturasyonu ölçümlerinde yalnızca lavanta kokusu grubunda istatistiksel olarak anlamlı bir artış görüldüğü,
- Çalışmada anne sütü ve lavanta yağı kokusunun stres puanları üzerinde olumlu yönde etkili olarak stres puanlarını azalttığı, lavanta yağı kokusu uygulamasının anne sütü kokusu uygulamasına göre preterm yenidoğanların stresi üzerine daha etkili olduğu,
- Çalışmada lavanta yağı kokusunun preterm yenidoğanların uyku durumları üzerinde olumlu yönde etkili olduğu, preterm yenidoğanın uykuyu sürdürme davranışının uzadığı ve uyku kalitesinin arttığı,
- Çalışmada preterm yenidoğanların stres ve uyku-uyanıklık durumları arasındaki ilişki incelendiğinde pozitif yönde, orta ve yüksek düzeyde anlamlı ilişki içinde olduğu, preterm yenidoğanların stres puanı azaldıkça uyku durumlarının arttığı tespit edilmiştir.

Tüm bu sonuçlar incelendiğinde lavanta yağı aromaterapisi preterm yenidoğanların fizyolojik ölçümlerini, stres düzeylerini, uyku-uyanıklık döngülerini olumlu etkilemektedir. Bu sonuçlar doğrultusunda lavanta yağı aromaterapisi çoğunlukla zararsız ve güvenilir bir hemşirelik uygulaması olduğu ve yenidoğanın dış dünyaya adaptasyon sürecini desteklediği görülmektedir. Bu çalışmada elde edilen sonuçlar doğrultusunda;

- YYBÜ’de tedavi gören preterm bebeklerin büyüme gelişmesini olumlu yönde desteklemek adına lavanta yağı aromaterapisinin kullanılması,
- YYBÜ’de lavanta yağı aromaterapisi kullanımı için ilgili hemşirelerin sertifikasyonun sağlanması ve gerekli eğitimlerin verilmesi,
- YYBÜ’de ilgili hemşirelerin yenidoğan stres davranışları ve uyku-uyanıklık döngülerinin değerlendirilmesi ile ilgili bilgi ve becerilerinin artırılması,
- Stres değerlendirme ve uyku-uyanıklık durumu değerlendirmesinin YYBÜ rutin bakımında yer alması,
- Benzer çalışmaların daha büyük gruplarla, daha uzun süreyle ve farklı bağımlı değişkenlerle yapılması önerilebilir.

7. KAYNAKLAR

- [1] H. Samkar ve D. Güner, “Oecd ülkelerindeki beş yaş altı çocuk ölüm sayılarının yanlış tahmin teknikleriyle modellenmesi”, *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, sy 21, Art. sy 21, May. 2018, doi: 10.18092/ulikidince.398068.
- [2] B. Atasayar, “Yoğun bakım servisinde bebeği yatan annelerin prematüre bakımı ile ilgili bilgi düzeylerinin incelenmesi”, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Bilim Üniversitesi / Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 2015.
- [3] Türkiye İstatistik Kurumu, “Ölüm ve ölüm nedeni istatistikleri”, 2020. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Olum-ve-Olum-Nedeni-Istatistikleri-2019-33710> (erişim 01 Ocak 2023).
- [4] S. Yıldız, “Yüksek riskli yenidoğanların taburculuğa hazırlanması ve preterm bebeklerin izlemi”, içinde *Temel Neonatoloji Ve Hemşirelik İlkeleri T. Dağoğlu, G. Görak (Ed.)*, 2. bsNobel Tıp Kitabevi, 2008, ss. 789-804.
- [5] F. Kardaş Özdemir ve F. Güdücü Tüfekci, “The effect of individualised developmental care practices on the growth and hospitalisation duration of premature infants: the effect of mother’s scent and flexion position”, *Journal of Clinical Nursing*, c. 23, sy 21-22, ss. 3036-3044, Kas. 2014, doi: 10.1111/jocn.12407.
- [6] W. Lubbe, C. S. J. Van der Walt, ve H. C. Klopper, “Integrative literature review defining evidence-based neurodevelopmental supportive care of the preterm infant”, *The Journal of Perinatal & Neonatal Nursing*, c. 26, sy 3, ss. 251-259, 2012, doi: 10.1097/JPN.0b013e3182650b7e.
- [7] S. Kaynak, H. B. Yilmaz, Z. Başbakkal, ve F. Yardimci, “Yenidoğan yoğunbakım ünitesinde gelişimsel bakım”, *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, c. 15, sy 3, Art. sy 3, Eki. 2020, doi: 10.17517/ksutfd.700450.
- [8] Ö. Erdeve, B. Atasay, S. Arsan, ve T. Türmen, “Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatış deneyiminin aile ve prematüre bebek üzerine etkileri”, *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, sy 51, ss. 104-109, 2008.
- [9] S. Aucott, P. K. Donohue, E. Atkins, ve M. C. Allen, “Neurodevelopmental care in the NICU”, *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, c. 8, sy 4, ss. 298-308, 2002, doi: 10.1002/mrdd.10040.
- [10] Z. Eras, G. Atay, E. D. Şakrucu, E. B. Bingöler, ve U. Dilmen, “Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde gelişimsel destek”, *Sisli Etfal Hastanesi Tıp Bulteni*, ss. 97-103, Eyl. 2013, doi: 10.5350/SEMB2013470301.
- [11] J. M. Standley ve R. S. Moore, “Therapeutic effects of music and mother’s voice on premature infants”, *Pediatric Nursing*, c. 21, sy 6, ss. 509-512, 574, 1995.
- [12] M. Bartocci, J. Winberg, G. Papendieck, T. Mustica, G. Serra, ve H. Lagercrantz, “Cerebral hemodynamic response to unpleasant odors in the preterm newborn measured by near-infrared spectroscopy”, *Pediatric Research*, c. 50, sy 3, ss. 324-330, Eyl. 2001, doi: 10.1203/00006450-200109000-00006.
- [13] H. Als, F. H. Duffy, ve G. B. McAnulty, “Behavioral differences between preterm and full-term

- newborns as measured with the APIB system scores: I", *Infant Behavior and Development*, c. 11, sy 3, ss. 305-318, Tem. 1988, doi: 10.1016/0163-6383(88)90016-1.
- [14] J.-P. Lecanuet ve B. Schaal, "Fetal sensory competencies", *European journal of obstetrics, gynecology, and reproductive biology*, c. 68, ss. 1-23, Eki. 1996, doi: 10.1016/0301-2115(96)02509-2.
- [15] L. Marlier, C. Gaugler, ve J. Messer, "Olfactory stimulation prevents apnea in premature newborns", *Pediatrics*, c. 115, sy 1, ss. 83-88, Oca. 2005, doi: 10.1542/peds.2004-0865.
- [16] P. M. Bingham, S. Abassi, ve E. Sivieri, "A pilot study of milk odor effect on nonnutritive sucking by premature newborns", *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, c. 157, sy 1, ss. 72-75, Oca. 2003, doi: 10.1001/archpedi.157.1.72.
- [17] D. Küçük Alemdar ve F. Kardaş Özdemir, "Effects of having preterm infants smell amniotic fluid, mother's milk, and mother's odor during heel stick procedure on pain, physiological parameters, and crying duration", *Breastfeeding Medicine: The Official Journal of the Academy of Breastfeeding Medicine*, c. 12, ss. 297-304, Haz. 2017, doi: 10.1089/bfm.2017.0006.
- [18] C. Raimbault, E. Saliba, ve R. H. Porter, "The effect of the odour of mother's milk on breastfeeding behaviour of premature neonates", *Acta Paediatrica*, c. 96, sy 3, ss. 368-371, Mar. 2007, doi: 10.1111/j.1651-2227.2007.00114.x.
- [19] B. Taşçı, "Miadında doğan bebeklerde anne sütü kokusunun sakinleştirici etkisi", Yüksek Lisans Tezi, Bülent Ecevit Üniversitesi, Zonguldak, 2018.
- [20] A. Yıldız, D. Arıkan, S. Gözümlü, A. Taştekin, ve İ. Budancamanak, "The effect of the odor of breast milk on the time needed for transition from gavage to total oral feeding in preterm infants", *Journal of Nursing Scholarship*, c. 43, sy 3, ss. 265-273, 2011, doi: 10.1111/j.1547-5069.2011.01410.x.
- [21] F. Baydaş, "Gavajla beslenme sırasında uygulanan anne sütü kokusunun preterm yenidoğanlarda besin toleransı üzerine etkisi", Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi / Sağlık Bilimleri Enstitüsü / İzmir, 2019.
- [22] A. Bikmoradi, M. Khaleghverdi, I. Seddighi, S. Moradkhani, A. Soltanian, ve F. Cheraghi, "Effect of inhalation aromatherapy with lavender essence on pain associated with intravenous catheter insertion in preschool children: a quasi-experimental study", *Complementary Therapies in Clinical Practice*, c. 28, ss. 85-91, Ağu. 2017, doi: 10.1016/j.ctcp.2017.05.008.
- [23] E. Akcan, "Yenidoğanlarda topuk kanı alma sırasında oluşan ağrıya amniyotik sıvı, anne sütü ve lavanta kokusunun etkisi", Doktora Tezi, Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kayseri, 2014.
- [24] A. Beyliklioğlu ve S. Arslan, "Effect of lavender oil on the anxiety of patients before breast surgery", *Journal of Perianesthesia Nursing: Official Journal of the American Society of PeriAnesthesia Nurses*, c. 34, sy 3, ss. 587-593, Haz. 2019, doi: 10.1016/j.jopan.2018.10.002.
- [25] R. Soltani, S. Soheilipour, V. Hajhashemi, G. Asghari, M. Bagheri, ve M. Molavi, "Evaluation of the effect of aromatherapy with lavender essential oil on post-tonsillectomy pain in pediatric patients: a randomized controlled trial", *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, c. 77, sy 9, ss. 1579-1581, Eyl. 2013, doi: 10.1016/j.ijporl.2013.07.014.
- [26] I. Arslan, S. Aydinoglu, ve N. B. Karan, "Can lavender oil inhalation help to overcome dental

- anxiety and pain in children? a randomized clinical trial”, *European Journal of Pediatrics*, c. 179, sy 6, ss. 985-992, Haz. 2020, doi: 10.1007/s00431-020-03595-7.
- [27] N. Razaghi, A. S. Sadat Hoseini, S. Z. Aemmi, T. Mohebbi, ve H. Boskabadi, “The effects of lavender scent on pain of blood sampling in term neonates”, *International Journal of Pediatrics*, c. 3, sy 2.2, ss. 535-541, Nis. 2015, doi: 10.22038/ijp.2015.3830.
- [28] Kutman, Gülsev, “Çocuklarda kan örneği alma işlemi sırasında oluşan ağrı ve anksiyeteyi azaltmada lavanta kokusunun etkisi”, Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Edirne, 2020. [Çevrimiçi]. Erişim adresi: <http://dspace.trakya.edu.tr/xmlui/handle/trakya/7685>
- [29] Dünya Sağlık Örgütü, “Yenidoğan Sağlığı”, 2021. <https://www.who.int/europe/news-room/fact-sheets/item/newborn-health> (erişim 06 Şubat 2023).
- [30] Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, “Türkiye’de bebek ölümleri durum raporu”, 2021. https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/Yayinlarimiz/Raporlar/Saglik_Bakanliginin_Kurulusunun_100_Yilinda_Turkiyede_Bebek_Olumleri_Durum_Raporu.pdf (erişim 05 Ocak 2023).
- [31] S. Sarıkaya Karabudak ve S. Ergün, “Yenidoğan hastalıkları ve hemşirelik bakımı”, içinde *Pediyatri Hemşireliği Z.Conk, Z. Başbakkal, H. Bal Yılmaz, B. Bolşık (Ed.)*, 2. bsAnkara: Akademisyen Kitabevi, 2018, ss. 306-316.
- [32] H. Blencowe vd., “Born too soon: the global epidemiology of 15 million preterm births”, *Reproductive Health*, c. 10, sy 1, s. S2, Kas. 2013, doi: 10.1186/1742-4755-10-S1-S2.
- [33] B. Carducci ve Z. A. Bhutta, “Care of the growth-restricted newborn”, *Best Practice & Research. Clinical Obstetrics & Gynaecology*, c. 49, ss. 103-116, May. 2018, doi: 10.1016/j.bpobgyn.2018.02.003.
- [34] E. Törüner ve L. Büyükgönenç, *Çocuk sağlığı temel hemşirelik yaklaşımları*, 2. bs. Ankara: Göktuğ Yayıncılık, 2013.
- [35] D. Fraser, “Health problems of newborn”, içinde *Wong’s Essentials of Pediatric Nursing, M. Hockenberry, D. Wilson, CC. Rodgers (Ed.)*, 10. bsElsevier, 2017.
- [36] H. Çavuşoğlu, *Çocuk Sağlığı Hemşireliği*, 9. bs. Ankara: Sistem Ofset Basımevi, 2008.
- [37] G. Can, A. Çoban, ve Z. İnce, “Yenidoğan ve hastalıkları”, içinde *Pediyatri, O. Neyzi, T. Ertuğrul (Ed.)*, 4. bsAnkara: Nobel Tıp Kitabevi, 2010, ss. 467-490.
- [38] J. W. Chang, “Risk factor analysis for the development and progression of retinopathy of prematurity”, *PLOS ONE*, c. 14, sy 7, s. e0219934, Tem. 2019, doi: 10.1371/journal.pone.0219934.
- [39] M. C. Allen, “Neurodevelopmental outcomes of preterm infants”, *Current Opinion in Neurology*, c. 21, sy 2, s. 123, Nis. 2008, doi: 10.1097/WCO.0b013e3282f88bb4.
- [40] T. Dağoğlu ve F. Ovalı, *Neonatoloji*, 3. bs. Nobel Tıp Kitabevleri, 2017.
- [41] S. G. Ferber vd., “Massage therapy facilitates mother–infant interaction in premature infants”, *Infant Behavior and Development*, c. 28, sy 1, ss. 74-81, Mar. 2005, doi: 10.1016/j.infbeh.2004.07.004.
- [42] A. M. Cevasco, “The effects of mothers’ singing on full-term and preterm infants and maternal emotional responses”, *Journal of Music Therapy*, c. 45, sy 3, ss. 273-306, Eki. 2008, doi: 10.1093/jmt/45.3.273.

- [43] C. Krueger, "Exposure to maternal voice in preterm infants: a review", *Advances in Neonatal Care*, c. 10, sy 1, s. 13, Şub. 2010, doi: 10.1097/ANC.0b013e3181cc3c69.
- [44] K. Rand ve A. Lahav, "Maternal sounds elicit lower heart rate in preterm newborns in the first month of life", *Early Human Development*, c. 90, sy 10, ss. 679-683, Eki. 2014, doi: 10.1016/j.earlhumdev.2014.07.016.
- [45] Ö. Kaya Kara, S. Şahin, K. Kara, ve M. Arslan, "Yenidoğan preterm bebeklerde nöromotor ve duyuşsal gelişim: prospektif çalışma", *Türk Pediatri Arşivi*, 2019, doi: 10.14744/TurkPediatriArs.2019.88709.
- [46] F. H. Bloomfield, T. Alexander, M. Muelbert, ve F. Beker, "Smell and taste in the preterm infant", *Early Human Development*, c. 114, ss. 31-34, Kas. 2017, doi: 10.1016/j.earlhumdev.2017.09.012.
- [47] B. D'Aniello, G. R. Semin, A. Scandurra, ve C. Pinelli, "The vomeronasal organ: a neglected organ", *Frontiers in Neuroanatomy*, c. 11, 2017, Erişim: 14 Mayıs 2023. [Çevrimiçi]. Erişim adresi: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnana.2017.00070>
- [48] N. Goubet, C. Rattaz, V. Pierrat, A. Bullinger, ve P. Lequien, "Olfactory experience mediates response to pain in preterm newborns", *Developmental Psychobiology*, c. 42, sy 2, ss. 171-180, 2003, doi: 10.1002/dev.10085.
- [49] J. M. McGrath, "Neurologic development", *Developmental Care of Newborns and Infants*, ss. 105-118, 2004.
- [50] B. Schaal, "Olfaction in infants and children: developmental and functional perspectives", *Chemical Senses*, c. 13, sy 2, ss. 145-190, Haz. 1988, doi: 10.1093/chemse/13.2.145.
- [51] M. D.-E. Allam, L. Marlier, ve B. Schaal, "Learning at the breast: preference formation for an artificial scent and its attraction against the odor of maternal milk", *Infant Behavior and Development*, c. 29, sy 3, ss. 308-321, Tem. 2006, doi: 10.1016/j.infbeh.2005.12.008.
- [52] Z. Badiee, M. Asghari, ve M. Mohammadzadeh, "The calming effect of maternal breast milk odor on premature infants", *Pediatrics & Neonatology*, c. 54, sy 5, ss. 322-325, Eki. 2013, doi: 10.1016/j.pedneo.2013.04.004.
- [53] A. Baudesson de Chanville vd., "Analgesic effect of maternal human milk odor on premature neonates: a randomized controlled trial", *Journal of Human Lactation*, c. 33, sy 2, ss. 300-308, May. 2017, doi: 10.1177/0890334417693225.
- [54] N. Mahmoodi, A. Arbabisarjou, M. Rezaeipoor, ve Z. P. Mofrad, "Nurses' awareness of preterm neonates' sleep in the NICU", *Global Journal of Health Science*, c. 8, sy 6, ss. 226-233, Haz. 2016, doi: 10.5539/gjhs.v8n6p226.
- [55] -Damberger Madeleine Grigg vd., "The visual scoring of sleep and arousal in infants and children", *Journal of Clinical Sleep Medicine*, c. 03, sy 02, ss. 201-240, Mar. 2007, doi: 10.5664/jcsm.26819.
- [56] E. B. Thoman, "Sleeping and waking states in infants: a functional perspective", *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, c. 14, sy 1, ss. 93-107, Mar. 1990, doi: 10.1016/S0149-7634(05)80165-4.
- [57] K. Na-rungsri, S. Lertmaharit, V. Lohsoonthorn, S. Totienchai, ve N. Jaimcharyatam, "Obstructive sleep apnea and the risk of preterm delivery", *Sleep and Breathing*, c. 20, sy 3, ss. 1111-1117, Eyl. 2016, doi: 10.1007/s11325-016-1339-7.
- [58] Ş. Yosunkaya, "Tanımlar ve endikasyonlar", *Solunum Dergisi*, sy 1, ss. 1-4, 2013, doi: 2148-

- [59] C. L. Collins, C. Barfield, P. G. Davis, ve R. S. C. Horne, “Randomized controlled trial to compare sleep and wake in preterm infants less than 32 weeks of gestation receiving two different modes of non-invasive respiratory support”, *Early Human Development*, c. 91, sy 12, ss. 701-704, Ara. 2015, doi: 10.1016/j.earlhumdev.2015.09.011.
- [60] S. N. Graven ve J. V. Browne, “Auditory development in the fetus and infant”, *Newborn and Infant Nursing Reviews*, c. 8, sy 4, ss. 187-193, Ara. 2008, doi: 10.1053/j.nainr.2008.10.010.
- [61] R. Geva, H. Yaron, ve J. Kuint, “Neonatal sleep predicts attention orienting and distractibility”, *Journal of Attention Disorders*, c. 2, sy 20, 2016, Erişim: 14 Mayıs 2023. [Çevrimiçi]. Erişim adresi: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1087054713491493?journalCode=jada>
- [62] M. Ednick, A. P. Cohen, G. L. McPhail, D. Beebe, N. Simakajornboon, ve R. S. Amin, “A review of the effects of sleep during the first year of life on cognitive, psychomotor, and temperament development”, *Sleep*, c. 32, sy 11, ss. 1449-1458, Kas. 2009, doi: 10.1093/sleep/32.11.1449.
- [63] H. Als, “Newborn individualized developmental care and assessment program (NIDCAP): new frontier for neonatal and perinatal medicine”, *Journal of Neonatal-Perinatal Medicine*, c. 2, sy 3, ss. 135-147, Oca. 2009, doi: 10.3233/NPM-2009-0061.
- [64] B. E. Morgan, A. R. Horn, ve N. J. Bergman, “Should neonates sleep alone?”, *Biological Psychiatry*, c. 70, sy 9, ss. 817-825, Kas. 2011, doi: 10.1016/j.biopsych.2011.06.018.
- [65] L. Lehtonen ve R. J. Martin, “Ontogeny of sleep and awake states in relation to breathing in preterm infants”, *Seminars in Neonatology*, c. 9, sy 3, ss. 229-238, Haz. 2004, doi: 10.1016/j.siny.2003.09.002.
- [66] T. Pölkki ve A. Korhonen, “The effectiveness of music on pain among preterm infants in the nicu: a systematic review”, *JBIC Evidence Synthesis*, c. 12, sy 4, s. 354, Nis. 2014, doi: 10.11124/jbisrir-2014-1412.
- [67] P. Franco, I. Kato, H. L. Richardson, J. S. C. Yang, E. Montemitro, ve R. S. C. Horne, “Arousal from sleep mechanisms in infants”, *Sleep Medicine*, c. 11, sy 7, ss. 603-614, Ağu. 2010, doi: 10.1016/j.sleep.2009.12.014.
- [68] L. Curzi-Dascalova, P. Peirano, ve F. Morel-Kahn, “Development of sleep states in normal premature and full-term newborns”, *Developmental Psychobiology*, c. 21, sy 5, ss. 431-444, 1988, doi: 10.1002/dev.420210503.
- [69] S. A. Rivkees, “Developing circadian rhythmicity in infants”, *Pediatrics*, c. 112, sy 2, ss. 373-381, Ağu. 2003, doi: 10.1542/peds.112.2.373.
- [70] N.-H. Peng, L.-L. Chen, T.-C. Li, M. Smith, Y.-S. Chang, ve L.-C. Huang, “The effect of positioning on preterm infants’ sleep–wake states and stress behaviours during exposure to environmental stressors”, *Journal of Child Health Care*, c. 18, sy 4, ss. 314-325, Ara. 2014, doi: 10.1177/1367493513496665.
- [71] L. Besedovsky, T. Lange, ve J. Born, “Sleep and immune function”, *Pflügers Archiv - European Journal of Physiology*, c. 463, sy 1, ss. 121-137, Oca. 2012, doi: 10.1007/s00424-011-1044-0.
- [72] F. D. Ganz, “Sleep and immune function”, *Critical Care Nurse*, c. 32, sy 2, ss. e19-e25, Nis. 2012, doi: 10.4037/ccn2012689.

- [73] M. S. Scher, M. W. Johnson, ve D. Holditch-Davis, "Cyclicality of neonatal sleep behaviors at 25 to 30 weeks' postconceptional age", *Pediatric Research*, c. 57, sy 6, Art. sy 6, Haz. 2005, doi: 10.1203/01.PDR.0000157678.84132.A8.
- [74] M. Fumagalli vd., "From early stress to 12-month development in very preterm infants: preliminary findings on epigenetic mechanisms and brain growth", *PLOS ONE*, c. 13, sy 1, s. e0190602, Oca. 2018, doi: 10.1371/journal.pone.0190602.
- [75] R. E. Grunau vd., "Neonatal pain, parenting stress and interaction, in relation to cognitive and motor development at 8 and 18 months in preterm infants", *Pain*, c. 143, sy 1, ss. 138-146, May. 2009, doi: 10.1016/j.pain.2009.02.014.
- [76] G. C. Smith vd., "Neonatal intensive care unit stress is associated with brain development in preterm infants", *Annals of Neurology*, c. 70, sy 4, ss. 541-549, 2011, doi: 10.1002/ana.22545.
- [77] T. B. Brazelton, "Does the neonate shape his environment", *Birth defects original article series*, c. 10, sy 2, ss. 131-140, Oca. 1974.
- [78] S. Gibbins vd., "Changes in physiological and behavioural pain indicators over time in preterm and term infants at risk for neurologic impairment", *Early Human Development*, c. 84, sy 11, ss. 731-738, Kas. 2008, doi: 10.1016/j.earlhumdev.2008.05.004.
- [79] H. Als, "Toward a synactive theory of development: promise for the assessment and support of infant individuality", *Infant Mental Health Journal*, c. 3, sy 4, ss. 229-243, 1982, doi: 10.1002/1097-0355(198224)3:4<229::AID-IMHJ2280030405>3.0.CO;2-H.
- [80] D. Holditch-Davis ve L. J. Edwards, "Modeling development of sleep-wake behaviors. II. results of two cohorts of preterms", *Physiology & Behavior*, c. 63, sy 3, ss. 319-328, Şub. 1998, doi: 10.1016/S0031-9384(97)00396-X.
- [81] L. Altimier ve R. Phillips, "The neonatal integrative developmental care model: advanced clinical applications of the seven core measures for neuroprotective family-centered developmental care", *Newborn and Infant Nursing Reviews*, c. 16, sy 4, ss. 230-244, Ara. 2016, doi: 10.1053/j.nainr.2016.09.030.
- [82] K. A. Vandenberg, "Individualized developmental care for high risk newborns in the NICU: a practice guideline", *Early Human Development*, c. 83, sy 7, ss. 433-442, Tem. 2007, doi: 10.1016/j.earlhumdev.2007.03.008.
- [83] D. Aydın, "Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatan prematürelere dinletilen klasik müziğin, bebeklerin stres belirtileri, büyümesi, oksijen saturasyon düzeyi ve hastanede kalış süresine etkisi", Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 2006.
- [84] S. Çakı, "Masaj ve müzik terapinin yenidoğan stres ve davranışı üzerine etkisi", *Sağlık Bilimleri Dergisi*, c. 25, 2016.
- [85] Z. Çiğdem, "YYBÜ'de bireyselleştirilmiş gelişimsel bakım prensipleri ve ağrı yönetimi", içinde *Yenidoğan Yoğun Bakım Hemşireliği Oryantasyon Kitabı içinde (sayfa: 186-212)*. Acıbadem Sağlık Grubu Yayınları: İstanbul, 2013, ss. 186-212.
- [86] E. Karadağ, "Preterm yenidoğanlarda kullanılan kuvöz örtüsünün stres belirtilerine etkisi", Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2016.
- [87] M.-C. Lai ve L.-T. Huang, "Effects of early life stress on neuroendocrine and neurobehavior:

- mechanisms and implications”, *Pediatrics & Neonatology*, c. 52, sy 3, ss. 122-129, Haz. 2011, doi: 10.1016/j.pedneo.2011.03.008.
- [88] T. Dedik, “Sinaktif teori ve yenidoğanın değerlendirilmesi”, program adı: Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitelerinde Bireyselleştirilmiş Destekleyici Gelişimsel Bakım Kursu, 2003.
- [89] D. İmseytoğlu, “Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatan prematürelere dinletilen türk müziğinin prematürelere stres belirtileri, büyüme, oksijen saturasyon düzeyi üzerine etkisi”, Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul, 2011.
- [90] E. Gültekin, “Türkiye’deki aromaterapi eğitimlerinde karşılaşılan bazı etik sorunlar”, *Türkiye Klinikleri Journal of Medical Ethics-Law and History*, c. 2, sy 28, Haz. 2019, doi: 10.5336/mdethic.2019-70031.
- [91] K. Tayfun, “Aromaterapi”, *Biyoteknolojik ve Stratejik Sağlık Araştırmaları Dergisi*, c. 3, ss. 67-73, 2019.
- [92] P. H. Koulivand, M. Khaleghi Ghadiri, ve A. Gorji, “Lavender and the nervous system”, *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, c. 2013, s. e681304, Mar. 2013, doi: 10.1155/2013/681304.
- [93] H. M. A. Cavanagh ve J. M. Wilkinson, “Biological activities of lavender essential oil”, *Phytotherapy Research*, c. 16, sy 4, ss. 301-308, 2002, doi: 10.1002/ptr.1103.
- [94] N. Ayçeman, *Aromaterapi: doğanın şifalı dokunuşu*, 2. bs. Konya: İnci Ofset, 2008.
- [95] B. Cooke ve E. Ernst, “Aromatherapy: a systematic review”, *British Journal of General Practice*, c. 50, sy 455, ss. 493-496, Haz. 2000.
- [96] S. Buckle, “Aromatherapy and massage: the evidence”, *Pediatric Nursing; Harrow on the Hill*, c. 15, sy 6, ss. 24-27, 2003.
- [97] H. Ebrahimi, A. Mardani, M. H. Basirinezhad, A. Hamidzadeh, ve F. Eskandari, “The effects of lavender and chamomile essential oil inhalation aromatherapy on depression, anxiety and stress in older community-dwelling people: a randomized controlled trial”, *Explore*, c. 18, sy 3, ss. 272-278, 2022.
- [98] L. M. Stallings Welden, P. Leatherland, M. B. Schitter, A. Givens, ve J. D. Stallings, “Abdominal surgical patients randomized to aromatherapy for pain management”, *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, c. 36, sy 3, ss. 291-299.e3, Haz. 2021, doi: 10.1016/j.jopan.2020.08.005.
- [99] J. Hawkins, C. Hires, L. Keenan, ve E. Dunne, “Aromatherapy blend of thyme, orange, clove bud, and frankincense boosts energy levels in post-covid-19 female patients: a randomized, double-blinded, placebo controlled clinical trial”, *Complementary Therapies in Medicine*, c. 67, s. 102823, Ağu. 2022, doi: 10.1016/j.ctim.2022.102823.
- [100] S. Karaman, T. Karaman, H. Tapar, S. Dogru, ve M. Suren, “A randomized placebo-controlled study of aromatherapy for the treatment of postoperative nausea and vomiting”, *Complementary Therapies in Medicine*, c. 42, ss. 417-421, Şub. 2019, doi: 10.1016/j.ctim.2018.12.019.
- [101] R. Tanvisut, K. Traisrisilp, ve T. Tongsong, “Efficacy of aromatherapy for reducing pain during labor: a randomized controlled trial”, *Archives of gynecology and obstetrics*, c. 297, ss. 1145-1150, 2018.
- [102] Z. Gok Metin, A. Arikan Donmez, N. Izgu, L. Ozdemir, ve I. E. Arslan, “Aromatherapy massage

- for neuropathic pain and quality of life in diabetic patients”, *Journal of Nursing Scholarship*, c. 49, sy 4, ss. 379-388, 2017.
- [103] P. Zorba ve L. Ozdemir, “The preliminary effects of massage and inhalation aromatherapy on chemotherapy-induced acute nausea and vomiting: a quasi-randomized controlled pilot trial”, *Cancer nursing*, c. 41, sy 5, ss. 359-366, 2018.
- [104] S. Karadağ, N. K. Akça, G. N. Çürük, ve A. Kaplan, “The effect of aromatherapy on elderly persons with dry skin: a randomized controlled trial”, *Holistic Nursing Practice*, c. 35, sy 1, ss. 34-39, 2021.
- [105] N. Kawabata, A. Hata, ve T. Aoki, “Effect of aromatherapy massage on quality of sleep in the palliative care ward: a randomized controlled trial”, *Journal of Pain and Symptom Management*, c. 59, sy 6, ss. 1165-1171, Haz. 2020, doi: 10.1016/j.jpainsymman.2020.01.003.
- [106] T. Bahrami, N. Rejeh, M. Heravi-Karimooi, M. Vaismoradi, S. D. Tadrissi, ve C. L. Sieloff, “Aromatherapy massage versus reflexology on female elderly with acute coronary syndrome”, *Nursing in critical care*, c. 23, sy 5, ss. 229-236, 2018.
- [107] R. Mohammadpourhodki, H. Sadeghnezhad, H. Ebrahimi, M. H. Basirinezhad, M. Maleki, ve M. Bossola, “The effect of aromatherapy massage with lavender and citrus aurantium essential oil on quality of life of patients on chronic hemodialysis: a parallel randomized clinical trial study”, *Journal of Pain and Symptom Management*, c. 61, sy 3, ss. 456-463. e1, 2021.
- [108] J. R. Hawkins, N. Weatherby, B. Wrye, ve K. U. Ward, “Bergamot aromatherapy for medical office-induced anxiety among children with an autism spectrum disorder: a randomized, controlled, blinded clinical trial”, *Holistic Nursing Practice*, c. 33, sy 5, ss. 285-294, 2019.
- [109] M. Xiong vd., “Effectiveness of aromatherapy massage and inhalation on symptoms of depression in chinese community-dwelling older adults”, *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, c. 24, sy 7, ss. 717-724, 2018.
- [110] C. Usta, B. Tanyeri-Bayraktar, ve S. Bayraktar, “Pain control with lavender oil in premature infants: a double-blind randomized controlled study”, *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, c. 27, sy 2, ss. 136-141, 2021.
- [111] K. Cino, “Aromatherapy hand massage for older adults with chronic pain living in long-term care”, *Journal of Holistic Nursing: Official Journal of the American Holistic Nurses’ Association*, c. 32, sy 4, ss. 304-313; quiz 314-315, Ara. 2014, doi: 10.1177/0898010114528378.
- [112] M. Lee, S. Lim, J.-A. Song, M.-E. Kim, ve M.-H. Hur, “The effects of aromatherapy essential oil inhalation on stress, sleep quality and immunity in healthy adults: randomized controlled trial”, *European Journal of Integrative Medicine*, c. 12, ss. 79-86, Haz. 2017, doi: 10.1016/j.eujim.2017.04.009.
- [113] M. Michalak, “Aromatherapy and methods of applying essential oils”, *Archives of Physiotherapy and Global Researches*, c. 22, ss. 25-31, Şub. 2019, doi: 10.15442/apgr.22.2.3.
- [114] T. Dunning, “Applying a quality use of medicines framework to using essential oils in nursing practice”, *Complementary Therapies in Clinical Practice*, c. 11, sy 3, ss. 172-181, Ağu. 2005, doi: 10.1016/j.ctcp.2005.02.004.
- [115] A. J. Farrar ve F. C. Farrar, “Clinical aromatherapy”, *Nursing Clinics*, c. 55, sy 4, ss. 489-504, Ara. 2020, doi: 10.1016/j.cnur.2020.06.015.

- [116] D. Reis ve T. Jones, "Aromatherapy: using essential oils as a supportive therapy", *Clinical Journal of Oncology Nursing*, c. 21, sy 1, ss. 16-19, Şub. 2017, doi: 10.1188/17.CJON.16-19.
- [117] İ. A. Saraçoğlu, *Bitkisel Sağlık Rehberi*, 4. bs. Saraçoğlu Yayınları, 2019.
- [118] H. Özdemir ve G. Öztunç, "Hemşirelik uygulamalarında aromaterapi", *Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri Dergisi*, c. 5, sy 2, ss. 98-104, 2013.
- [119] A. Kurtgöz ve S. K. Kiziltepe, "Türkiye’de aromaterapi uygulanarak yapılan lisansüstü randomize kontrollü hemşirelik çalışmalarının incelenmesi", *Sağlık Bilimlerinde Değer*, c. 12, sy 1, Art. sy 1, Oca. 2022, doi: 10.33631/sabd.1055470.
- [120] A. J. Johnson, "Cognitive facilitation following intentional odor exposure", *Sensors*, c. 11, sy 5, Art. sy 5, May. 2011, doi: 10.3390/s110505469.
- [121] M. Zor, D. Ş. Küçükkelepçe, ve Z. Gölbaşı, "Türkiye’de aromaterapinin etkisine yönelik yapılan hemşirelik tezlerinin incelenmesi", *TJCL*, c. 12, sy 1, Art. sy 1, Mar. 2021, doi: 10.18663/tjcl.856492.
- [122] N. Meghani, "Yoğun bakım ortamlarında algılar, bilgiler, inançlar ve müzik, aromaterapi ve güdümlü görüntü kullanımı için kanıt oluşturma", Doktora Tezi, University of Minnesota, 2019.
- [123] F. A. Sánchez, J. R. Rosales, P. R. Godoy, ve R. M. Barría, "Effects of inhalation aromatherapy as a complementary therapy in pediatric patients in the clinical practice: a systematic review", *Complementary Therapies in Clinical Practice*, c. 46, s. 101516, Şub. 2022, doi: 10.1016/j.ctcp.2021.101516.
- [124] D. Derince, "Anne Sesi ve Ninninin Preterm Yenidoğanların Fizyolojik Parametreler, Stres ve Uyku-Uyanıklık Durumları Üzerine Etkisi", Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kayseri, 2016.
- [125] Ö. Tosun, "Aromaterapi, Müzikterapi ve Vibrasyon Uygulamalarının Yenidoğan Stres ve Davranışları Üzerine Etkisi", Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kayseri, 2013.
- [126] T. Arpacı ve N. Altay, "Yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde bireyselleştirilmiş gelişimsel bakım: güncel yaklaşımlar", *Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri Dergisi*, c. 9, sy 3, ss. 245-254, 2017, doi: 10.5336/nurses.2017-55289.
- [127] X. Cong vd., "The impact of cumulative pain/stress on neurobehavioral development of preterm infants in the NICU", *Early Human Development*, c. 108, ss. 9-16, May. 2017, doi: 10.1016/j.earlhumdev.2017.03.003.
- [128] S. Çimke, S. Y. Alsaç, ve S. Polat, "Yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde bireyselleşmiş gelişimsel bakım uygulamaları", *Türkiye Klinikleri Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği - Özel Konular*, c. 7, sy 2, ss. 48-52, 2021.
- [129] M. D. Nist, A. Robinson, T. M. Harrison, ve R. H. Pickler, "An integrative review of clinician-administered comforting touch interventions and acute stress responses of preterm infants", *Journal of Pediatric Nursing*, c. 67, ss. e113-e122, 2022, doi: 10.1016/j.pedn.2022.08.020.
- [130] F. Ghaljaei, N. Mahmoodi, ve F. Z. Zeinabadi, "The effect of aromatherapy with rose water on the deep sleep status of premature infants admitted to nicu: a randomized clinical trial", *Anaesthesia, Pain & Intensive Care*, c. 27, sy 2, Art. sy 2, Nis. 2023, doi: 10.35975/apic.v27i2.2181.
- [131] A. Ş. Taplak ve M. Bayat, "Comparison the effect of breast milk smell, white noise and facilitated

- tucking applied to turkish preterm infants during endotracheal suctioning on pain and physiological parameters”, *Journal of Pediatric Nursing*, c. 56, ss. e19-e26, Oca. 2021, doi: 10.1016/j.pedn.2020.07.001.
- [132] G. Bertini, R. Breschi, ve C. Dani, “Physiological weight loss chart helps to identify high-risk infants who need breastfeeding support”, *Acta Paediatrica*, c. 104, sy 10, ss. 1024-1027, Eki. 2015, doi: 10.1111/apa.12820.
- [133] V. J. Flaherman, E. W. Schaefer, M. K. Kuzniewicz, S. Li, E. Walsh, ve I. M. Paul, “Newborn Weight Loss During Birth Hospitalization and Breastfeeding Outcomes Through Age 1 Month”, *J Hum Lact*, c. 33, sy 1, ss. 225-230, Şub. 2017, doi: 10.1177/0890334416680181.
- [134] D. Thulier, “Weighing the facts: a systematic review of expected patterns of weight loss in full-term, breastfed infants”, *Journal of Human Lactation: Official Journal of International Lactation Consultant Association*, c. 32, sy 1, ss. 28-34, Şub. 2016, doi: 10.1177/0890334415597681.
- [135] B. Tasci ve T. Kuzlu Ayyildiz, “The calming effect of maternal breast milk odor on term infant: a randomized controlled trial”, *Breastfeeding Medicine*, c. 15, sy 11, ss. 724-730, Kas. 2020, doi: 10.1089/bfm.2020.0116.
- [136] F. Sheikh Shoaie, J. Begjani, ve A. Sadat Sadat Hoseini, “Impact of human milk odor on respiratory distress and oxygen saturation in preterm neonates”, *Journal of Neonatal Nursing*, Nis. 2023, doi: 10.1016/j.jnn.2023.03.004.
- [137] H. Y. Sari ve Z. Çiğdem, “Gestasyon haftalarına göre bebeğin gelişimsel bakımının planlanması”, *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, c. 6, sy 1, Art. sy 1, Şub. 2013.
- [138] T. Field vd., “Lavender bath oil reduces stress and crying and enhances sleep in very young infants”, *Early Human Development*, c. 84, sy 6, ss. 399-401, Haz. 2008, doi: 10.1016/j.earlhumdev.2007.10.008.
- [139] S. Bouya, S. Ahmadidarehsima, M. Badakhsh, A. Balouchi, ve M. koochakzai, “Effect of aromatherapy interventions on hemodialysis complications: a systematic review”, *Complementary Therapies in Clinical Practice*, c. 32, ss. 130-138, Ağu. 2018, doi: 10.1016/j.ctcp.2018.06.008.
- [140] E. H. Cho, M.-Y. Lee, ve M.-H. Hur, “The effects of aromatherapy on intensive care unit patients’ stress and sleep quality: a nonrandomised controlled trial”, *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, c. 2017, s. e2856592, Ara. 2017, doi: 10.1155/2017/2856592.
- [141] H. K. Son, W.-Y. So, ve M. Kim, “Effects of aromatherapy combined with music therapy on anxiety, stress, and fundamental nursing skills in nursing students: a randomized controlled trial”, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, c. 16, sy 21, Art. sy 21, Oca. 2019, doi: 10.3390/ijerph16214185.
- [142] A. Veiskaramian, M. Gholami, S. Yarahmadi, P. Amanolahi Baharvand, ve M. Birjandi, “Effect of aromatherapy with melissa essential oil on stress and hemodynamic parameters in acute coronary syndrome patients: a clinical trial in the emergency department”, *Complementary Therapies in Clinical Practice*, c. 44, s. 101436, Ağu. 2021, doi: 10.1016/j.ctcp.2021.101436.
- [143] T. Sentner vd., “The sleep well baby project: an automated real-time sleep-wake state prediction algorithm in preterm infants”, *Sleep*, c. 45, sy 10, s. zsac143, Eki. 2022, doi: 10.1093/sleep/zsac143.
- [144] G. Calciolari ve R. Montiroso, “The sleep protection in the preterm infants”, *The Journal of*

- Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, c. 24, sy sup1, ss. 12-14, Eki. 2011, doi: 10.3109/14767058.2011.607563.
- [145] C. Baglioni vd., "Insomnia as a predictor of depression: a meta-analytic evaluation of longitudinal epidemiological studies", *Journal of Affective Disorders*, c. 135, sy 1, ss. 10-19, Ara. 2011, doi: 10.1016/j.jad.2011.01.011.
- [146] N. Cheraghbeigi, M. Modarresi, M. Rezaei, ve A. Khatony, "Comparing the effects of massage and aromatherapy massage with lavender oil on sleep quality of cardiac patients: a randomized controlled trial", *Complementary Therapies in Clinical Practice*, c. 35, ss. 253-258, May. 2019, doi: 10.1016/j.ctcp.2019.03.005.
- [147] A. Hajibaghery, A. Babaii, ve M. Adib-Hajbaghery, "Effect of rosa damascene aromatherapy on sleep quality in cardiac patients: a randomized controlled trial", *Complementary Therapies in Clinical Practice*, c. 20, sy 3, ss. 159-163, Ağu. 2014, doi: 10.1016/j.ctcp.2014.05.001.
- [148] G. Heydarirad, A. S. Keyhanmehr, B. Mofid, H. Nikfarjad, ve S. H. Mosavat, "Efficacy of aromatherapy with rosa damascena in the improvement of sleep quality of cancer patients: a randomized controlled clinical trial", *Complementary Therapies in Clinical Practice*, c. 35, ss. 57-61, May. 2019, doi: 10.1016/j.ctcp.2019.01.017.
- [149] M. Mirghafourvand, S. M.-A. Charandabi, S. Hakimi, L. Khodaie, ve M. Galeshi, "Effect of orange peel essential oil on postpartum sleep quality: a randomized controlled clinical trial", *European Journal of Integrative Medicine*, c. 8, sy 1, ss. 62-66, Şub. 2016, doi: 10.1016/j.eujim.2015.07.044.
- [150] Z. Nasiri Lari vd., "Efficacy of inhaled lavandula angustifolia mill. essential oil on sleep quality, quality of life and metabolic control in patients with diabetes mellitus type II and insomnia", *Journal of Ethnopharmacology*, c. 251, s. 112560, Nis. 2020, doi: 10.1016/j.jep.2020.112560.
- [151] P. Nematollahi, M. Mehrabani, S. Karami-Mohajeri, ve F. Dabaghzadeh, "Effects of rosmarinus officinalis L. on memory performance, anxiety, depression, and sleep quality in university students: a randomized clinical trial", *Complementary Therapies in Clinical Practice*, c. 30, ss. 24-28, Şub. 2018, doi: 10.1016/j.ctcp.2017.11.004.
- [152] F. Raffi, F. Ameri, H. Haghani, ve A. Ghobadi, "The effect of aromatherapy massage with lavender and chamomile oil on anxiety and sleep quality of patients with burns", *Burns*, c. 46, sy 1, ss. 164-171, Şub. 2020, doi: 10.1016/j.burns.2019.02.017.
- [153] A. Arbianingsih, A. A. Amal, N. Hidayah, N. Azhari, ve T. Tahir, "Massage with lavender aromatherapy reduced sleep disturbances on infant", *Enfermería Clínica*, c. 30, ss. 62-65, Mar. 2020, doi: 10.1016/j.enfcli.2019.12.028.
- [154] D. Afriyanti, "Effects of baby massage using lavender aromatherapy in fulfillment of sleep need among baby age 6-12 months in the working area Nilam Sari Health Center Bukittinggi in 2017", *Journal of Midwifery*, c. 3, sy 1, Art. sy 1, Haz. 2018, doi: 10.25077/jom.3.1.13-24.2018.
- [155] B. S. McEwen ve I. N. Karatsoreos, "Sleep deprivation and circadian disruption: stress, allostasis, and allostatic load", *Sleep Medicine Clinics*, c. 10, sy 1, ss. 1-10, Mar. 2015, doi: 10.1016/j.jsmc.2014.11.007.
- [156] T. Jarus vd., "Effects of prone and supine positions on sleep state and stress responses in preterm infants", *Infant Behavior and Development*, c. 34, sy 2, ss. 257-263, Nis. 2011, doi:

10.1016/j.infbeh.2010.12.014.

- [157] D. Holditch-Davis, M. Scher, T. Schwartz, ve D. Hudson-Barr, "Sleeping and waking state development in preterm infants", *Early Human Development*, c. 80, sy 1, ss. 43-64, Eki. 2004, doi: 10.1016/j.earlhumdev.2004.05.006.



8. EKLER

EK 1: YENİDOĞAN VE ANNE TANITICI ÖZELLİKLER FORMU

Yenidoğan ve Anne Tanıtıcı Özellikler Formu

Yenidoğanın Adı:

Çalışma Tarihi:

1. Anket No:
2. Preterm Yenidoğanın Çalışma Grubu: () Anne Sütü () Lavanta Kokusu () Kontrol
3. Yenidoğanın;

Yenidoğanın	Çalışma Öncesi	Çalışma Sonrası
Gestasyon Yaşı (hafta)		
Postnatal Yaşı (gün)		
Doğum Ağırlığı (gr)		
Doğum Boyu (cm)		
Baş çevresi (cm)		

4. Cinsiyet: () Kız () Erkek
5. Yenidoğan ne ile besleniyor? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz):
a) TPN b) Anne Sütü c) Formula Mama
6. Yenidoğan nasıl besleniyor?
a) Oral Besleniyor b) Orogastrik/Nazogastrik c) Venöz Besleniyor
7. Doğumun Yapıldığı Yer: () Devlet Hastanesi () Üniversite () Ev () Özel Hastane
8. Doğum Şekli: () Vaginal Yolla Normal Doğum () Sezeryan ile Doğum
9. Apgar Skoru: 1.dk..... 5.dk.....

Annenin;

10. Annenin Yaşı:
11. Eğitim durumu;
a) İlkokul b) Ortaokul c) Lise d) Üniversite e) Lisansüstü
12. Gebelik Özellikleri;
a) Kaçınıcı gebeliği: b) Kaçınıcı canlı doğumu: c) Doğum aralığı:
13. Annenin kronik hastalığı a) Var (.....) b) Yok
14. Anne çalışma durumu: a) Çalışıyor b) Çalışmıyor
15. Sigara kullanma durumu: a) Kullanıyor b) Kullanmıyor
16. Alkol kullanma durumu: a) Kullanıyor b) Kullanmıyor
17. Annenin hastanede kalma durumu: a) Kalıyor b) Kalmıyor
18. Anne hastanede kalıyorsa kalma nedeni:
a) Kendi tıbbi endikasyonu nedeni ile kalıyor
b) Bebeğine refakat olarak kalıyor
c) Diğer

EK 2: YENİDOĞAN STRES DEĞERLENDİRME FORMU

Yenidoğan Stres Değerlendirme Formu

Yenidoğanın Adı:

Çalışma Tarihi:

Protokol No:

GÖZLEMLER				
Stres ölçümleri alın zamanı	U.Ö	5.dk	1.st	3.st
Hafif stres (1p)				
Orta stres (2p)				
Ağır stres (3p)				
Fizyolojik ölçümlerin alın zamanı	U.Ö	5.dk	1.st	3.st
Kalp tepe Atım sayısı				
Solunum sayısı				
Oksijen saturasyonu				
Kilo Takibi				
Boy Takibi				
Baş Çevresi				

U.Ö: Uygulama Öncesi, 5.dk: Uygulamanın 5.dakikası, 1.st: Uygulamanın 1.saati, 3.st: Uygulamanın 3.saati,

STRES BELİRTİLERİ

Hafif Düzeyde (1 puan): Göz göze iletişimden rahatsız olma, sağa-sola dönme, hıçkırma, yüz buruşturma, çenede aşağı doğru sarkma, gözleri kapama, ağız açma, dili dışarı çıkarma, bağırsak hareketleri, aksırma, öksürme

Orta Düzeyde (2 puan): Yüzde kızarma, vücutta renk değişimleri, iç çekme, regürjitasyon, el parmaklarında dışarı doğru açılma, kol-bacaklarda ekstansiyon, ani çekilme hareketleri, güçsüzleşme

Ağır Düzeyde (3 puan): Solgunluk, siyanoz, taşipne, bradipne, apne, oksijen düzeylerinde azalma, taşikardi, bradikardi, disritmi

EK 3: YENİDOĞAN UYKU-UYANIKLIK DURUM DEĞERLENDİRME

FORMU

Yenidoğan Uyku-Uyanıklık Durum Değerlendirme Formu

Yenidoğanın Adı:

Çalışma Tarihi:

Protokol No:

	Durum	Durum Değerlendirme	U.Ö	5.dk	20.dk	1.st	3.st
Uyku Davranışı	Derin Uyku	Organize					
		Disorganize					
	Hafif Uyku	Organize					
		Disorganize					
	Uykulu	Organize					
		Disorganize					
Uyanıklık Davranışı	Uyanık	Organize					
		Disorganize					
	Aktif Uyanık	Organize					
		Disorganize					
	Ağlana	Organize					
		Disorganize					

U.Ö: Uygulama Öncesi, 5.dk: Uygulamanın 5.dakikası, 20dk: Uygulamanın 20.dakikası, 1.st: Uygulamanın 1.saati, 3.st: Uygulamanın 3.saati

EK 4:BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAM FORMU

Sayın anne / baba

Preterm yenidoğanlarda, lavanta yağı ve anne sütü kokusunun fizyolojik parametreler, stres ve uyku-uyanıklık durumları üzerine etkisini belirlemek amacıyla bu çalışma planlanmıştır. Yapılan çalışmalara göre lavanta yağı kokusunun herhangi olumsuz etkisi olmadığı ve anksiyeteyi azalttığı bildirilmektedir.

Bu araştırmaya katılmada kayıtlar yasalar ve etik kurulun öngördüğü şekilde ve araştırmacı tarafından toplanacak, veriler güvenli bir şekilde sağlanacaktır. Araştırmanın sonuçları kongrelerde sunulabilir veya bilimsel amaçlı yayınlanabilir. Ancak bu durumda kimlik bilgileriniz her zaman gizli tutulacaktır.

Katılımınız ve desteğiniz için şimdiden teşekkür ederiz.

Dr.Öğr.Üyesi Meryem AYDIN

Hemşire Rümeysa ARSLAN

Yukarıda araştırmadan önce verilmesi gereken bilgileri gösteren metni okudum. Bebeğimin, bu koşullar altında yukarıda söz konusu olan araştırmaya kendi rızamla hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmasını kabul ediyorum.

Tarih:

Adı Soyadı:

İmza

EK 5: ETİK KURUL İZNİ



EK 6: KURUM İZNİ



EK 7: ÖLÇEK İZİNLERİ



EK 8: AROMATERAPİ UYGULAMA SERTİFİKASI



EK 9: TALYA BİTKİSEL KALİTE SERTİFİKALARI



SERTİFİKA

Talya Bitkisel Ürünler Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Kızıllı Mah. Göncüler Sk. No: 11 Kepez Antalya Türkiye

Yukarıda adı geçen kuruluş, aşağıda belirtilen kapsamda bir yönetim sistemini uygulamakta ve sürdürmekte olup ilgili standarda uygunluğu KingCert tarafından onaylanmıştır.

ISO 14001:2015

Çevre Yönetim Sistemi

Kapsam : Esansiyel Bitkisel Yağlar, Krem ve Şampuan Üretimi ve Satışı
IAF/EA Kodu: 12



Blu sertişika, yukarıda ünvanı bulunan kuruluşun ISO 14001:2015 standardının gerekliliklerini yerine getirdiği ve KingCert' e karşı olan tüm sorumluluklarını tağıdığı sürece yukarıda belirtilen kapsamda geçerlidir.

Sertişika Yayın Tarihi : 14.09.2022
Sert. Son Başım Tarihi : 14.09.2022
Sert. Geçerlilik Tarihi : 13.09.2023
Sert. Periyodu Bitiş Tarihi : 13.09.2025
Sertişika No : 11663137182E



King Cert International Certification Ltd.
Director

King Cert International Certification Ltd.
Manastirski Llvadi, Str. Laxaki
Rld 19, Sofia Bulgaria
info@KingCert.com

King Cert International Certification Ltd., bu sertişikada adı geçen kuruluşun yukarıdaki standardın şartlarına uygun bir yönetim sistemine sahip olduğuna belgeler, sistemlerin bir şekilde sürdürüldüğüne ve gizlilik denetimleri her yıl yapıldığı müdece bu sertişika üç yıl boyunca geçerlidir. Sertişika' nın geçerliliği www.KingCert.com internet sayfasından kontrol edilebilir. Bu sertişikadan



CERTIFICATE OF REGISTRATION

This certifies that:

Talya Bitkisel Urunler Ticaret ve Sanayi Anonim Sirketi
Talya Bitkisel Uretici Tic St, No:11-1 Kizilli Mahallesi Gonculer Sokak, Kepez
Antalya, Antalya TR-07060
Turkey

is registered with the U.S. Food and Drug Administration pursuant to the Federal Food Drug and Cosmetic Act, as amended by the Bioterrorism Act of 2002 and the FDA Food Safety Modernization Act, such registration having been verified as currently effective on the date hereof by Registrar Corp.

U.S. FDA Registration No.:	17629419002
U.S. FDA UFI (DUNS) No.:	501199011
U.S. Agent for FDA Communications:	Registrar Corp 144 Research Drive, Hampton, Virginia, 23666, USA Telephone: +1-757-224-0177 • Fax: +1-757-224-0179

This certificate affirms that the above stated facility is registered with the U.S. Food and Drug Administration pursuant to the Federal Food Drug and Cosmetic Act, as amended by the Bioterrorism Act of 2002 and the FDA Food Safety Modernization Act, such registration having been verified as effective by Registrar Corp as of the date hereof, and Registrar Corp will confirm that such registration remains effective upon request and presentation of this certificate until December 31, 2023, unless such registration has been terminated after issuance of this certificate. Registrar Corp makes no other representations or warranties, nor does this certificate make any representations or warranties to any person or entity other than the named certificate holder; for whose sole benefit it is issued. Registrar Corp assumes no liability to any person or entity in connection with the foregoing. The U.S. Food and Drug Administration does not issue a certificate of registration, nor does the U.S. Food and Drug Administration recognize a certificate of registration. Registrar Corp is not affiliated with the U.S. Food and Drug Administration.



144 Research Drive, Hampton, Virginia, 23666,

Telephone: +1-757-224-0177 • Fax: +1-757-224-0179
info@registrarcorp.com • www.registrarcorp.com

Registrar Corp

Dated: October 10, 2022

© Copyright 2003-2022 Registrar Corp



CERTIFICATE

TSE has issued an IQNet recognized certificate that the organization:

TALYA BİTKİSEL ÜRÜNLER TİC. VE SAN. A.Ş.

KIZILLI MAH. GÖNCÜLER SOK. NO:11 KEPEZ -
ANTALYA / TÜRKİYE

has implemented and maintains a

FOOD SAFETY MANAGEMENT SYSTEM

which fulfills the requirements of the following standard:

TS EN ISO 22000:2018

Issued on: 21-12-2020

Expires on: 21-12-2023

This attestation is directly linked to the IQNet Partner's original certificate and shall not be used as a stand-alone document

Registration Number : TR-GY-705/17-R18



Alex Stoichitoiu
President of IQNet

Bülent İŞİK
Antalya Vice Certification Manager

IQNet Partners:

AFNOR Spain AFNOR Certification France APCBH Portugal CIRSQ Italy
CQC China CQM China DQS Czech Republic Cro Cert Croatia DQS Holding GmbH Germany PCIV Brazil
PONDONORMA Venezuela ICONTEC Colombia Taseqta Sertifikasi Oy Finland INTECO Costa Rica
IRAM Argentina ZQA Japan KPC Korea MERTEC Greece MSET Hungary Nissko AS Norway NSAI Ireland
NYCE - BQS México PCBC Poland Quality Austria Austria RR Russia RS Israel BQ Slovenia
SRM QAS International Malaysia SCS Switzerland SRAC Romania TSEIT St Petersburg Russia TSE Turkey YUQS Serbia
IQNet is represented in the USA by: AFNOR Certification, CIRSQ, DQS Holding GmbH and NSAI Inc.

* The list of IQNet partners is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under www.iqnet-certification.com

2020-12-21 10:00:00

 	GIDA GÜVENLİĞİ YÖNETİM SİSTEMİ BELGESİ FOOD SAFETY MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE EK / APPENDIX	
Belge No / Certificate No: GT-TBS/17-R18 Belgeli Kuruluş Adı / Address: Name and Address of the Certified Organization:		Belge Tarihi / Date of Certificate: 31.12.2018 TALYA BİTKİSEL ÜRÜNLER TİC. VE SAN. A.Ş. KIZILLI MAH. GÖNCÜLER SOK. NO:11 KEPEZ - ANTALYA / TÜRKİYE Scope of the Certificate: TS EN ISO 22000:2018 PRODUCTION OF HERBAL OILS AND HOMOGENISED FOOD PREPARATIONS
Belge Kapsamı: TS EN ISO 22000:2018 BİTKİSEL YAĞ VE HOMOJENİZE GIDA MÜSTAHZARLARI ÜRETİMİ		

 	KALİTE YÖNETİM SİSTEMİ BELGESİ QUALITY MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE EK / APPENDIX	
Belge No / Certificate No: KY-TS/17 Belgeli Kuruluş Adı / Address: Name and Address of the Certified Organization:		Belge Tarihi / Date of Certificate: 31.12.2018 TALYA BİTKİSEL ÜRÜNLER TİC. VE SAN. A.Ş. KIZILLI MAH. GÖNCÜLER SOK. NO:11 KEPEZ - ANTALYA / TÜRKİYE Scope of the Certificate: TS EN ISO 9001:2015 PRODUCTION OF HERBAL OILS, FOOD SUPPLEMENTS AND COSMETIC PRODUCTS
Belge Kapsamı: TS EN ISO 9001:2015 BİTKİSEL YAĞ, GIDA TAKVİYELERİ VE KOZMETİK ÜRÜNLERİ ÜRETİMİ		

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı :Rümeysa ARSLAN

Yabancı Dili :İngilizce

ÖĞRENİM DURUMU

Derece	Alan	Okul/Üniversite	Mezuniyet Yılı
Y. Lisans	Hemşirelik	Düzce Üniversitesi	2023
Lisans	Hemşirelik	Düzce Üniversitesi	2019
Lise		Balıkesir Atatürk Anadolu Sağlık Meslek Lisesi	2015